



Alla REGIONE TOSCANA
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
Alla c.a.: Dott.ssa Carla Chiodini
regionetoscana@postacert.toscana.it
carla.chiodini@regione.toscana.it

e p.c.:
Alla REGIONE TOSCANA
Settore VAS e VInCA
Dott. Enrico Vignaroli
enrico.vignaroli@regione.toscana.it

Alla Regione Emilia Romagna
Area Valutazione Impatto Ambientale e autorizzazioni
c.a.: Ruggero Mazzoni – Ing. Denis Barbieri
vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

OGGETTO: Osservazioni dell'Associazione per la Tutela degli Uccelli Rapaci e dei loro Ambienti – odv (ALTURA) al progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" (ID 2366) da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture.

In merito al progetto in oggetto l'Associazione per la Tutela dei Rapaci e dei loro Ambienti (ALTURA) osserva, per quanto attiene le problematiche inerenti agli impatti sull'avifauna, quanto segue.

PREMESSA

L'impianto eolico "Bordigaie" e le infrastrutture funzionali all'esercizio dello stesso ricadono nel territorio comunale di Firenzuola (FI). Il sito di impianto è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare-montuosa; le quote altimetriche sono comprese tra i 955 m s.l.m. ed i 1050 m s.l.m.. Le aree destinate al collocamento delle turbine sono all'attualità adibite a pascoli e prati stabili confinanti con appezzamenti boschivi.

L'impianto eolico da 24 MW sarebbe composto da n. 4 aerogeneratori con altezza al mozzo dal suolo fino a 119 metri, diametro del rotore fino a 162 m e altezza totale dell'aerogeneratore fino a 200 m. Ogni

aerogeneratore è servito da un piazzale di esercizio di 30 x 60 metri. Essi saranno accessibili a mezzo della costruzione di 930 metri di nuove piste in misto stabilizzato di cava ampie tra i 4 e i 5 metri.

Si premette che gli impianti eolici e le loro infrastrutture hanno un forte impatto sul paesaggio: grave soprattutto nelle aree a vocazione turistica. Essi causano inoltre impatti negativi sulla fauna con particolare riferimento agli uccelli rapaci. Esiste a tale proposito una vasta letteratura scientifica sugli effetti degli impianti eolici sull'ecologia dei rapaci. Tale letteratura è stata raccolta nel 2024 da una ricerca di Estelles-Domingo & P.Lopez-Lopez pubblicata sulla prestigiosa rivista *Animal Conservation*. Gli autori dopo aver raccolto 216 studi, hanno appurato che le popolazioni di rapaci diminuiscono dopo l'installazione di un impianto eolico. Evidenziano che la posizione degli impianti eolici sulle creste montuose rappresenta un pericolo particolare per i grandi rapaci poiché essi dipendono dal sollevamento orografico per guadagnare quota. La mortalità degli adulti influisce significativamente sulle dinamiche della popolazione, in particolare nelle specie in via di estinzione e i giovani individui inesperti mostrano un rischio di collisione più elevato.

ANALISI DEI DOCUMENTI PROGETTUALI

La Relazione naturalistica ante operam (elaborato progettuale 036 rel_nat) che dovrebbe fornire elementi per una valutazione dei potenziali impatti dell'impianto sulla biodiversità dell'area consiste in un **unico sopralluogo effettuato in data 12/12/2024 in condizioni di completo innevamento.**

Quindi in via preliminare dall'esame degli elaborati progettuali emerge il **mancato rispetto degli Indirizzi metodologici generali contenuti nelle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA"** (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) redatte dal Ministero dell'Ambiente e dal Ministero dei Beni Culturali e reperibili sul sito dello stesso MASE (<https://va.mite.gov.it/IT/datistrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/1da3d616-c0a3-4e65-8e48-f67bc355957a>) per la componente Biodiversità-Uccelli (pagina 27).

