



Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica

**Oggetto:** PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “Progetto di del Parco eolico denominato “Passo di Frassineto” della potenza di 29,4 MW composta da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nei comuni di Pieve Santo Stefano (AR), Badia Tedalda (AR) e San Sepolcro (AR).

Proponente: FERA Srl

**Richiesta integrazioni**

## 1. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Con riferimento alla richiesta di contributi tecnico-istruttori pervenuta con prot. 0168089 del 04/04/2023, questo Settore si esprime in base alle competenze attribuite dalla L.R. 19.03.2015 n. 30 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale”:

- in qualità di soggetto gestore dei Siti Natura 2000, ai sensi dell’art. 67 comma 1, lett. c bis);
- in qualità di soggetto gestore delle Riserve naturali regionali, ai sensi dell’Art. 14 c. 3 e Art. 46 c. 3;
- ai sensi dell’art. 5, c. 1, lett. c) e dell’art. 7, relativi alle aree di collegamento ecologico e agli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, individuata nel PIT; in proposito si ricorda che l’art. 75 stabilisce che gli enti competenti all’approvazione di piani o interventi incidenti sulle aree di collegamento ecologico funzionale definiscono le misure necessarie a mitigarne gli eventuali effetti negativi; tali misure di mitigazione sono realizzate a carico dei soggetti proponenti del Piano o dell’intervento;
- in relazione agli habitat e specie tutelati ai sensi dell’art. 79, 80, 81 e 82, anche esternamente ai siti Natura 2000 e alle aree protette.

## 2. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE

Dall’analisi della documentazione pervenuta con prot. 0168089 del 04/04/2023 ed in particolare dallo Studio di incidenza integrato a seguito delle osservazioni prodotte all’avvio del procedimento, si desume quanto segue:

- è stato predisposto uno Studio di incidenza relativo al progetto di un parco eolico della potenza di 29,4 MW, composto da n. 7 aerogeneratori, con rotore tripala ad asse orizzontale, con altezza al mozzo di m 112,00 e diametro del rotore di m 136, quindi altezza di m 180 all’apice delle pale, ubicato nel comune di Pieve Santo Stefano (AR) e nel Comune di Badia Tedalda (AR) presso la strada locale poggio sestinese verso il passo di Viamaggio; sono previste anche opere di connessione alla rete elettrica mediante un cavidotto interrato di lunghezza pari a circa 15 Km e tensione pari a 30 kV che congiungerà l’impianto eolico al nuovo Stallo Utente Pieve nel comune di Pieve Santo Stefano;

-le localizzazioni catastali delle turbine in progetto sono le seguenti:

- Comune di Pieve S.Stefano - AG01 Foglio 83 p.lla 22; AG02 F. 83 p.lle 11 e 21; AG03 F. 83 p.lla 2; AG04 F. 71 p.lla 7; AG05 F. 71 p.lla 3; AG06 F. 70 p.lla 20;
- Comune di Badia Tedalda – AG07 F. 51 p.lla 97

- il parco eolico in progetto si sviluppa per circa 2,2 km su una linea di crinale che va da Poggio Sambuco e prosegue per 500 m oltre il Passo di Frassineto a nord, ad una quota compresa fra 938 m s.l.m e 1.035 m s.l.m.. ed occupa una superficie di 22 ha;

- le *Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana* (2012), prevedono la necessità della Valutazione di Incidenza per impianti collocati ad una distanza uguale o inferiore a 5 km dai Siti Natura 2000 che ospitano fra le altre specie una o più coppie nidificanti di biancone (*Circaetus gallicus*) o ad una distanza uguale o inferiore a 10 km dai Siti Natura 2000 che ospitano, fra le altre specie, una o più coppie nidificanti di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e di albanella minore (*Circus pygargus*);

- in prossimità della localizzazione dell'impianto eolico di progetto si trovano diverse aree tutelate: il Sito di Importanza Regionale IT5180103 Bosco di Montalto, che è sovrapposto alla omonima Riserva Naturale Regionale; la ZSC IT5180006 Alta Valle del Tevere a nord-ovest e la ZSC IT518007 Monte Calvano a Ovest; la ZSC IT5180008 Sasso di Simone e omonima Riserva Naturale regionale ad est; la ZSC IT5180010 Alpe della Luna a sud e l'omonima Riserva Naturale regionale; l'ANPIL "Nuclei di *taxus baccata* di Pratieghi" a nord;

