



GRE CODE
GRE.EEC.R.26.IT.W.14706.00.106.00

PAGE
 1 di/of 9

TITLE:AVAILABLE LANGUAGE: IT

“IMPIANTO EOLICO LATIANO”

Riscontro punti 1.1-1.2-2.1-2.2-4.3 delle Integrazioni MITE su
 Fauna, Avifauna e Chiropteri, Vegetazione ed Ecosistemi

File: GRE.EEC.R.26.IT.W.14706.00.106.00

00	26.07.2021	EMISSIONE	GP PENNACCHIONI	GP PENNACCHIONI	GP PENNACCHIONI
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

GRE VALIDATION

COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT IMPIANTO EOLICO LATIANO	GRE.EEC.R.26.IT.W.14706.00.106.00																		
	GROUP	FUNZION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION							
	GRE	EEC	R	2	6	I	T	W	1	4	7	0	6	0	0	1	0	6	0

CLASSIFICATION	UTILIZATION SCOPE
-----------------------	--------------------------

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

Prof. Giampaolo Pennacchioni

Dottore Naturalista

Laboratorio di Ecologia ed Ecologia Applicata

Frazione Aspro di Coccore n.11

60041 Sassoferrato (AN)

P.I. 0062590711

Cell: 3202880498 – e-mail: gp.pennacchioni@libero.it

OSSERVAZIONE DEL MITE RELATIVAMENTE AL PROGETTO EOLICO IN AGRO DI LATIANO

RISPOSTE, INTEGRAZIONI E PRECISAZIONI

Con il presente documento si intende rispondere alle osservazioni prodotte dal Ministero della Transizione Ecologica in merito ai contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, qui per la parte relativa alle competenze dello scrivente.

Nello specifico si risponderà puntualmente alle questioni poste nei punti considerati eventualmente allegando i documenti di approfondimento necessari a dare risposta esauriente alle osservazioni prodotte.

1.1 *Nell'analisi della componente faunistica effettuata nello SIA le analisi svolte risultano non adeguate alle necessità ed alle valenze dell'area in oggetto per specie e habitat. Dovranno pertanto essere forniti maggiori dettagli ed informazioni sulle attuali condizioni dell'area interessata dal progetto e dovranno essere fornite maggiori informazioni sull'avifauna e sulla chiropterofauna secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente).*

Nello Studio di Compatibilità Ambientale relativo a Flora, Fauna, Biodiversità, Ecosistemi si sono prodotte una serie di argomentazioni derivanti da preliminari sopralluoghi sul posto, avvalendosi sia dei risultati delle sessioni di indagine sul campo, sia da archivi, sia dalla pochissima letteratura esistente, soprattutto relativamente all'area in questione.

In particolare sono stati trattati vegetazione e flora, fauna, biodiversità ed ecosistemi, sia in area vasta, sia nel sito di intervento, attribuendo a questa espressione un'area di 5 km di raggio dal centro dell'impianto.

Nello specifico, è stata redatta una tipizzazione ambientale del sito (pagg. 52 – 54) e un elenco floristico accurato relativamente alla vegetazione del sito che potrebbe subire impatti durante la realizzazione dell'opera (fase di cantiere) (pagg. 55 – 59).

Un ulteriore dettaglio della vegetazione e della flora è contenuto nella parte del lavoro dedicata alla biodiversità (pagg. 80 – 82).

Allo scopo di mettere in evidenza le correlazioni fra le varie componenti ambientali si è prodotta una analisi climatica e, per quanto riguarda la componente "ambienti naturali" si è effettuato un completo rilevamento della rete idrografica superficiale in quanto elemento fondamentale (insieme a tutte le riserve d'acqua) per la presenza stabile della fauna nel sito.

Tutto ciò per meglio far comprendere le ragioni che portano ad una scarsa presenza faunistica nella zona di interesse e delle interferenze sulla fauna indotte dagli interventi sulla vegetazione per la realizzazione dell'opera.