Il documento sopra citato indica per quanto riguarda gli uccelli le metodologie da seguire e soprattutto la frequenza e la durata della raccolta dati. In particolare esso specifica la durata complessiva del monitoraggio: *"nella fase ante operam, l'obiettivo è stabilire i parametri di stato e i valori di riferimento/obiettivo per le fasi di monitoraggio successive. Durata minima: un anno solare si può suddividere il monitoraggio in periodi fenologici: 1) svernamento (metà novembre – metà febbraio); 2) migrazione pre-riproduttiva (febbraio – maggio); 3) riproduzione (marzo – agosto); 4) migrazione post-riproduttiva/post-giovanile (agosto – novembre)...Il principio generale è quello di programmare le durate in modo che il periodo di indagine contenga sia l'inizio che la fine del fenomeno fenologico delle specie target, basandosi sulla letteratura scientifica di settore"* Per quanto riguarda la frequenza delle osservazioni *"...Considerando i quattro periodi fenologici, la decade (una sessione ogni 10 giorni) è la frequenza minima da considerare per lo svernamento e la riproduzione. Per i monitoraggi della migrazione, la frequenza ottimale è giornaliera, in orari individuati come significativi per le specie target. Dovendo limitare tale frequenza ci si può riferire alla pentade o, in extrema ratio, alla decade. Una soluzione alternativa, per certe specie dalle fenologie migratorie ben note, può essere quella di programmare un certo numero di periodi campione a cadenza giornaliera all'interno del più ampio periodo di migrazione"*.

Nei documenti in esame non risulta seguita nessuna delle indicazioni contenute nel sopraccitato documento ministeriale e la presentazione del progetto non avrebbe potuto prescindere da tali preliminari studi ante-operam sugli impatti.

Inoltre **negli elaborati progettuali non risultano seguite le Linee guida redatte dal Sistema Nazionale Protezione Ambiente (SNPA) 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi**

di impatto ambientale” che prescrivono a proposito della raccolta dei dati costituenti gli studi che *“i dati e le informazioni fornite nello Studio d’Impatto Ambientale (SIA) devono essere completi, aggiornati e di dettaglio adeguato alle caratteristiche del progetto proposto, indicando le fonti utilizzate. Il SIA deve tener conto delle indagini svolte, anche ai fini della progettazione, e delle conoscenze acquisite nell’ambito degli eventuali studi preesistenti, nell’ottica di evitare duplicazioni dei dati. Devono essere descritte le metodologie utilizzate per individuare e valutare gli effetti significativi sull’ambiente al fine di poter ripercorrere e verificare l’informazione fornita. Devono essere fornite informazioni dettagliate sulle eventuali difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (ad esempio carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate”*.

Si evidenzia che **lo studio in esame non rispetta neanche le indicazioni contenute nel documento edito dalla Regione Toscana “Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici”** e disponibile sul sito internet della Regione stessa (<https://www.regione.toscana.it/-/linee-guida-per-la-valutazione-di-impatto-ambientale-degli-impianti-eolici-risorsa-elettronica->).

Suddetto documento prescrive (pagina 55) che la fase *ante-operam* del monitoraggio abbia lo scopo di:

“ - rilevare le popolazioni di uccelli nidificanti, compresi gli uccelli notturni, nell’area del previsto impianto eolico, e/o che la utilizzano per l’alimentazione nel periodo riproduttivo e post riproduttivo, con particolare attenzione ai rapaci diurni;

- rilevare le specie di avifauna che frequentano l’area del previsto impianto eolico nei due periodi migratori, con particolare attenzione ai rapaci diurni;

- definire l’entità e individuare le modalità di attraversamento dell’area durante le migrazioni dell’avifauna;”

L’elaborato progettuale 035 rel_fi “Relazione floro-faunistica ai sensi dell’Allegato 4 del Decreto 10 settembre 2010” non contiene affatto gli elementi conoscitivi indicati nel Decreto citato che al paragrafo 4.2. -Analisi dell’impatto sulla fauna- prescrive:

“L’analisi dello stato iniziale dei luoghi dovrà generalmente comprendere:

- *Analisi faunistica sulle principali specie presenti nell’area di intervento e nell’area circostante, con particolare riferimento alle specie di pregio (IUCN, Convenzioni internazionali, Direttive comunitarie, Liste rosse regionali e nazionali, normative regionali).*

- *Individuazione cartografica dei Siti Natura 2000, delle aree naturali protette e delle zone umide, di aree di importanza faunistica quali siti di riproduzione, rifugio, svernamento e alimentazione, con particolare riguardo all’individuazione di siti di nidificazione e di caccia dei rapaci, corridoi di transito utilizzati dall’avifauna migratoria e dei grossi mammiferi; grotte utilizzate da popolazioni di chiroteri; l’individuazione deve essere supportata da effettivi e documentabili studi di settore reperibili presso le pubbliche amministrazioni, enti di ricerca, università, ecc.*

- *Analisi del flusso aerodinamico perturbato al fine di valutare la possibile interazione con l’avifauna.*

- *Analisi degli impatti: deve essere effettuata distintamente sulle specie più sensibili e su quelle di pregio (in particolare sull’avifauna e sui chiroteri), valutando i seguenti fattori: modificazione dell’habitat, probabilità di decessi per collisione, variazione della densità di popolazione.”*

A pagina 48 del piano di monitoraggio floro-faunistico (elaborato progettuale 034 piano_mon) viene proposta altresì una campagna di monitoraggio *“prima dell’inizio dei lavori”* ovvero **gli studi volti a valutare l’idoneità del territorio a sostenere l’opera verrebbero effettuati soltanto dopo che l’opera stessa sia stata autorizzata dall’autorità competente.**

Si evidenzia l’illogicità di tale assunto.

