

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

(Barrare la casella di interesse)

La Sottoscritta Associazione Lago di Bolsena OdV, rappresentata dal presidente Dott. Enrico Calvario in qualità di legale rappresentante della suddetta Associazione

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
 Progetto, sotto indicato:

Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un parco eolico con impianto di accumulo e delle opere connesse denominato "Poggio del Mulino", della potenza complessiva di 46,2 MW, sito in Valentano (VT) e Latera (VT). - Documentazione - Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - VAS - VIA - AIA (mite.gov.it). **Codice procedura 10099**

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)

Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)

Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)

Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)

Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

Atmosfera

- Ambiente idrico
 Suolo e sottosuolo
 Rumore, vibrazioni, radiazioni
 Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
 Salute pubblica
 Beni culturali e paesaggio
 Monitoraggio ambientale
 Monitoraggio animale

OSSERVAZIONE 1

Insufficiente discussione dell'impatto e dell'incidenza delle opere sulla fauna volante nell'area del progetto

Il proponente tenta, in tutta la sua discussione, di minimizzare impatto e incidenze del progetto su uccelli e chiropteri, p. es. nel documento SIA0003A0 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE (p. 78, 1.c.6.1 Grado di sensibilità della componente fauna): “

In conclusione:

- nell'area in cui vengono collocate le pale eoliche non vi sono aree naturali protette, parchi o oasi naturali;
- il campo eolico non ricade in nessuna delle aree SIC/ZSC, ZPS e IBA laziali;
- tutto l'impianto, è collocato al di fuori di corridoi ecologici significativi e non si verificano le condizioni necessarie per affermare che il parco eolico possa costituire una barriera ecologica rispetto ad essi.

In base alle risultanze di questo studio, gli effetti del Progetto sulla flora e fauna presenti nell'area dell'impianto, si possono sintetizzare in assenza di incidenza sulla vegetazione e un impatto minimo sulla avifauna e chiroterofauna mitigabile con l'uso di sistemi simili ai radar. Allo stato attuale, si ritiene dunque che la qualità ambientale della componente sia normale.”

Oppure (ibidem, p. 128):

“Infine non sono state rinvenute aree naturali protette nei pressi dell'impianto eolico, infatti le aree sono poste a debita distanza, non andando a interferire in nessun modo sia sugli habitat che sulla fauna ivi presente”,

Inoltre si afferma (ibidem, p. 76): “I moderni aerogeneratori presentano inoltre velocità del rotore molto inferiori a quelle dei modelli più vecchi, allo stesso tempo si è ridotta, in alcune marche, a parità di energia erogata, la superficie spazzata dalle pale; per questi motivi è migliorata la percezione dell'ostacolo da parte dei volatili, con conseguente riduzione della probabilità di collisione degli stessi con l'aerogeneratore. La stessa realizzazione delle torri di sostegno tramite piloni tubolari, anziché mediante traliccio, riduce le occasioni di collisione, poiché evita la realizzazione di strutture reticolari potenzialmente adatte alla nidificazione o allo stazionamento degli uccelli in prossimità degli organi in movimento. Alla luce delle rilevazioni e degli studi effettuati, risulta che la frequenza delle collisioni degli uccelli con gli aerogeneratori è estremamente ridotta” e “Inoltre le torri e le pale di un impianto eolico, essendo costruite in materiali non trasparenti e non riflettenti, vengono perfettamente percepiti dagli animali anche in relazione al fatto che il movimento delle pale risulta lento (soprattutto negli impianti di nuova generazione) e ripetitivo”.

In modo simile si esprime in altri documenti e in particolare nel documento “Valutazione di Incidenza Ambientale” (SIA0004).

Queste conclusioni rassicuranti sono pertanto frutto di un'argomentazione superficiale e in parte scorretta, dove rileviamo in particolare:

- a) l'assenza di uno studio faunistico-vegetazionale approfondito,
- b) l'assenza di una discussione approfondita del rischio di collisione della fauna volante con i rotori degli aerogeneratori,
- c) l'uso improprio delle categorie IUCN per descrivere l'incidenza del progetto sulle specie tutelate nelle aree protette della zona,
- d) l'assenza di una discussione dell'impatto cumulativo del progetto con altri P/P/P/I/A nella zona,

e) l'assenza della discussione dell'importanza della zona del progetto nella rete di collegamenti ecologici,

f) l'inefficacia delle misure di mitigazione proposte.