A riguardo della **fauna**, oltre allo studio della stessa in area vasta (presenze faunistiche, rotte migratorie, corridoi di dispersione della fauna e direttrici preferenziali di spostamento) si è effettuato un puntuale studio sulla fauna del sito di intervento, con relativo elenco faunistico e approfondimento dell'argomento nel capitolo relativo alla biodiversità, alle rotte migratorie, ai corridoi ecologici (pagg. 58 – 72, 82 – 89).

In questa occasione si invia un monitoraggio preliminare realizzato in continuità ai rilievi condotti per la caratterizzazione ambientale del sito, ai fini di un maggiore approfondimento.

I risultati del monitoraggio condotto da Novembre 2020 a Giugno 2021 confermano in modo sostanziale quanto osservato in precedenza e riportato nello Studio (si veda elaborato GREERE.EEC.R.73.IT.W.14706.00.099.00_Studio di Impatto relativo a flora, fauna, biodiversità, ecosistemi).

In particolare, il rilevamento dei siti riproduttivi e delle specie che si riproducono nell'ambito del sito ha confermato quanto era stato affermato nello Studio, a parte alcuni piccoli passeriformi i cui siti riproduttivi sono stati individuati nell'ambito della vegetazione ripariale del Canale Reale.

Per quanto riguarda le metodologie di rilevamento durante il monitoraggio ci si è attenuti ai protocolli di ricerca standardizzati con la percorrenza di transetti predisposti e osservazione (minimo 30 minuti) da ciascuno dei punti di osservazione individuati durante le osservazioni preliminari precedenti la redazione dello SIA.

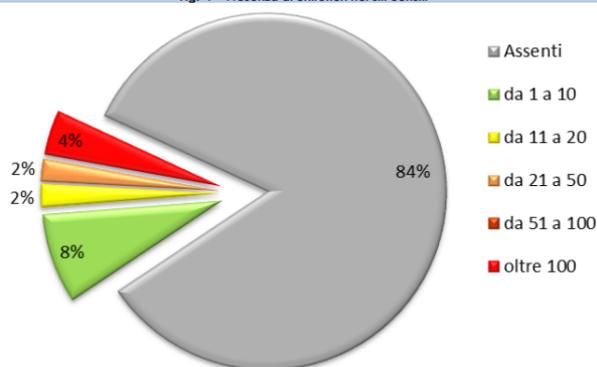
Per l'avifauna si è utilizzato il metodo dell'osservazione diretta (cannocchiale e binocolo) e dell'individuazione e identificazione delle vocalizzazioni.

Riguardo alle analisi sui chiroterteri occorre puntualizzare che il periodo concesso per la redazione dello Studio e del monitoraggio preliminare è coinciso in massima parte con la stagione fredda

che, oltretutto, quest'anno si è prolungata oltre i limiti consueti. Il volo dei chirotteri è stato osservato alla fine di aprile (ultimi giorni), maggio e giugno.

Durante il periodo invernale ci si è dovuti limitare all'esplorazione dei possibili siti di svernamento, ricerca che nei limiti del sito di intervento ha dato risultati negativi.

Fig. 9 – Presenza di chirotteri nei siti censiti



Piccoli siti di rifugio sono stati rinvenuti nelle zone carsiche ad occidente e a sud ovest del sito ma con pochi esemplari.

Una ricerca più accurata e, di conseguenza, con maggiori risultati, necessiterebbe di tempi significativamente maggiori, anche considerando la carenza di dati in letteratura. Va inoltre ricordato che la situazione dei chirotteri in Puglia appare in continua

evoluzione con grotte prima abitate ed ora disertate, riduzione del numero di esemplari nei rifugi (relazione conclusiva del piano di monitoraggio sanitario dei chirotteri in Puglia).

1.2 *In seguito, l'analisi degli impatti diretti ed indiretti dovrà essere aggiornata riferendosi alle specie protette dalla Direttive comunitarie ed al particolare status di conservazione, considerando anche l'effetto cumulativi eventualmente derivante da altre infrastrutture presenti nell'area di interesse, secondo le indicazioni fornite nella DGR Puglia n. 2122/2014 e negli atti da quest'ultima derivanti.*

L'analisi degli impatti diretti ed indiretti è stata fatta su tutte le specie presenti, indipendentemente dal loro status di protezione e conservazione.