La trattazione della componente faunistica contenuta nella documentazione di progetto risulta elaborata in totale assenza di una benché minimo studio di monitoraggio *ante-operam*.

Si denota una totale carenza sia di dati originali sia di informazioni pubblicate in bibliografia.

Dal materiale bibliografico reperibile (ad esempio il recente Atlante degli Uccelli nidificanti in Italia del 2022-Edizioni Belvedere- e dal suo aggiornamento in tempo reale on-line sulla piattaforma *Ornitho*) e dalla consultazione di ornitologi esperti, l'area dove verrebbe collocato l'impianto eolico risulta, di grande valore naturalistico e di grande importanza sia per quanto riguarda sia le specie nidificanti sia nella dinamica degli spostamenti dell'avifauna in quel settore dell'Appennino tosco-emiliano.

Si sottolinea che gli impatti sull'avifauna derivanti dall'impianto eolico non sono limitati al pericolo di collisione con le pale ma anche dalla perdita di suolo naturale e agricolo-pastorale conseguente alla messa in opera degli aerogeneratori, delle infrastrutture connesse, dalla realizzazione della viabilità di servizio, dai disturbi derivanti dalla rumorosità, dalla diminuzione qualitativa e quantitativa del valore delle catene alimentari, dalla perdita complessiva delle caratteristiche dell'ambiente, ecc.

Molte specie di uccelli incluse nella più recente Lista Rossa nazionale subirebbero impatti negativi o addirittura letali dalla realizzazione dell'impianto eolico. Si ricorda che la versione aggiornata al 2022 della Lista Rossa è un documento edito dal Ministero dell'Ambiente, FederParchi e Unione Internazionale per la Conservazione della Natura e disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica <https://www.mase.gov.it/pagina/liste-rosse-nazionali>.

Si richiama a seguire l'attenzione su alcune specie di uccelli rapaci minacciate dalla realizzazione dell'impianto eolico:

ALBANELLA MINORE (*Circus pygargus*) inclusa nella Lista Rossa nella categoria "Vulnerabile", ricompresa nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CE e da dati recenti considerata con tendenza in generale decremento. L'ambiente di nidificazione e di alimentazione è costituito proprio da ambienti aperti con copertura erbacea o arbustiva bassa quali campi incolti o coltivati a cereali o prati da sfalcio. Il nido viene costruito a terra all'interno dei campi. **La conservazione di questa specie rappresenta un'emergenza assoluta nell'area dove dovrebbe sorgere l'impianto eolico**, infatti sia in base alle conoscenze locali sia da quanto emerge dal già citato *Atlante degli Uccelli nidificanti in Italia* e dalla piattaforma *Ornitho*, la zona di progetto è un terreno di caccia dell'albanella minore e non si esclude la presenza anche di coppie nidificanti. Uno studio del 2019 realizzato in Germania (T.Schaub, R.Klaassen, W.Bouten, A.Schlaich, B.Koks-*Collision risk of Montagu's Harriers Circus pygargus with wind turbines derived from high-resolution GPS tracking*) pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica IBIS-International Journal of Avian Science- afferma che "...the erection of a new wind farm inside the core breeding area could markedly increase mortality...." e che "...precluding wind energy developments in core breeding areas remains the most important mitigation measure".

La mortalità causata dagli aerogeneratori oltre che gli inevitabili mutamenti ecologici e disturbi indotti dall'impianto eolico determinerebbero con ogni probabilità, come già verificato in analoghe circostanze in Puglia e in Basilicata, la scomparsa dell'albanella minore dalla zona.

BIANCONE (*Circaetus gallicus*): specie migratrice presente in Italia solo nei mesi primaverili ed estivi. I primi bianconi in transito in Italia possono essere osservati già in febbraio. Costruisce il proprio nido sugli alberi ma a causa della sua alimentazione composta da serpenti frequenta per le attività di predazione gli spazi aperti dove i rettili possono essere avvistati e catturati. Per tale motivo l'area dove sorgerebbe l'impianto eolico rappresenta una zona di frequentazione della specie che nidifica negli ambienti boschivi vicini.