a – Assenza di uno studio faunistico-vegetazionale approfondito:

Per valutare l'importanza naturalistica delle aree interessate dal progetto, il suo impatto ambientale e la sua possibile incidenza sugli obiettivi di conservazione dei siti protetti nella vasta area, è indispensabile disporre di uno studio faunistico-vegetazionale approfondito. Uno studio che rileva nelle vicinanze del progetto (per esempio all'interno di un'area buffer di 5 km), per una durata di almeno un anno, la presenza e le attività delle varie specie di fauna (con l'accento su uccelli, chiroterteri e insetti impollinatori) e in generale la presenza di piante e animali di interesse conservazionistico e/o minacciati, e i loro rapporti con i siti protetti.

Per quanto riguarda la fauna volante, occorre sottolineare che molte specie legate agli ambienti agricoli (quali ad esempio Succiacapre, Tottavilla, Allodola, Cappellaccia) sono diminuite del 36% dal 2000 al 2023, e nelle aree di maggiore pressione dell'agricoltura intensiva e di urbanizzazione, ossia in pianura, la metà degli uccelli è andata persa (-50%) (Lipu 2024, Farmland Bird Index, 2023). Queste specie sarebbero minacciate dalla realizzazione dell'impianto come anche tutte le altre specie tutelate dei siti Natura 2000 circostanti l'area del progetto – (fra gli altri) Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Biancone, Gheppio, Lodolaio, Civetta, Albanella minore, Succiacapre, Cappellaccia, Tottavilla, Allodola, Averla piccola, Averla maggiore, Averla capirossa, Ortolano, Strillozzo – che trovano in questo ambiente con vaste estensioni aperte di praterie da pascolo e sfalcio e coltivi di cereali, la cui continuità è interrotta dalla vegetazione caratterizzante gli elementi della morfologia naturale quali impluvi e fossi, e antropica quali strade bianche arborate, siepi, ruderi, e da lembi, anche estesi, di bosco, le caratteristiche tipiche ed essenziali del proprio habitat.

Solo uno studio faunistico approfondito, condotto secondo metodologie di monitoraggio adatte per rilevare le varie specie di uccelli interessate (come i protocolli elaborati dall'Osservatorio nazionale su eolico e fauna), avrebbe potuto rilevare questa ricchezza e la frequentazione dell'area dell'impianto da specie sensibili di interesse comunitario presenti nelle zone protette in prossimità dell'impianto che sono:

Area Protetta	Nome sito	Codice	Distanza dall'aerogeneratore più vicino
ZSC / ZPS	Caldera di Latera	IT6010011	1,7 km
ZSC	Lago di Mezzano	IT6010012	2,1 km
ZSC	Lago di Bolsena	IT6010007	2,2 km
ZPS	Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana	IT6010055	2,2 km
ZSC	Selva del Lamone	IT6010013	3,3 km
ZPS	Selva del Lamone e Monti di Castro	IT6010056	3,4 km
IBA	Lago di Bolsena	IBA009	440 m

IBA	Selva del Lamone	IBA102	3,4 km
-----	------------------	--------	--------

Incomprensibile quindi l'affermazione (SIA0003A0, p. 128): "Infine non sono state rinvenute aree naturali protette nei pressi dell'impianto eolico, infatti le aree sono poste a debita distanza, non andando a interferire in nessun modo sia sugli habitat che sulla fauna ivi presente". L'impianto eolico interferisce invece certamente sugli habitat, sottraendone superficie, presentando senz'altro un disturbo per la fauna e soprattutto il rischio di uccisione.

Comunque, è da considerare sicuro che le specie protette nelle aree elencate qui sopra frequentino la zona dell'impianto (che è quindi parte del loro habitat), poiché percorrono abitualmente distanze dal sito di nidificazione di alcuni km e anche di più come i grandi rapaci veleggiatori - 5 km dal sito di nidificazione per il Pecchiaiolo, fino a 7 km per il Biancone e oltre 10 km per il Nibbio bruno (S. Cramp & K.E.L. Simmons: *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. II. Hawks to Bustards (1980), e Francesco Petretti: *L'Aquila dei serpenti*. Prima edizione (2008)).