- nella ZSC Alpe della Luna, il Sito più prossimo all'impianto, da cui dista solo circa 900 m, secondo la scheda ministeriale del Sito Natura 2000, sono presenti le seguenti specie di rapaci: aquila reale (*Aquila chrysaetos*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) nidificante, biancone (*Circaetus gallicus*) nidificante, falco pellegrino (*Falco peregrinus*), falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) nidificante, oltre ad altre specie quali gheppio (*Falco tinnunculus*), albanella minore (*Circus pygargus*) nidificante, falco di palude (*Circus aeruginosus*), astore (*Accipiter gentilis*); si segnala inoltre la presenza del chiroterro *Rhinolophus hipposideros*. All'interno del Sito Natura 2000 ricade anche la Riserva naturale regionale Alpe della Luna;

- nella ZSC Sasso di Simone che è la più lontana dal sito in esame ed è posta a circa 13 km, le specie di rapaci tutelati a livello comunitario, elencati nella scheda Natura 2000 del Sito, con fenologia riproduttiva, sono le seguenti: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), albanella minore (*Circus pygargus*), biancone (*Circaetus gallicus*), oltre al gheppio (*Falco tinnunculus*), che è una specie di interesse regionale; riproduttivo è anche il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*); è inoltre segnalata la presenza di alcune specie di chiroterri, quali *Epseticus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhlii*;

- nella ZSC Alta Valle del Tevere, distante circa 5 km dall'impianto eolico in progetto, le specie di rapaci tutelate a livello comunitario, elencate nella scheda Natura 2000 del Sito, con fenologia riproduttiva sono le seguenti: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e gheppio (*Falco tinnunculus*); presente con fenologia riproduttiva anche il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*); è segnalata, inoltre, la presenza del chiroterro rinolofo (*Rhinolophus ferrumequinum*) e dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*);

- nella ZSC Monte Calvano, distante circa 5 km dall'impianto eolico in progetto, le specie di rapaci tutelate a livello comunitario, elencati nella scheda Natura 2000 del Sito, con fenologia riproduttiva sono le seguenti: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), albanella minore (*Circus pygargus*), biancone (*Circaetus gallicus*) e gheppio (*Falco tinnunculus*); presente con fenologia riproduttiva anche il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*); è segnalata inoltre la presenza di albanella reale (*Circus cyaneus*), del falco di palude (*Circus aeruginosus*) e dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*);

- nel sir Bosco di Montalto e nell'omonima Riserva Naturale regionale, che dista circa 550 m dal sito di intervento è segnalata la presenza di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), come emerge nel quadro conoscitivo allegato al regolamento delle Riserve della Valtiberina Toscana approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Arezzo n. 27 del 29/03/2012;

- con il contributo che questo Settore aveva espresso all'avvio del procedimento, con nota prot. 0508455 del 28/12/2022, si era già messa in evidenza la necessità che lo Studio di Incidenza fosse realizzato secondo quanto indicato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (paragrafo 3.4), pubblicate sulla GU, Serie Generale n. 303 del 28/12/2019 e nelle Linee Guida per la Valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici di Regione Toscana, 2012 in quanto l'area in esame si presenta interclusa in un sistema di aree protette, con diverse forme di tutela, connesse fra loro da corridoi ecologici e da aree ad alta valenza ecologica secondo la carta della rete ecologica del PIT/PPR;

- tale richiesta metteva in evidenza in particolare la necessità che i rilievi sull'avifauna ed i chiroterri, che costituiscono i taxa più esposti all'impatto da parte degli impianti eolici, fossero eseguiti secondo le metodologie, le epoche di rilievo ed i criteri valutativi indicati nelle Linee guida per la Valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici di Regione Toscana 2012, per consentire una verifica delle interferenze ed una valutazione delle incidenze puntuale, calata sull'impianto in questione;

- sebbene nello Studio di Incidenza prodotto ad integrazione si dichiara di aver seguito le *Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana* (2012), le informazioni riportate sulla caratterizzazione naturalistica dell'area di intervento ed in particolare i rilievi di campo presentano alcune differenze rispetto a quanto indicato nelle Linee guida stesse, in particolare nei periodi di monitoraggio, nelle metodologie e nelle elaborazioni dei dati, che non consentono di definire il quadro naturalistico e le valutazioni di incidenza in maniera esauriente, soprattutto considerando la numerosità delle turbine previste, la possibilità di effetti cumulativi con la previsione di altri impianti adiacenti e la prossimità di alcune turbine con la ZSC Alpe della Luna e con la Riserva Naturale regionale Bosco di Montalto ed omonimo Sito di Interesse Regionale.