ALTURA (Associazione per La Tutela degli Uccelli Rapaci e dei loro Ambienti - odv)
Sede: Via Cardinal Sanfelice n.4 (00167) Roma
E-mail: altura.allavena@gmail.com
PEC: altura.allavena@pec.it

Cod. Fiscale: 97167220587
Sito: <http://www.altura-rapaci.org>
Iscritta al Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS)

Questa specie è ricompresa nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CE e viene citata dal proponente nella relazione naturalistica. Tuttavia **non vengono evidenziati i potenziali impatti del progetto alla conservazione della specie nell'area.**

Si sottolinea invece come il comportamento di volo del biancone e la grande apertura alare del rapace lo rendono particolarmente vulnerabile alle collisioni con le pale eoliche. Un articolo di giugno 2023 (<https://www.theguardian.com/world/2023/jun/06/reintroduction-of-endangered-vulture-in-spain-paused-over-planned-windfarm>) riporta che dettagliate statistiche mostrano che nelle regioni spagnole di Aragón e Navarra tra gli anni 2020 e 2022 sono morti nelle centrali eoliche 58 bianconi (oltre che 1.387 avvoltoi grifoni, 6 avvoltoi capovaccari, 30 aquile reali e 75 nibbi reali).

AQUILA REALE (*Aquila chrysaetos*): questa specie occupa per la nidificazione in prevalenza pareti rocciose che sono assenti nell'area di progetto. Tuttavia le aree aperte del sito sono idonee come aree di caccia per almeno due delle coppie nidificanti nelle zone limitrofe tenendo anche conto della grande capacità di spostamento in tempi brevi dell'aquila reale.

FALCO PECCHIAIOLO (*Pernis apivorus*): è una specie migratrice che nidifica in ambiente forestale frequentando assiduamente gli ambienti di transizione tra bosco e pascolo alla ricerca di nidi di vespe, principale fonte di sostentamento della specie. La nidificazione del falco pecchiaiolo è accertata nella zona di progetto come emerge anche dal documento “*Sensibilità dell'avifauna agli impianti eolici in Toscana*” redatto nel 2013 dalla Regione Toscana e dal Centro Ornitologico Toscano

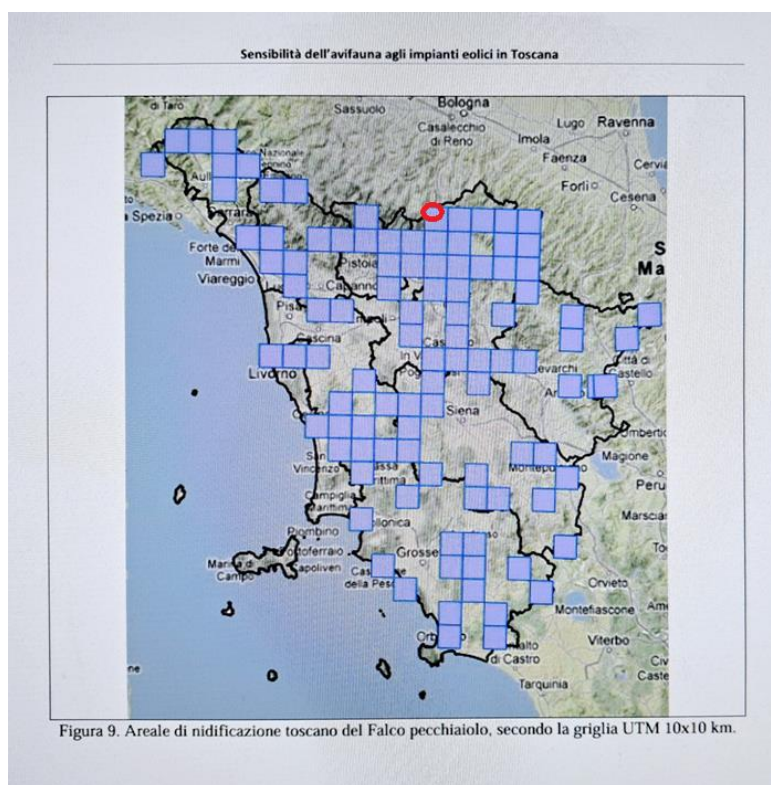


Figura 9. Aree di nidificazione toscane del Falco pecchiaiolo, secondo la griglia UTM 10x10 km.