Anche il proponente però percepisce la necessità di un tale monitoraggio – vedi lo Studio Botanico Faunistico (REL0019A0), p. 10:

"La conoscenza che si ha della fauna del territorio oggetto di intervento è stata desunta da studi specifici nell'area di intervento (bibliografici). Inoltre si sono consultate le schede NATURA 2000 dei vicini SIC/ZSC ZPS laziali. Per avere un quadro più completo sarà, comunque, predisposto un monitoraggio per verificare la presenza e consistenza della fauna nel territorio di progetto. "

Soltanto: tale monitoraggio deve fare parte integrante del progetto che si orienta secondo i suoi risultati e indicazioni, e ne trae informazioni per definire eventuali misure di mitigazione.

Solo una volta accertata la presenza di specie protette nell'area del progetto, si può valutare l'impatto e l'incidenza delle attività collegate al progetto su queste specie. Però, non solo mancano nella documentazione progettuale le migliori conoscenze scientifiche circa la presenza e la frequentazione nell'area del progetto di specie di interesse conservazionistico, inoltre

b – è assente una discussione approfondita del rischio di danneggiamento e uccisione della fauna volante dagli aerogeneratori

Invece di discutere, a partire dalla ricca e recente letteratura scientifica in materia, l'importanza di questi impatti - delle quali il più rilevante è il rischio di collisione di uccelli e chiropteri che si scontrano con le pale degli aerogeneratori - ed eventuali misure di mitigazione, il progetto elenca le difficoltà nel definire tale impatto (SIA0004A0, p. 67) e conclude "Tenuto conto di questi limiti, si è fatto comunque riferimento a lavori prodotti soprattutto negli Stati Uniti e nel centro e nord Europa (in particolare Scozia, Germania, Danimarca, Svezia), alla poca letteratura nazionale e ai risultati dei monitoraggi effettuati dal sottoscritto su diversi impianti eolici." – senza alcun riferimento bibliografico, senza esporre la linea del ragionamento. Ne desume la "probabilità d'impatto" che, assieme alla "fragilità" della specie, decide la significatività dell'impatto sull'avifauna.

Dalle affermazioni del proponente –

"non vi possano essere problemi nell'individuazione di strutture imponenti come gli aerogeneratori, dal movimento lento (aerogeneratori di ultima generazione), ciclico e facilmente intuibile e che quindi le possibilità di impatto siano da considerarsi nulle.

I moderni aerogeneratori presentano inoltre velocità del rotore molto inferiori a quelle dei modelli più vecchi, allo stesso tempo si è ridotta, in alcune marche, a parità di energia erogata, la superficie

spazzata dalle pale; per questi motivi è migliorata la percezione dell'ostacolo da parte dei volatili, con conseguente riduzione della probabilità di collisione degli stessi con l'aerogeneratore.”

concludiamo, che queste probabilità d'impatto sicuramente sottostimano l'impatto reale, perché il progettista non ha afferrato il vero rischio presentato dai moderni aerogeneratori.

La recente letteratura comunitaria e internazionale dimostra invece, che tale rischio è reale e importante. Inoltre, per gli aerogeneratori recenti (“moderni aerogeneratori, di ultima generazione”), con rotori di grandi dimensioni, il rischio di collisione è particolarmente elevato per la fauna volante (uccelli e chiroterti), e deriva sia dalla grande superficie dell'area “spazzata” che dal fatto che la velocità lineare delle pale può superare una certa velocità critica, al di sopra della quale i volatili non riescono a reagire per tentare di evitare la collisione con la pala in avvicinamento. La capacità di percepire l'ostacolo in movimento (la pala) che si avvicina, di riconoscerlo come pericolo e di prendere le opportune misure per evitarlo, è fondamentale per un uccello che attraversa l'area spazzata. La perdita di questa capacità aumenta notevolmente il rischio che l'animale venga ucciso.

Nella letteratura non c'è unanimità circa questo valore critico che determina la perdita della possibilità di evitare la pala in movimento (che sicuramente dipende anche dalla specie del volatile). I valori riportati variano tra 130 km/h e 200 km/h.

Con i dati da progetto (Siemens Gamesa 170, 6,6 MW, diametro rotore = 170 metri, massimo numero di giri = 12/min – SIA0003, p. 188) risulta una velocità lineare massima delle pale (tip speed) oltre 350 km/h; circa 3/4 dell'area spazzata è interessata da velocità superiori a 200 km/h.