Di seguito si riportano gli elementi rilevati

## - Ornitofauna

- Avifauna svernante.

Si riporta che i rilievi relativi a questo sito sono iniziati a Febbraio 2022 per la parte relativa agli svernanti; la tabella n. 4 che restituisce i risultati relativi ai rapaci, riporta i giorni di rilievo nel mese di febbraio ed il 2 marzo; si osserva che alla fine dell'inverno si possono già osservare arrivi precoci dei migratori, quindi più opportunamente gli svernanti avrebbero dovuto essere censiti fra novembre e gennaio;

- Migrazione primaverile.

Nello Studio di Incidenza si afferma che: *“I rilievi relativi alla componente migratoria primaverile sono stati eseguiti su 6 giornate di rilievo tra aprile e la fine di maggio”*; tale scelta metodologica non appare il linea con quanto previsto nelle Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), dove si prevede l'esecuzione di almeno 10 rilievi nel periodo prenuziale dal 1 marzo al 15 maggio; i rilievi sono stati dunque eseguiti omettendo il periodo iniziale delle migrazioni, quando giungono in Toscana importanti contingenti di specie migratrici quali ad es. il biancone, che peraltro risulta una delle specie più sensibili agli impatti generati dagli impianti eolici (*Redazione di linee guida per la valutazione degli impatti degli impianti eolici su uccelli, individuazione delle soglie massime di impatto e delle misure di conservazione*, D.R.E.A.M. Italia Soc. Coop. Agr. For., 2013).

Per ogni individuo avvistato, le Linee Guida specificano che dovranno essere annotati su apposite schede di campo la data e l'orario di avvistamento, il nome della specie, il numero di esemplari, la direzione di provenienza e di scomparsa, l'altezza da terra, la località dell'eventuale termica, il tempo di volo nell'area di impianto e dati meteorologici (copertura nuvolosa, direzione e velocità del vento, ecc.); ogni uccello rilevato dovrà essere localizzato su una mappa, indicando tramite frecce o altri segni il percorso effettuato; in relazione alle direzioni di volo è stata prodotta una tabella durante le finestre migratorie primaverile ed autunnale, ma in tale tabella non sono indicate le direzioni di volo delle specie di rapaci rilevate durante le migrazioni primaverili e più significativamente impattabili dagli impianti eolici, segnatamente biancone, nibbio bruno, falco pellegrino; non sono state prodotte argomentazioni circa la possibile interferenza dell'impianto su tali direzioni di volo;

- Avifauna nidificante. A pagina 10 dello Studio di Incidenza si riferiscono rilievi attinenti la comunità definita “nidificante o sedentaria”: tale definizione non appare comprensibile ed appropriata e va meglio specificata; dalla tabella n. 2 riportata nello Studio di Incidenza si riportano 4 gruppi di rilievi di cui quelli di giugno sono relativi ai risultati cumulativi di due giornate, per i numeri bassi di specie rilevate, ma in tal modo non si riesce ad apprezzare una restituzione delle diverse giornate di rilievo;

- i rilievi sull'avifauna nidificante sono stati condotti a giugno e luglio, mentre secondo le Linee guida regionali i rilievi sui nidificanti per punti di ascolto vanno eseguiti per stazioni localizzate ciascuna in corrispondenza di ogni aerogeneratore previsto, effettuando per ciascuna di esse almeno 2 rilievi all'anno, ad aprile ed a giugno. Per l'avifauna nidificante il periodo dei rilievi non risulta pienamente conforme con quanto richiesto dalle Linee Guida, mancando in particolare riscontri sulle fasi iniziali della nidificazione (mese di aprile);

- si afferma che come rapaci sono *stati identificati pochi passaggi di Poiana, Gheppio e Sparviere oltre a evidenziare la presenza di specie di interesse come Succiacapre, Averla piccola e Tottavilla*; si mette in evidenza che né nella tab. 2 che riporta i risultati dei rilievi, né nella tab. 3, che riporta i valori di abbondanza media e relativa nel sito di interesse, figurano poiana, gheppio, sparviere e succiacapre; pertanto si chiedono chiarimenti nel merito;

- delle 35 specie rilevate come residenti e nidificanti è stata prodotta una tabella di diversità complessiva, definita in generale non alta e con poche specie di interesse conservazionistico; non è stato argomentato perché tale diversità sia considerata “non alta”, ad es. restituendo dati di confronto dell'area in esame con altri ambienti appenninici equiparabili; i parametri di comunità, riportanti il calcolo dell'indice di Shannon non sono confrontati con valori di riferimento che consentano di apprezzare il significato del risultato ottenuto;