Il motivo per cui è stata effettuata questa analisi risiede nel fatto che le varie specie che popolano un territorio sono interdipendenti fra loro e una specie anche protetta, pur non interessata dagli impatti diretti, potrebbe subire dei danni a seguito degli impatti su una specie, ad esempio, sua preda.

Lo studio degli impatti derivanti dalla realizzazione e funzionamento di un'opera deve essere finalizzato alla comprensione di quanto un **equilibrio preesistente** possa essere compromesso.

La protezione di una specie, infatti, passa per prima cosa, attraverso la tutela del suo habitat e la conservazione degli equilibri in cui essa è inserita.

L'habitat di una specie, qualsiasi essa sia, non è solo l'ambiente in cui vive, ma anche e soprattutto gli equilibri che lo caratterizzano e che ne permettono la presenza stabile.

Fra l'altro, per la redazione dello Studio di Compatibilità Ambientale relativo a Flora, Fauna, Biodiversità, Ecosistemi, sono mancate osservazioni relative a specie al momento non presenti nell'area (ad es. i migratori o le specie in fase di riposo invernale). Tuttavia il sopraccitato

monitoraggio preliminare esteso fino al periodo primaverile ha consentito di osservare la fauna nel periodo di piena attività.

In questo periodo, sono state confermate le presenze di rapaci migrati da nord per lo svernamento (Gheppio, Poiana) distinguibili per le dimensioni maggiori rispetto a quelli residenti nel territorio. Tali esemplari vengono solitamente avvistati su posatoi quali tralicci o pali delle linee elettriche o telefoniche dai quali controllano il territorio.

Fra le specie protette sono stati citati i rettili, con particolare riferimento al Colubro leopardiano (*Elaphe Situla*) e per i quali, presenti soprattutto in corrispondenza dei muretti a secco e degli accumuli di pietrame, sono disponibili indicazioni sulle metodologie per tutelarne l'esistenza in fase di esecuzione dei lavori nella fase di cantiere.

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi, allo stato attuale delle conoscenze si sono individuati una serie di impianti fotovoltaici mentre non sono individuati, nell'area considerata per lo studio degli impatti cumulativi, ulteriori impianti eolici.

Gli impatti specifici di eolico e fotovoltaico si estrinsecano e si rivolgono a componenti diverse, sovrapponendosi solo in parte:

--il fotovoltaico si sviluppa orizzontalmente e la sua maggiore espressione è la sottrazione di suolo, oltre che la creazione di una barriera ecologica (verso gli animali terrestri) dovuta alle recinzioni. Naturalmente le modalità di esecuzione di un impianto fotovoltaico influiscono enormemente sugli impatti: la realizzazione di un impianto "agrofotovoltaico" con rinaturalizzazione del suolo o con prosecuzione delle colture negli interfilari dei pannelli, unita a passaggi per la fauna alla base della recinzione e a una siepe di essenze locali in affiancamento alla recinzione abatterà gli impatti sia di sottrazione di suolo agricolo sia di suolo naturale.

--l'eolico si sviluppa verso l'alto e, al di là delle occupazioni temporanee in fase di cantiere, al termine della fase costruttiva, l'intervento, rispetto alla componente suolo, risulterà di tipo puntiforme, con le strade di accesso in terra battuta e la rinaturalizzazione o il ripristino delle colture nelle zone occupate temporaneamente. Più consistente invece è l'impatto costituito dall'occupazione dello spazio aereo, con il rischio della costituzione di un effetto barriera per l'avifauna e per i chiropteri.

Mentre le mitigazioni sulla componente suolo sono agevolmente realizzabili, quelle verso la componente "spazio aereo" sono di difficile adozione consistendo essenzialmente in due operazioni:

- distanziamento enorme delle torri in modo da configurare una serie di spazio di volo molto ampi e rappresentare le singole torri quasi come "isolate"
- apposizione di strumentazioni che rilevino movimenti in aria (avifauna e chiropteri) e automaticamente rallentino o arrestino il movimento dei rotori.

Come già detto a proposito dell'analisi cumulativa degli impatti non si può parlare di cumulo delle sottrazioni di suolo, così come non si può parlare di cumulo dell'occupazione dello spazio aereo.