Questo fatto nuovo, cioè che la velocità delle pale supera, all'interno di una grande parte dell'area spazzata, il valore critico di qui sopra, è una caratteristica tipica degli aerogeneratori di nuova generazione di grande diametro e non è stato ancora oggetto di ricerche scientifiche approfondite (osservazioni sul campo, conteggio di cadaveri) circa il rischio di collisione dell'avifauna. Tale caratteristica determina un rischio non ancora quantificato e potenzialmente elevato di collisione per la fauna volante.

In ogni caso, l'affermazione che per gli aerogeneratori di nuova generazione sia “migliorata la percezione dell'ostacolo da parte dei volatili, con conseguente riduzione della probabilità di collisione degli stessi con l'aerogeneratore”, è erronea e dovuta a un semplice errore di ragionamento.

c - uso improprio delle categorie IUCN per descrivere l'incidenza del progetto sulle specie tutelate nelle aree protette della zona

Per determinare la fragilità (o sensibilità) delle specie tutelate nei vari siti Natura 2000 e IBA limitrofi, il proponente fa riferimento alle categorie IUCN (SIA0004A0 (VIncA!) a p. 69): “Tale sensibilità viene desunta dallo status che la popolazione presenta a livello nazionale. Lo status viene descritto dalle categorie IUCN”. Si tratta invece di “acquisire la certezza che il progetto non pregiudichi gli obiettivi di conservazione di un determinato sito”, quindi di evitare il degrado delle specie e del loro habitat in un sito specifico. Non ha nessun senso riferire la sensibilità a una media nazionale o europea, si tratta di evitare il degrado al livello di sito; l'unico parametro che sarebbe da considerare è la probabilità dell'impatto – se è nulla, se l'impatto può essere mitigato oppure, se è del caso, compensato.

d) è assente una discussione dell'impatto cumulativo del progetto con altri P/P/P/I/A nella zona,

Il proponente afferma (SIA0004A0, p. 98):

“2.3 EFFETTO CUMULO

In merito ai possibili effetti di cumulo tra l'impianto in questione e altri presenti nelle vicinanze, va detto che sono stati presi in considerazione tutte le strutture o impianti autorizzati e realizzati in un buffer di 5000 metri. Dalle ricerche effettuate non vi sono impianti eolici o altri tipi di attività nell'area in esame che possano provocare effetti cumulativi tali da andare ad interferire e divenire significativi per gli habitat e le specie elencate nei Siti Natura 2000 oggetto di valutazione.”

Sono da considerare invece tutti i piani, programmi, progetti, interventi ed attività, realizzati o in progetto, “anche in fase di autorizzazione/valutazione”.

Siamo a conoscenza di alcuni altri progetti FER nella vasta area (eolico, fotovoltaico, geotermico) e di altri progetti industriali in fase di valutazione.

e) è assente la discussione dell'importanza della zona del progetto nella rete di collegamenti ecologici

Il proponente afferma (SIA0004A0, p. 99):

“In conclusione si può affermare che l'opera in oggetto, vista l'esigua occupazione di spazio e la tipologia di terreno dove verrà ubicata, non provocherà alcun disturbo alla rete ecologica esistente e non causerà problemi di frammentazione o isolamenti di specie vegetali e animali.”

Sarebbe da considerare invece l'impatto delle opere su una delle reti ecologiche più importanti, le rotte di migrazione degli uccelli: il progetto si trova su una delle rotte migratorie principali dell'Italia (vedi Spina & Volponi, Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. Vol 1. e 2., ISPRA (2008) e soprattutto la recentissima pubblicazione di G. Assandri et al (G. Assandri, G.Bazzi, A. Bermejo-Bermejo, A. Bounas, E. Calvario, C. Catoni, I. Catry, T. Catry, J. Champagnon, F. De Pascalis, J. de la Puente, J. C. del Moral, O. Duriez, A. Evangelidis, J. Gameiro, D. García-Silveira, F. Garcés-Toledano, F. Jiguet, P. Kordopatis, L. Lopez-Ricaurte. J. G. Cecere: Assessing exposure to wind turbines of a migratory raptor through its annual life cycle across continents. Biological Conservation, 293, May 2024, 110592). Si inserisce, quindi, minacciando i collegamenti ecologici, in una rete di siti protetti elencati precedentemente quali IBA Lago di Bolsena, ZSC Lago di Mezzano, ZSC/ZPS Caldera di Latera, ZSC Selva del Lamone, ZSC/ZPS Selva del Lamone e Monti di Castro, ZSC/ZPS Alto corso del Fiume Fiora - siti caratterizzati dalla presenza di numerose specie di uccelli acquatici migratrici e svernanti e di specie di rapaci forestali nidificanti, tutte, anche se in diverso modo, sensibili all'impatto con gli aerogeneratori.