- nella tab. 3 con abbondanza media ed abbondanza relativa delle specie, non sono stati indicati i criteri di calcolo di tali abbondanze ed i parametri di riferimento che permettono di apprezzare i valori ottenuti;

- nelle Linee guida si richiede inoltre di georeferenziare le stazioni di ascolto, i tracciati dei transetti, nonché le osservazioni delle specie di interesse comunitario e regionale ed eventuali contatti con specie d'interesse conservazionistico avvenuti al di fuori delle stazioni d'ascolto; tali informazioni non sono state fornite nello Studio di Incidenza. Nello Studio di Incidenza si riferisce di due transetti svolti nell'area dell'impianto a giugno ed a settembre; i risultati di tali transetti non sono stati forniti in maniera separata dagli altri dati, i percorsi non sono stati forniti; si rileva che invece le Linee Guida prevedevano per il monitoraggio dei nidificanti *almeno un percorso (transetto) che attraversi l'intero impianto eolico in progetto, dove effettuare rilievi standardizzati dell'avifauna per ricavare indici di abbondanza, di frequenza e di diversità. Per ogni transetto devono essere effettuati almeno due rilievi all'anno, ad aprile e a giugno (...)*;

- Migratori autunnali: si riferisce che sono stati eseguiti 8 giorni di rilievi fra fine agosto ed ottobre, come indicato nelle Linee Guida; è stata prodotta la tabella n.6 *Numerosità specie al passaggio migratorio autunnale su 8 giorni di rilievi*; le direzioni di volo sono riassunte nella tab. 8, dove compaiono alcune specie non presenti nella tab. 6, come aquila reale, biancone, falco pellegrino; per il gheppio, a fronte di 10 contatti, la direzione di volo non è stata indicata, anche se la specie è inserita nella tabella relativa; si chiedono spiegazioni riguardo queste discrasie dei dati;
- Rapaci diurni. Le Linee guida richiedono, al fine di rilevare la presenza in periodo riproduttivo e post-riproduttivo di rapaci diurni, di individuare una o più postazioni dominanti (presidiate in contemporanea) l'area dell'impianto, o entro 1 km da questa, da cui effettuare almeno 3 rilievi nel periodo 15 maggio - 15 luglio; si mette in evidenza come tali dati risultino particolarmente significativi, dal momento che i rapaci diurni costituiscono uno dei gruppi più esposti alle interferenze degli impianti eolici e come tali possano utilmente fornire ulteriori informazioni sugli effetti dell'impianto eolico, ad esempio nel calcolo delle previsioni di impatto e di stima delle collisioni; nello Studio non sono riferiti rilievi dei rapaci diurni secondo tale metodologia;
- Rapaci notturni. Le Linee guida richiedono monitoraggi degli uccelli notturni (rapaci notturni, succiacapre, occhione) nidificanti per punti di ascolto (almeno 1 ogni 3 generatori) con almeno due rilievi all'anno, a marzo/aprile e a giugno; lo Studio non riferisce come siano stati individuati i punti di ascolto e dove siano localizzati; i dati rilevati sono presentati in modo cumulativo come risultato di 8 giornate fra marzo e giugno;
- Previsioni di impatto e stima delle collisioni. Lo Studio ha prodotto la stima delle collisioni per i rapaci, prendendo a riferimento i contatti con le diverse specie nel periodo migratorio primaverile e autunnale. Le linee Guida suggeriscono di avvalersi invece di due metodi di stima, l'uno per uccelli con movimenti "meno prevedibili" per la stima del numero di esemplari di rapaci nidificanti o presenti in periodo riproduttivo a rischio di collisione, e l'altro per uccelli con movimenti "prevedibili" per la stima del numero di esemplari di rapaci in migrazione a rischio di collisione. I risultati riferiti nello Studio di Incidenza, sono calcolati in base alle osservazioni relative alle finestre migratorie, mentre non sono considerati i rapaci stanziali e quelli nel periodo riproduttivo e post riproduttivo; gli esiti sono stati considerati con potenziale di rischio molto basso, ma non è stato argomentato rispetto a quali valori o parametri sono tratte tali conclusioni.  
Le grandezze riportate nelle tabelle sulle analisi del rischio non sono descritte ed argomentate; inoltre non è chiaro se il calcolo sia stato effettuato considerando l'area spazzata da una singola pala o dalla somma delle aree spazzate da tutte le pale dell'impianto, cioè della finestra di rischio generata dall'intero campo eolico.
- Restituzione dei dati. Le Linee Guida richiedono al par. 5 di pag. 62 per gli uccelli e per le specie più sensibili la restituzione di informazioni particolareggiate e di elaborazioni dei dati che sono state fornite solo parzialmente dallo studio di Incidenza. Fra le altre cose, non risultano prodotte le cartografie in numero e scala adeguata (1:10.000 o di maggior dettaglio), , riportanti la localizzazione dell'impianto eolico, delle stazioni di ascolto, dei transetti o dei punti di osservazione e dei punti di contatto delle specie nidificanti rilevate e quelli specie specifici con indicazioni dei contatti, degli spostamenti, etc. Tali dati possono fornire indicazioni anche su eventuali spostamenti o frequentazioni del sito in esame da parte di specie presenti nelle vicine aree protette e quindi offrire informazioni sul ruolo svolto dall'area in esame a scala più ampia.
- Impatti cumulativi. Le valutazioni effettuate appaiono limitate agli effetti di frammentazione in fase di cantiere rispetto agli impianti in fase di verifica di assoggettabilità a VIA localizzati nei pressi di Poggio dell'Aquila; si afferma inoltre: *"Unico punto davvero complesso è legato alla scarsa distanza tra AG7 PSS e l'aerogeneratore "Orchidea Preziosi Spa e Bigiarini Silvio". Le posizioni sono molto sfalsate ma le distanze sono piuttosto minimali. (non è stata indicata tale distanza); si riscontra una buona permeabilità per le specie in foraggiamento a terra, in quanto sono potenzialmente legate alle quote minori. Nel caso in cui entrambi gli impianti si realizzeranno, il monitoraggio dovrà porre specifica attenzione alla valutazione delle potenziali interferenze tra i due sistemi"*; sostanzialmente quindi, a fronte di una possibile criticità riscontrata non si producono analisi ex ante sui fattori di interferenza che possono discendere e sugli scenari gestionali: l'effetto cumulativo di fatto non risulta argomentato, poiché si rimanda la valutazione delle interferenze producibili fra i due impianti ad un futuro eventuale monitoraggio; si rileva invece come taluni aspetti avrebbero potuto costituire oggetto d'analisi fin d'ora, come ad esempio il calcolo della finestra di rischio cumulativa, l'effetto barriera, l'area di interferenza, la sottrazione di habitat, etc.
- Valore naturalistico dell'area. Si ritiene non condivisibile l'affermazione conclusiva: *"Il valore naturalistico complessivo è comunque moderato a fronte della relativa struttura degli ecosistemi che risentono in modo evidente dell'ancora recente utilizzo a scopo pascolativo in buona parte del sito, oltre che un sovrasfruttamento*