Lo stesso proponente a pagina 41 della Relazione naturalistica (documento 036 rel_nat) evidenzia la presenza nell'area di specie di uccelli strettamente connesse ad ambienti cespugliosi tipici di ambienti di transizione tra il bosco ed i coltivi. Alcune di queste specie sono in Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE quali il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), l'averla piccola (*Lanius collurius*) e l'ortolano (*Emberiza hortulana*). Altre risultano in forte regressione come ad esempio la quaglia (*Coturnix coturnix*) e l'allodola (*Alauda arvensis*). A proposito di quest'ultima specie e di altri uccelli canori si richiama l'attenzione anche sulle problematiche connesse alla rumorosità degli aereogeneratori nei territori riproduttivi degli uccelli. Tale fattore è stato comprovato da recenti studi effettuati in Spagna proprio su una specie di allodola ecologicamente ed evolutivamente vicina alla specie presente sull'Appennino (Julia Gomez-Catusus ed altri – *Wind farm noise shifts vocalizations of a threatened shrub-steppe passerine – Environmental Pollution – Vol. 303 – 2022*)

Oltre a tutte le specie a rischio sopraelencate che nidificano nell'area di progetto o nelle sue vicinanze devono essere considerate quelle che vi transitano in migrazione. Il progetto risulta particolarmente insidioso trovandosi su un crinale e questo tipo di morfologia favorisce la concentrazione di specie migratrici di grandi dimensioni (rapaci, cicogne, gru, ecc.) che risulterebbero quindi a rischio di collisione con i rotori.

La scrivente Associazione ribadisce che **nonostante tutte le emergenze faunistiche sopra evidenziate la Relazione naturalistica ante operam (elaborato progettuale 036 rel nat) si risolve in un unico sopraluogo effettuato in data 12/12/2024 in condizioni di completo innevamento !!!!**

Si evince quindi l'assenza di una benché minima analisi delle componenti faunistiche presenti nell'ecosistema ed una totale assenza di attenzione e di approfondimento dei potenziali impatti dell'opera sulla biodiversità del territorio.

E' paradossale pertanto la frase conclusiva della sopra citata Relazione laddove afferma “...*si ritiene che l'impianto proposto possa essere considerato compatibile con i principi di conservazione ambientale e con le buone pratiche nell'utilizzo delle risorse naturali*”.

Trattasi con ogni evidenza di conclusioni erranee non suffragate da alcun dato reale.

Per quanto attiene agli interventi di mitigazione proposti al paragrafo 4.1.2. dell'elaborato progettuale “*Relazione floro-faunistica ai sensi dell'allegato 4 del decreto 10 settembre 2010*” sarebbero contemplate fasce colorate, luci, vernici visibili nello specchio UV, ecc.

Estelles-Domingo & P.Lopez-Lopez nella recente ricerca scientifica citata in premessa evidenziano di non avere trovato nella vasta letteratura consultata nessun articolo che dimostri l'efficacia di tali metodi.

La presenza di luci potrebbe essere addirittura controindicata rappresentando esse un attrattivo con conseguente rischio di collisione degli uccelli migratori nelle ore notturne, soprattutto in concomitanza di nubi basse, nebbia, foschia e pioggia leggera. Tale rischio è peraltro fortemente potenziato dal particolare contesto ambientale e territoriale in cui sarebbero collocati gli aerogeneratori su un valico lungo le rotte di migrazione.

La proposta di apporre luci sull'impianto eolico come metodo di mitigazione testimonia il livello di superficialità della progettazione in esame.

CONCLUSIONI

Con ogni evidenza l'impianto eolico altererebbe in modo irrimediabile le caratteristiche del paesaggio in totale inadempimento delle prescrizioni e delle linee guida vigenti.

Viene proposta la realizzazione di un'opera industriale senza una benché minima analisi preliminare degli impatti sull'ambiente e la biodiversità del sito.

Pertanto la scrivente Associazione, sulla base di quanto esposto, ritiene che il progetto di impianto di energia elettrica da fonte eolica denominato "Bordigaie" da realizzarsi in località Confienti, in Comune di Firenzuola (FI), sia **incompatibile con la conservazione del paesaggio e dell'avifauna** della zona che verrebbe esposta a rischio letale di collisione con le pale eoliche e subirebbe gli effetti deleteri delle opere connesse con conseguente grave danno alla biodiversità dei luoghi.

Si chiede pertanto che l'impianto eolico non venga autorizzato.

Elenco Allegati:

Allegato 1: Dati personali del legale rappresentante dell'associazione Altura odv;

Allegato 2: Copia del documento di riconoscimento del legale rappresentante di Altura odv;

L'allegato 1 e l'allegato 2 non saranno pubblicati sul sito web della Regione Toscana all'indirizzo: <http://www.regione.toscana.it/via> .

Roma, 15 aprile 2025

L'Osservante:

Dott. Stefano Allavena

(Presidente e legale rappresentante di Altura odv)