f) sono inefficaci le misure di mitigazione proposte

Il proponente presenta varie misure di mitigazione (SIA0004A0, p. 101), perlopiù derivanti da vecchissimi studi su aerogeneratori che non hanno nessun nesso logico con un impianto eolico attuale. Poi, a p. 102:

- “- utilizzo di wtg con basse velocità di rotazione (10 anni fa 120 rpm; oggi < 15 rpm);
- utilizzo di sostegni tubolari anziché torri tralicciate;

- utilizzazione di cavidotti interrati;
- colorazione diversa delle punte delle pale.”

La prima è, come esposto qui sopra, un abbaglio perché la “bassa velocità di rotazione” è più che compensata dall’enorme lunghezza delle pale con effetti disastrosi. La seconda dimostra solo la vetustà dei riferimenti del progettista come anche la terza. Anche la quarta misura di mitigazione si è dimostrata inutile.

Più avanti, si propone come sistema di prevenzione delle possibili collisioni, un sistema “arresto a richiesta” tipo DTBird/DTBat, che si sono dimostrati inefficaci (vedi il parere della Commissione Europea: Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa ambientale (2021) p. 87).

In conclusione,

- a) è assente uno studio faunistico-vegetazionale appropriato,
- b) è assente una discussione corretta e scientifica del rischio di collisione,
- c) non è corretta la determinazione della sensibilità delle specie tutelate nelle aree protette nella vasta area del progetto,
- d) è assente una corretta discussione dell’impatto cumulativo del progetto con altri P/P/I/A nella zona,
- e) è assente la corretta discussione dell’importanza della zona del progetto nella rete di collegamenti ecologici
- f) le misure per mitigare l’impatto dell’impianto sulle specie tutelate non sono efficaci.

OSSERVAZIONE 2

Studio di Incidenza Ambientale insufficiente

Per valutare l’importanza naturalistica delle aree interessate dal progetto e la possibile incidenza del progetto sugli obiettivi di conservazione dei siti protetti nella vasta area, è indispensabile disporre di uno studio faunistico-vegetazionale approfondito: uno studio che rilevi nell’arco di un anno la presenza e le attività delle varie specie di fauna (con l’accento su uccelli, chiroterti e insetti impollinatori) e in generale la presenza di piante e animali di interesse conservazionistico e/o minacciati, e i loro rapporti con i siti protetti.

Vanno analizzati gli impatti del progetto sulle specie che hanno il potenziale di pregiudicare gli obiettivi di conservazione di tale sito, e inoltre gli effetti cumulati di tutti gli impianti industriali (non solo FER) nella zona su fauna e flora e sulle connessioni ecologiche.

La base normativa della Valutazione di Incidenza sono le Direttive Habitat e Uccelli. Due recenti documenti forniscono orientamenti agli Stati membri circa l’interpretazione di alcuni concetti chiave figuranti nell’articolo 6 della direttiva Habitat: la Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (2019/C 33/01) emessa dalla Commissione Europea, e le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA), GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019) che traducono questa Guida sulla realtà nazionale.

Le succitate **Linee Guida Nazionali** in materia constatano: “- ..., in virtù dell’articolo 6, paragrafo 3, della direttiva 92/43, un’opportuna valutazione delle incidenze sul sito interessato

*del piano o progetto implica che, prima dell'approvazione di questo, siano individuati, alla luce delle **migliori conoscenze scientifiche in materia**, tutti gli aspetti del piano o progetto che possano, **da soli o in combinazione con altri piani o progetti**, pregiudicare gli obiettivi di conservazione di tale sito. Le autorità nazionali competenti autorizzano un'attività sul sito protetto solo a condizione che abbiano acquisito la certezza che essa è priva di effetti pregiudizievoli per l'integrità del detto sito. Ciò avviene quando non sussiste alcun dubbio ragionevole da un punto di vista scientifico quanto all'assenza di tali effetti.*“