delle boscaglie presenti, ancora di età piuttosto giovane”; tale affermazione appare contraddire quanto indicato in premessa dove si riporta: “Il valore naturalistico dell’area analizzata è connesso al buon grado di conservazione di una serie di ambienti post culturali presenti e il mantenimento degli stessi da parte di pascolo brado prevalentemente di bovini e in qualche modo anche di equini e una maggiore o minore attenzione nella gestione delle aree boscate e relativi tagli, essendo la zona ancora in buona parte soggiacente ad operazioni forestali”.

A riguardo si sottolinea come le pratiche tradizionali del pascolo e dell’allevamento costituiscono misure gestionali auspiccate per il mantenimento delle aree aperte montane, di notevole interesse per la biodiversità, trattandosi di aree in regressione a scala regionale a causa dell’abbandono delle zone montane; la localizzazione delle pale eoliche spesso coincide con nodi degli agroecosistemi della Carta della rete Ecologica del PIT/PPR, che costituiscono aree di alto valore naturalistico ed elementi “sorgente” per le specie animali e vegetali tipiche degli ambienti agricoli tradizionali, degli ambienti pascolivi e dei mosaici di praterie primarie e secondarie montane, in cui si concentra quasi il 45% delle segnalazioni di specie di vertebrati di maggiore interesse conservazionistico, legati alle aree aperte, che quindi costituiscono ambiti strategici per la funzionalità della rete ecologica; nell’Abaco delle invarianti del PIT/PPR stesso, gli ambienti aperti montani e alto-collinari, con praterie primarie e secondarie, anche in mosaici con brughiere e torbiere sono costitutivi di uno dei due target della strategia regionale per la biodiversità e per tali ambienti, fra le criticità, sono indicate *la realizzazione o previsione di impianti eolici in aree di crinale*; negli Studi prodotti non si rileva tuttavia criticità nella realizzazione di un parco eolico nel nodo degli agroecosistemi, ritenendo che le attività agricole e pastorali eventualmente presenti potranno coesistere con l’impianto eolico;

