



Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Oggetto: Avvio PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “Progetto di del Parco eolico denominato “Badia del Vento” della potenza di 29,4 MW composta da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nel comune di Badia Tedalda (AR).

Proponente: F.E.R.A Srl.

Contributo tecnico istruttorio.

Premessa.

Il presente Settore, nel contributo presente, esprime il proprio parere sulla Valutazione di Incidenza, ai sensi della L.R.30/2015, nella quale, all’Art. 88 c. 6 si dispone che *La valutazione di incidenza di progetti sottoposti a procedura di verifica di assoggettabilità o a procedura di VIA, è ricompresa nell’ambito di detta procedura, ed è effettuata, ai sensi dell’articolo 73 quater della l.r. 10/2010, entro i termini stabiliti per l’adozione dei relativi provvedimenti conclusivi, dalle autorità competenti per le procedure di VIA, come individuate dalla stessa l.r. 10/2010. In tal caso i progetti presentati sono corredati da apposito studio di incidenza e le relative pronunce contengono, ove necessario, specifiche prescrizioni a cui il proponente deve attenersi al fine di migliorare l’inserimento ambientale degli interventi previsti, riducendo i possibili impatti del progetto o dell’intervento sul sito stesso.*

Progetto.

Con riferimento all’istanza in oggetto, pervenuta in data 0413514 del 28/10/2022, dalla disamina della documentazione prodotta, è emerso quanto segue:

- l'istanza riguarda il progetto per la realizzazione di un nuovo parco eolico della potenza di 29,4 MW, composto da n. 7 aerogeneratori ciascuno con una potenza di 4,2 MW, con rotore tripala ad asse orizzontale, con altezza al mozzo di m 112,00, altezza di m 180 all’apice delle pale e diametro del rotore di m 136 ed opere di connessione alla rete elettrica, ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) in loc. Poggio Val d’Abeto, Monte Loggio e Monte Faggiola, che si sviluppa lungo un crinale per una lunghezza di circa 3 km, su terreni meglio identificabili al NCT Foglio 15 p.lla 26, Foglio 16 p.lle 9,18,58,111,147 e Foglio 23 p.la 275; la fondazione troncoconica in c.a ha un diametro di circa 22 m, ed è interrata;
- 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*);
- l’area risulta interclusa in un sistema di aree protette, con diverse forme di tutela: ANPIL Nuclei di *Taxus baccata* di Pratigghi a sud; ZSC IT5180006 Alta Valle del Tevere ad ovest; ZSC IT5180008 Sasso di Simone e omonima Riserva Naturale regionale ad est; sul versante romagnolo sono presenti altri Siti Natura 2000;
- nella ZSC Sasso di Simone che è la più prossima ed è posta a circa 6,5 km dall’impianto in progetto, 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*), altra specie potenzialmente impattata dagli impianti eolici; è inoltre segnalata la presenza di alcune specie di chirotteri, quali *Epseticus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhlii*;

- nella ZSC Alta Valle del Tevere, distante circa 7 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*) 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*);

- è stato prodotto uno Studio di Incidenza dal proponente con monitoraggi faunistici, premettendo che sono state seguite le *Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana* (2012), come richiesto dallo scrivente Settore nell'ambito del contributo per la completezza formale, tuttavia le informazioni riportate sulla caratterizzazione naturalistica dell'area di intervento e in particolare i rilievi di campo non risultano conformi a quanto indicato nelle Linee guida stesse, presentando lacune nei periodi di monitoraggio, nelle metodologie e nelle elaborazioni dei dati, che non consentono di definire il quadro naturalistico in maniera esauriente.

Di seguito si riportano gli elementi carenti.

- Ornitofauna

- Migrazione primaverile. I rilievi sui migratori primaverili sono stati eseguiti in un periodo non pienamente conforme con quanto indicato 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; nello Studio si riferiscono invece 6 rilievi (di cui non si riportano le date) fra aprile e la fine di maggio; i rilievi sono stati dunque eseguiti omettendo il periodo iniziale delle migrazioni, quando giungono in Toscana importanti specie migratrici quali il biancone, quindi per questa specie non sono stati monitorati i giorni di maggiore flusso, che si attesta nella prima metà del mese di marzo; seppure per i distretti appenninici sono ipotizzati in letteratura prevalentemente flussi migratori di tipo areale per i grandi rapaci, comunque il biancone 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; tali informazioni ed in particolare le direzioni di volo, non sono state fornite nello Studio di Incidenza;
- Avifauna nidificante. A pagina 13-14 dello Studio di Incidenza si riferiscono rilievi attinenti la comunità definita "nidificante o sedentaria": dalla tabella n. 2 riportata nello Studio di Incidenza si desumono 3 giorni di rilievo a giugno ed uno a luglio, ma non sono specificate le date; delle 36 specie rilevate è stata prodotta una piccola tabella di diversità complessiva, definita in generale non alta e con poche specie di interesse conservazionistico; non è stato motivato perché tale diversità sia non alta (ad es. confrontando l'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; è stata poi presentata la tab. 3 con abbondanza media ed abbondanza relativa delle specie, senza indicare i criteri di calcolo di tali abbondanze ed i parametri di riferimento che permettono di apprezzare i valori ottenuti; 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. Si deduce pertanto, che anche per l'avifauna nidificante il periodo dei rilievi e il numero degli stessi non risulta conforme con quanto richiesto dalle Linee Guida, mancando in particolare riscontri sulle fasi iniziali della nidificazione (mese di aprile); 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, ma non sono indicate le date, né sono state riportate le schede di osservazione degli uccelli contattati, le direzioni di volo e le altre informazioni già esplicitate per i migratori primaverili;
- 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; ogni uccello rilevato dovrà essere localizzato su una mappa, indicando tramite frecce o altri segni il percorso effettuato; tale rilievo non risulta effettuato; per i rapaci diurni si riferiscono i dati rilevati durante il campionamento alla fine dell'inverno (7 giorni a febbraio e 1 a marzo); non sono indicate le direzioni di volo degli uccelli contattati;
- 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; per i risultati riportati per queste specie, lo Studio riferisce periodi diversi, senza specificare i mesi dei rilievi, né è indicato come siano stati individuati i punti di ascolto e quanti siano;
- 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. Non sono state prodotte elaborazioni riguardanti i due metodi di stima, ma uno soltanto. I risultati riferiti nello Studio di Incidenza sono stati considerati con potenziale di rischio molto basso, ma non è stato argomentato rispetto a quali valori o parametri tali dati sono tratte tali conclusioni. Si evidenzia inoltre che i dati dei monitoraggi avifaunistici utilizzati non coprono in modo esaustivo i periodi dei rilievi indicati dalle Linee Guida regionali, pertanto le elaborazioni conseguenti utilizzano dati di partenza non completi rispetto a quanto richiesto dalle Linee Guida stesse.
- 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), sia in formato cartaceo che su supporto informatico (.pdf, .jpg, .bmp), riportanti la localizzazione dell'impianto eolico, delle stazioni di ascolto, dei transeetti o dei punti di osservazione e dei punti di contatto delle specie nidificanti rilevate e quelle specie specifiche 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.