Considerando che (vedi anche Osservazione 1):

- 1 - Nel progetto è assente una relazione faunistica-floristico-vegetazionale approfondita,
- 2 – Nel progetto è assente una discussione corretta e approfondita dell'impatto dell'impianto su flora, vegetazione e fauna nell'area di studio, e in particolare del rischio di collisione della fauna volante con i rotori,
- 3 - Nel progetto è assente una discussione appropriata degli effetti cumulativi, è evidente che non sono soddisfatti i presupposti principali della normativa, cioè che siano *“individuati, alla luce delle **migliori conoscenze scientifiche in materia**, tutti gli aspetti del piano o progetto che possano, **da soli o in combinazione con altri piani o progetti**, pregiudicare gli obiettivi di conservazione di tale sito.”*

Ora, la Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. **La VInCA per il suo carattere preventivo deve assolutamente precedere ogni atto autorizzativo.**

Inoltre, *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto”*: il fatto che l'area del progetto si trova al di fuori dei siti protetti nelle vicinanze, non esime il proponente dall'obbligo della VInCA.

In conclusione, considerando che

- la documentazione progettuale non contiene uno studio faunistico che permette una stima realistica dell'incidenza dell'impianto sull'avifauna,
- la documentazione progettuale non contiene uno studio della flora e della vegetazione che possa permettere di rilevare la presenza di specie di interesse conservazionistico nell'area del progetto,
- la documentazione progettuale non analizza correttamente il rischio principale per la fauna volante – il rischio di collisione,
- il progetto omette di discutere tutti gli effetti cumulativi,
- nel progetto manca la corretta discussione dell'importanza della zona del progetto nella rete di collegamenti ecologici
- le misure per mitigare l'impatto dell'impianto sulle specie tutelate non sono efficaci,

constatiamo che la documentazione progettuale non permette la corretta valutazione dell'incidenza di tutti gli aspetti del progetto che possano pregiudicare gli obiettivi di conservazione dei siti Natura2000 nella area vasta del progetto, da soli o in combinazione con altri P/P/P/I/A.

Con ciò, è impossibile escludere con certezza scientifica e alla luce delle migliori conoscenze scientifiche in materia, che il progetto possa, da solo o in combinazione con altri piani o progetti,

già realizzati o attualmente previsti nel comprensorio, all'interno o al di fuori dei siti protetti, pregiudicare gli obiettivi di conservazione dei siti menzionati.

OSSERVAZIONE 3

Secondo la mappa della sensibilità per gli uccelli relativo alla realizzazione di impianti eolici, l'area di progetto è non idonea per la realizzazione di un parco eolico.

La Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU) ha, nel mese di gennaio 2024, pubblicato una mappa che rappresenta la distribuzione geografica della sensibilità degli uccelli allo sviluppo dell'eolico.

Questo attento lavoro su basi scientifiche segue una metodologia messa a punto da BirdLife International, e rappresenta un "sensitivity mapping" (mappatura della sensibilità) rispettoso della biodiversità. Individua le aree terrestri e marine sensibili per gli uccelli relativo alla realizzazione di impianti eolici. In tal modo identifica, sotto l'aspetto della protezione dell'avifauna dall'impatto di progetti eolici, le aree idonee ad ospitarli: nel senso di una pianificazione indispensabile per una maggiore sostenibilità dell'eolico, e nell'intento di superare il passato insostenibile caratterizzato da assenza di pianificazione, disconnessione tra questione climatica e conservazione della biodiversità e degli ecosistemi, e forti conflitti sociali.

Per la parte onshore, tiene conto delle 44 specie di uccelli più sensibili, cioè le specie a maggior rischio di impatto diretto (p.es. collisione) e indiretto da parte degli impianti eolici, della loro distribuzione geografica e delle aree protette.

In conclusione, il progetto incide su un'area riconosciuta non idonea per progetti eolici da uno studio approfondito scientifico.

OSSERVAZIONE 4

Trattamento insufficiente della valutazione del rischio per la salute pubblica da rottura e staccamento di elementi rotanti, di ribaltamento della torre eolica e di caduta della navicella.