- Valore ecologico dell’area. L’analisi è concentrata sui passeriformi per i quali si ipotizza un disturbo in fase di cantiere, come anche per i chiroterti; poco chiare risultano le considerazioni nel post opera.
- Caratterizzazione floristica e vegetazionale dell’area. Nello Studio di Incidenza è riportato un elenco floristico di specie arboree delle aree forestali presenti nell’area dell’impianto ed un elenco di specie arbustive ed erbacee. Non sono stati descritti rilievi fitosociologici per la caratterizzazione degli habitat nell’area dell’impianto, come invece previsto dalle Linee Guida regionali. Si afferma che sono stati compiuti rilievi visivi e di confronto con le foto aeree disponibili; si è comunque concluso che non sono presenti habitat di interesse comunitario.
- Piano di mitigazione. Non sono presenti descrizioni di tale piano, ma vengono riportati concetti e raccomandazioni sulle variazioni producibili sull’ambiente.

Sono presenti misure generali di mitigazione, centrate sulla fase di cantiere, riportate anche nell’elaborato *Progetto di monitoraggio ambientale*; la mitigazione più significativa in fase di gestione è ritenuta la distanza fra le turbine che risulta di circa 200 m, in grado di assicurare il passaggio delle specie “alate”, senza produrre un effetto barriera; tale affermazione non è correlata però alle valutazioni dei rischi di collisione delle specie prodotte nello Studio di Incidenza.

#### - Chiroterti

- Le linee Guida regionali specificano che le specie di pipistrelli sinora rilevate in Toscana e in Emilia Romagna sono 25 e poiché ognuna di esse possiede abitudini ed esigenze ecologiche peculiari, lo studio deve necessariamente prevedere l’applicazione di diverse metodologie di indagine. Data poi la complessa fenologia di questo gruppo animale, le ricerche devono essere ripetute in stagioni diverse, in modo da ottenere un quadro esaustivo della loro reale frequentazione dell’area di studio durante tutto l’anno. Inoltre nelle Linee Guida si ritiene che “L’uso del bat-detector non permette quindi di definire l’intera chirotertofauna di un’area, così come il numero di contatti ottenuti non può essere considerato come una stima della densità di popolazione, ma esclusivamente come un’indicazione sulla frequenza relativa delle singole specie rilevabili, da utilizzare per il confronto fra aree”; nello Studio di Incidenza è riferita solo questa tecnica di monitoraggio, ammettendo che non possa essere esaustiva, ma si sottolinea che è comunque quella che apporta la miglior completezza e i dati di maggior interesse per queste valutazioni.

Le Linee Guida di Regione Toscana prevedono per i rilievi con bat detector quanto segue:

- le stazioni di rilievo devono essere localizzate in corrispondenza di ogni generatore previsto, avendo cura di rilevare in ogni tipologia ambientale nel raggio di circa 60 m. Questo perché per ogni stazione occorre registrare tutti i passaggi, al fine di determinare per ciascuna torre eolica un indice di attività (=numero di passaggi/ora);
- nei risultati dovrà essere indicata la presenza delle “sequenze di cattura” delle prede (*feeding-buzz*) in modo da distinguere l’attività di foraggiamento dai movimenti di transito degli animali;
- la durata standard dell’ascolto per ogni stazione deve essere di 30 minuti;

- per ogni stazione devono essere effettuati almeno tre rilievi all'anno, ad aprile, a giugno e a settembre, svolti a partire da 15 minuti dopo il tramonto ed entro le 4 ore successive;

- i punti delle stazioni di ascolto devono essere georeferenziati; dovranno essere altresì registrati e georeferenziati eventuali contatti avvenuti al di fuori delle stazioni d'ascolto.

- si richiede di ricercare e ispezionare i rifugi invernali (cavità sotterranee naturali e artificiali), che dovranno essere visitati da dicembre a febbraio, ed estivi e di *swarming* (cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, case abbandonate, edifici rurali, ponti, ecc.), da ispezionarsi da maggio a metà luglio, idonei ai chiroterteri, nel raggio di 5 km dalla posizione degli aerogeneratori. Per ogni rifugio censito si dovranno riportare la data (o le date) di rilievo, le coordinate geografiche, la distanza minima dalle torri eoliche, le specie presenti e il conteggio degli individui, (...)