- 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;
- 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:

- i chiroterteri sono stati rilevati mediante bat-detector in tre aree presso le torri AG2 AG5 e AG7; le torri eoliche previste sono però 7;

- i monitoraggi riferiti nello Studio di Incidenza sono relativi a 2 giornate a maggio, 2 a giugno, 2 a luglio e due ad agosto; rispetto a quanto indicato dalle Linee Guida mancano i periodi di aprile e settembre; il periodo autunnale è uno di quelli di maggiore attività per i chiroterteri per le migrazioni e gli accoppiamenti;

- le registrazioni sono state effettuate in punti d'ascolto di 15 minuti in corrispondenza o comunque in prossimità delle piazzole ove saranno installati gli aerogeneratori; nelle Linee Guida ogni stazione di ascolto dura 30 minuti;

- non sono riferite sequenze di cattura delle prede; non sono riferiti dati georeferenziati, né sui punti di ascolto, né sui contatti rilevati;

- 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 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 effettuate valutazioni circa eventuali maggiori criticità delle singole pale eoliche a fronte del diverso numero di passaggi stimati di chiroterteri.

- lo Studio conclude che la zona non appare ricca di chiroterteri per la ventosità elevata; si mette in rilievo che solo due specie sono di livello conservazionistico comunitario. A riguardo si rileva invece che tutte le specie di Microchiroterteri sono tutelate ai sensi del DPR 357/1997 allegato D. Una delle specie più contattate è *Hypsugo savii*, con 825 passaggi registrati, seguita da *Pipistrellus pipistrellus*, con 453 passaggi e *Pipistrellus kuhlii* con 208 passaggi; tali presenze sono comunque ritenute esigue nello Studio di Incidenza.

- Indagini floristiche e vegetazionali.

- Non sono stati riferiti 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.

- Uso del territorio

- Per la caratterizzazione dello stato ecologico e naturalistico del territorio in cui è previsto l'impianto, si riporta che *“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”*. Pur affermando che *“La maggior parte del sito ha caratteristiche tipiche di tutto il crinale appenninico secondario come dimostrano anche i rilievi effettuati sulle componenti Uccelli e Chiroterteri rilevabili nell'area”*, si conclude affermando che *“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”*.

- Si osserva invece che le aree aperte di crinale costituiscono aree di notevole interesse per la biodiversità e che l'ambito in questione è connotato nella Carta della rete Ecologica del PIT/PPR come nodo degli agroecosistemi, 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*; il proponente non 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;

- 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 chiroteri, 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.

Si mette inoltre in evidenza come i dati faunistici conosciuti dallo scrivente Settore mostrano diverse segnalazioni di biancone e di falco pecchiaiolo, nei quadranti sud est a circa 2 km dall'impianto, oltre che di altri rapaci e di chiroteri. Nelle conclusioni sulle valutazioni ambientali di precedenti progetti di parchi eolici in prossimità dell'area in questione, si è già messo in evidenza come il territorio in esame costituisca una zona di cerniera fra le aree protette che si trovano nel settore orientale dell'Appennino in Provincia di Arezzo, con presenza di elementi di pregio naturalistico elevati.

Per tale motivo emerge la necessità che siano forniti dati più completi sulle componenti ambientali dell'area in esame, con maggiore aderenza a 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; 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 (uccelli e chiroteri), sia in riferimento alla eventuale presenza di ambiti di caccia per rapaci oggetto di tutela, anche mediante una ricognizione della teriofauna presente; che siano motivate le conclusioni degli studi effettuati, mediante il raffronto con dati/valori di riferimento; che siano valutate le potenziali criticità dei singoli aerogeneratori rispetto sia agli uccelli che ai chiroteri e che siano eventualmente proposte mitigazioni e modalità di gestione che possano contenere eventuali impatti significativi

Distinti saluti.

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

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