Tale rischio richiede un'analisi con mezzi teorici e numerici aggiornati, corrispondenti allo standard ingegneristico attuale, delle aree di rischio e della loro coincidenza con luoghi frequentati dal pubblico.

Il proponente tratta tale rischio (REL0016A0: Analisi degli Effetti della Rottura degli organi rotanti) modo semplicistico, adducendo come unico riferimento bibliografico la nota tecnica "Vestas V80 – Blade Trow calculation under normal operationing conditions (2001)" superata di decine di anni.

Presenta un calcolo solo per il distacco di un'intera pala, menziona soltanto senza analizzarla una possibilità di incidente più grave, il distacco di frammenti di una pala.

Il risultato del calcolo del progetto è un raggio di sicurezza, con centro l'asse dell'aerogeneratore, pari a **175 m**.

Invece, lo standard internazionale attuale di trattamento ingegneristico (vedi varie pubblicazioni internazionali recenti, per esempio lo studio dell'IEA (International Energy Agency) del 2018, o uno studio del TÜV tedesco dello stesso anno (M. Polster: Standsicherheit, Rotorblattbruch und Turmversagen. TÜV Nord (2018)), consiste in una corretta analisi del rischio, che non si limita

alla discussione del distacco di una pala intera, ma considera di solito anche il distacco di frammenti della pala, il ribaltamento della torre e la caduta della navicella:

- si determina per mezzo di simulazioni numeriche (dove si tiene conto anche delle condizioni di ventosità e delle caratteristiche aerodinamiche dei frammenti) la probabilità di impatto nell'area attorno alla base della torre, e

- si tiene conto della probabilità statistica con la quale si produce un certo evento, p. es. il distacco della pala, o il distacco di un frammento.

Dopodiché, si paragona il risultante rischio di uccisione o danneggiamento con il rischio quotidiano.

Secondo questi studi attuali, la distanza di sicurezza dalla torre (a partire dalla quale il rischio per la salute delle persone è trascurabile), risulta per gli aerogeneratori da progetto da **400 a 500 metri**: le distanze di sicurezza riportate nel progetto ottenute con un procedimento scientificamente inadatto sono errate.

Nel progetto è assente un elenco dei ricettori sensibili (abitazioni, luoghi di lavoro, strade, sentieri ...) con le loro distanze dagli aerogeneratori. Guardando la carta dei ricettori sensibili (EPD0032A0, planimetria degli effetti della rottura degli organi rotanti), sembra che almeno due strade principali e numerosi edifici si trovano all'interno della reale distanza di sicurezza degli aerogeneratori.

Autorizzare il progetto nella forma attuale significa esporre la popolazione a gravi rischi.

Per illustrare il rischio reale, vedi il risultato di un incidente avvenuto l'8 marzo 2018 a Borchon in Germania nell'immagine qui sotto. Sono stati trovati pezzi dei rotori fino a una distanza di **800 metri** dalla torre (aerogeneratore ENERCON E-115, diametro pala di 115 m, tip speed massima di 290 km/h, altezza massima 200 metri).



In conclusione, è necessario analizzare il rischio per la salute pubblica da rottura e distacco di una pala, da distacco di pezzi di una pala, da ribaltamento della turbina e da caduta della navicella con procedimenti ingegneristici aggiornati e rivalutare le posizioni degli aerogeneratori.

OSSERVAZIONE 5:

Il progetto non prende in considerazione nel modo dovuto le soluzioni alternative

Il proponente discute le Alternative di Progetto nel documento SIA0002A0: QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE, a p. 86: l'alternativa zero, l'alternativa localizzativa, l'alternativa tecnologica.

Nel paragrafo “alternativa localizzativa” elenca i notevoli vantaggi del sito in termini di macroarea che derivano perlopiù dalla sua naturalità ancora relativamente intatta (la Commissione constata nella Strategia per la Biodiversità per il 2030: “la natura viene relegata a uno spazio sempre più ristretto”), omettendo l'alternativa localizzativa più vantaggiosa di tutte – il mare, con minimo impatto ambientale, migliore ventosità e la possibilità di collocarvi aerogeneratori più potenti e più efficienti.