- nello Studio di Incidenza si riferisce che:

- per la componente chiroterrofauna si afferma in premessa che: *“Attualmente le conoscenze sono molto scarse e saranno sviluppate nei già previsti monitoraggi per la zona di impianto. (...) Sono già previste le successive fasi relative ai monitoraggi consigliati con una cadenza di rilievi atta a rilevare le specie, la frequenza di attività e la fenologia della locale comunità secondo quanto indicato nelle Linee Guida della Regione Toscana, 2012”*; nello Studio risulta dunque che le indagini conoscitive sui chiroterteri saranno rimandate ad un momento successivo; a riguardo si ribadisce che la Valutazione di Incidenza è un procedimento ex ante, al fine di evitare che gli interventi proposti determinino incidenze negative significative e quindi tali rilievi sono necessari prima dell'eventuale approvazione del progetto, proprio per valutare la significatività delle interferenze producibili;

- non sono stati riferiti i punti di rilevamento dei chiroterteri, ma si afferma che i punti di ascolto *sono in corrispondenza o comunque in prossimità delle piazzole ove saranno installati gli aerogeneratori, che fossero compatibili con i movimenti di specie*;

- rispetto a quanto indicato dalle Linee Guida mancano i rilievi in aprile;

- le registrazioni sono state effettuate in punti d'ascolto di 15 minuti; nelle Linee Guida ogni stazione di ascolto dura 30 minuti;

- non sono riferite sequenze di cattura delle prede; non sono riferite le localizzazioni dei punti di ascolto,;
- sono state eseguite indagini di campo nell'area di impianto e in un raggio di circa 5 km e non sono stati riscontrati possibili rifugi significativi per i chiroterteri; *“Non vi sono cavità sotterranee naturali e artificiali, siti estivi e di swarming che siano risultati risultati idonei alla chiroterrofauna. I rifugi invernali, da visitare a febbraio, non sono stati individuati”*; non si riferisce in quali periodi e giorni siano stati effettuati sopralluoghi per la ricerca dei rifugi; non sono fornite indicazioni sulle località ed i siti verificati, né è stata prodotta una cartografia illustrativa di tali siti;

- la restituzione finale delle informazioni è solo in parte rispondente a quanto previsto nelle Linee Guida al par. 5. Elaborati da produrre, pag. 64 per i Chiroterteri. Non sono state esplicitate valutazioni circa eventuali maggiori criticità delle singole pale eoliche a fronte del diverso numero di passaggi stimati di chiroterteri.

- Nella tab. 9 *Contatti medi per ora nelle diverse notti di rilievo 2022* le colonne dei dati delle due giornate di rilievo di settembre per le specie *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii* ed *Eptesicus serotinus* sono identici alle due giornate di luglio: si chiede di confermare tali dati o di chiarire se si tratti di un refuso;

- Il *Rhinolophus ferrumequinum*, specie di interesse conservazionistico a livello comunitario, riportato nella tabella 9 *Contatti medi per ora nelle diverse notti di rilievo 2022* e nella tabella 11 *Passaggi medi per ora per torre*, non compare nella tab. 10 *Passaggi per torre registrati*, né nella tabella 12 *Numero di passaggi totali e relativi per l'intero periodo di osservazione*; si mette in evidenza inoltre che a fronte dei contatti sporadici con questa specie indicati nella tab. 9, il numero di passaggi medi per ora e per torre nella tab. 11 è molto elevato, con gli stessi valori di *Hypsugo savii*; si chiedono pertanto precisazioni;

- lo Studio conclude che la zona non appare ricca di chiroterteri per la ventosità elevata; si mette in evidenza che solo *Myotis emarginatus* costituisce una specie rilevante a livello conservazionistico. A riguardo si osserva invece che tutte le specie di Microchiroterteri sono tutelate ai sensi del DPR 357/1997 allegato D. Le specie più contattate sono *Hypsugo savii*, con 497 passaggi registrati, seguita da *Pipistrellus pipistrellus*, con 311 passaggi e *Pipistrellus kuhlii* con 297 passaggi; tali presenze sono comunque ritenute esigue nello Studio di Incidenza, ma non sono portate argomentazioni a supporto di tale affermazione (es. dati di confronto con altri siti comparabili). Nelle conclusioni viene data evidenza sulle specie più sensibili agli impianti eolici, ritenute la nottola di Leisler, ed i pipistrelli nano e di Savi, e il monitoraggio effettuato ha mostrato una presenza estiva della specie che in piccolo numero esce dalle compagini forestali per catturare le proprie prede sopra le chiome o in ambito aperto.