Le alternative principali e sicuramente molto meno dannose per il territorio e comunque in grado di soddisfare i target europei per lo sviluppo delle energie rinnovabili sono:

- il ricorso, per produrre l'energia necessaria per il territorio, a strumenti a misura del territorio, integrati nel loro contesto socio-economico e ecosistemico e creati in condivisione con le comunità locali, e. g. per mezzo di diffuse **comunità energetiche**, con impianti di piccola taglia (micro- e mini-) fotovoltaici e eolici con l'aggiunta di fonti energetiche rinnovabili locali (biomasse, biometano, geotermia a bassa entalpia),
- il ricorso al fotovoltaico sui tetti e su aree già impermeabilizzate;
- il ricorso all'agri(foto)voltaico ecosostenibile, al centro delle linee guida per il fotovoltaico in Francia, Germania e Svizzera, che combina il ripristino (restoration) della biodiversità con la produzione di energia elettrica, conosciuto anche come biodiversity-photovoltaics,
- il ricorso, per la produzione di energia a scala più grande, p. es. per l'industria e per le grandi città, a impianti eolici nel mare, off-shore.

L'eolico off-shore rappresenta un'enorme risorsa energetica nazionale, considerando la lunga linea di costa dell'Italia (più di 8 mila km), la ridotta distanza di quasi tutto il territorio nazionale da questa fonte rinnovabile e le favorevoli condizioni del vento sulle coste: ricorrendo a questa risorsa, il nostro paese sarebbe in grado di coprire tutto il fabbisogno energetico nazionale, senza produrre gli impatti ambientali e paesaggistici dell'eolico su terraferma.

È evidente che la realizzazione di parchi eolici nel mare deve rispettare stringenti criteri ambientali con le dovute valutazioni e misure di mitigazione, ad esempio la definizione di nuove aree protette nel mare e lungo le coste.

La scelta dell'eolico off-shore è al centro della strategia energetica comunitaria. È stata adottata da vari paesi europei in simili condizioni, come l'Inghilterra e la Danimarca; il fatto che l'Italia rispetto a questi paesi, è in ritardo di molti anni con l'attuazione dell'eolico nel mare, non è un argomento sufficiente per rifiutare questa alternativa, ma dovrebbe stimolare l'investimento di risorse e energie in tale campo.

L'argomento principale contrario alla realizzazione degli impianti off-shore è quello dei loro costi elevati, un argomento complesso che necessita di una discussione approfondita dove sono da considerare molti fattori - spesso costi di investimento superiori dell'eolico off-shore sono

compensate da condizioni anemometriche più favorevoli e la possibilità di realizzare impianti più grandi e più efficienti. Comunque, per quanto riguarda l'incidenza degli impianti sui siti Natura2000, la normativa prescrive che l'argomento "costi" non è da considerare.

CONCLUSIONI

Facendo riferimento alle osservazioni sopra indicate si chiede quanto segue:

Per quel che concerne l'Osservazione 1:

Sospendere la procedura della valutazione d'impatto del progetto per riprenderla dopo il completamento di uno studio faunistico approfondito, dopo la discussione appropriata del rischio di collisione per la fauna volante partendo da riferimenti scientifici aggiornati, dopo la discussione corretta dell'incidenza del progetto sulle specie tutelate nei siti Natura 2000 limitrofi, dopo la presentazione di uno studio completo degli effetti cumulativi di impianti industriali nella zona del progetto e dopo la discussione completa dell'incidenza del progetto sulla rete di collegamenti ecologici.

Per quel che concerne l'Osservazione 2:

Presentare uno Studio di Incidenza che prenda in considerazione l'insieme completo dei dati di una discussione corretta del rischio di collisione e degli effetti cumulativi, e di uno studio faunistico-floristico-vegetazionale approfondito. Ripresentare il progetto dopo l'avvio della procedura di VInCA.

Per quel che concerne l'Osservazione 3:

Rinunciare alla realizzazione del progetto che risulta non idoneo per il sito scelto.

Per quel che concerne l'Osservazione 4:

Analizzare il rischio per la salute pubblica da rottura o distacco di una pala e da ribaltamento della turbina con procedimenti ingegneristici aggiornati e rivalutare le posizioni degli aerogeneratori.

Per quel che concerne l'Osservazione 5:

Rinunciare alla realizzazione del progetto ricorrendo alle opportune e adeguate soluzioni alternative indicate.

Il Sottoscritto Enrico Calvario dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Luogo e data

Bolsena, 26 aprile 2024

Il dichiarante