Sostanzialmente la criticità dell'impianto sui chiroterri è ritenuta bassa in relazione ad un numero di contatti considerati di bassa entità, ma correlati ad un periodo siccitoso.

#### - Altri taxa faunistici.

- Negli elaborati prodotti manca una caratterizzazione faunistica generale dell'area in esame, con la descrizione dei popolamenti faunistici dei vertebrati, con indicazione di tutte le specie presenti (presenza reale o presumibile), come richiesto nelle Linee Guida regionali; manca la suddivisione dell'area di studio in unità ambientali faunistiche, identificate per la composizione dei popolamenti faunistici e del paesaggio vegetale; manca la descrizione delle funzioni ecologiche svolte dalle unità ambientali faunistiche nei confronti delle principali emergenze (aree di foraggiamento/alimentazione, zone di svernamento, dormitori, zona con concentrazione di esemplari in migrazione, zone di riproduzione, ecc.);
- a riguardo si rileva invece come l'analisi degli altri taxa possa concorrere alla caratterizzazione dell'area in esame anche per ciò che riguarda la presenza di specie oggetto di predazione da parte dei rapaci, come ad esempio la lepore, fornendo ulteriori elementi per valutare le caratteristiche ecologiche e naturalistiche dell'area.

#### - Piano di monitoraggio

E' stato realizzato un elaborato denominato Piano di Monitoraggio Ambientale, dove per le componenti naturalistiche è stato previsto un monitoraggio post-operam per la ricerca di carcasse attorno alle pale eoliche, della durata di 12 mesi, secondo le linee guida contenute nel *Protocollo di monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna*; anche in questo caso le modalità e le metodologie proposte differiscono da quanto indicato nelle Linee Guida regionali, che prevedono di ripetere monitoraggi sull'avifauna nidificante e sui chiroterri per almeno due anni consecutivi e di ricerca delle carcasse, sempre per almeno due anni successivi alla costruzione dell'impianto; inoltre non è indicato come i risultati di tali rilievi saranno eventualmente considerati per individuare e dare attuazione a misure di mitigazione/compensazione degli impatti generati dall'impianto.

L'area attorno a Viamaggio è nota per avvistamenti di biancone, falco pecchiaiolo e aquila reale; inoltre si segnala come il distretto in esame nei lavori "*Redazione di linee guida per la valutazione degli impatti degli impianti eolici su uccelli, individuazione delle soglie massime di impatto e delle misure di conservazione – Dream 2013*" e "*COT Sensibilità dell'avifauna agli impianti eolici in Toscana Relazione finale, 2013*", reperibili nel web, sia connotato fra le aree toscane a maggiore criticità per la presenza dei rapaci.

### 3. CONCLUSIONI

#### A) Richiesta di integrazioni

Per le motivazioni ed i rilievi evidenziati nel paragrafo 2 relativo all'istruttoria in esame, emerge la necessità:

1. che siano forniti dati più completi sulle componenti ambientali dell'area in esame, in aderenza con quanto indicato nelle *Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana* (2012), in particolare in riferimento alle tempistiche di monitoraggio ed alle metodologie da adottare sia per l'ornitofauna che per la chiroterrofauna;
2. che sia valutato il valore di tale area rispetto anche ai Siti Natura 2000 ed alle Riserve Naturali contermini, sia in riferimento alle direttrici di spostamento dei taxa più sensibili, sia in riferimento alla eventuale presenza di caccia per rapaci oggetto di tutela, mediante una ricognizione della teriofauna presente;
3. che siano motivate le conclusioni degli studi effettuati, mediante il raffronto con dati/valori di riferimento;
4. che siano valutate le criticità dei singoli aerogeneratori, sia in relazione alle possibili interferenze con le specie che in relazione alla loro localizzazione;
5. che siano eventualmente proposte mitigazioni e modalità di gestione che possano contenere eventuali impatti significativi.

Per i singoli aspetti da approfondire si rimanda alle analisi del paragrafo precedente, contenenti i rilievi e le carenze riscontrate.

Distinti saluti.

S.B./L.P./E.A.

Settore Tutela della Natura e del Mare  
Il Dirigente  
(Ing. Gilda Ruberti)