2.1 *Il valore del consumo di suolo non risulta adeguatamente e puntualmente contabilizzato, in quanto devono essere inclusi viabilità (compresi gli ampliamenti eventualmente non ripristinabili), stazioni elettriche, o altre necessità e le piazzole degli aerogeneratori, contando sia la fase di cantiere temporanea che quella di esercizio e considerando le alternative.*

Gli aspetti relativi al consumo di suolo potranno essere accuratamente contabilizzati all'atto della redazione del progetto esecutivo nel quale non è difficile che possano esserci piccole modifiche rispetto a quello definitivo di cui qui si tratta.

Al momento, rispetto al **consumo di suolo naturale** (aspetto che compete allo scrivente), si può affermare che una parte degli ambienti di pascolo verranno temporaneamente interessati dalla realizzazione delle piazzole temporanee e per i quali, nello Studio di Compatibilità Ambientale relativo a Flora, Fauna, Biodiversità, Ecosistemi, sono state fornite le indicazioni per la loro ricostituzione all'atto dello smantellamento del cantiere. All'atto della presentazione del progetto esecutivo e in base al relativo cronoprogramma, inoltre, si potranno decidere le tecniche di reimpianto dei pascoli o decidere se seguire un programma di ricostituzione spontanea.

2.2 *Nel calcolo non risulta adeguatamente considerata l'eventuale rimozione di vegetazione naturale e la frammentazione degli habitat e degli appezzamenti agro-pastorali indotta dalla localizzazione degli interventi, in relazione all'ordinamento colturale delle attività che saranno direttamente interferite, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, dal Parco eolico (piazzole, cavidotto, sottostazione, piste di accesso, piste di cantiere, ecc), per procedere poi ad idonee misure di mitigazione e compensazione.*

Nello Studio di Compatibilità Ambientale relativo a Flora, Fauna, Biodiversità, Ecosistemi è stata presa in considerazione la necessità di rimozione del cotiico erboso dei pascoli aridi e delle eventuali essenze arbustive presenti.

Allo scopo è stata condotta una analisi floristica che, al di là della sua utilità per la definizione degli impatti, verrà utilizzata per una corretta ricostituzione degli ambienti preesistenti.

In fase di progetto esecutivo si provvederà a definire, in base alle aree ove verranno effettuati i lavori, l'opportunità di procedere con l'estirpazione e successiva ricollocazione, definitiva o provvisoria, delle essenze arboree e arbustive.

In un progetto di impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica non appare tanto corretto parlare di frammentazione di habitat o di colture, quanto invece appare più appropriato di occupazione "puntuale" di spazi entro determinati habitat o colture.

In effetti si parla di frammentazione di una struttura ambientale l'interruzione fisica della stessa (sovrapposizione di una barriera ecologica quale una strada asfaltata, una recinzione, una struttura artificiale non facilmente aggirabile o superabile, ecc); nel caso specifico, a

prescindere dalla fase di cantiere in cui la barriera ecologica può essere costituita, nelle ore di attività del cantiere, da presenza e il movimento di mezzi, materiali, persone, con relativa emissione di rumore, il risultato finale, a terra, è una serie di postazioni che si inseriscono nel contesto con una occupazione relativamente ridotta di suolo. A terra, quindi non si realizza un effetto barriera e le strutture naturali o agricole non vengono frammentate.

Solitamente, alla fine del cantiere, gli appezzamenti agricoli al di sotto degli aerogeneratori vengono coltivati, nella maggior parte dei casi con le stesse colture precedenti alla realizzazione, in alcuni casi con la sostituzione delle colture con altre a più elevato valore aggiunto.

Diverso è il discorso per quanto riguarda lo spazio aereo. Generalmente, un impianto eolico con gli aerogeneratori significativamente concentrati, interrompono lo spazio di volo rappresentando una vera e propria barriera ecologica e frammentano gli spazi di volo.

Un impianto realizzato con ampi spazi fra gli aerogeneratori ripropone il concetto di inserimento "puntuale" che non va a costituire barriera.

Quando si parla di ampi spazi, si deve considerare un corridoio utile per il volo di almeno 600 metri (risultato della sottrazione alla distanza interasse fra due torri nello spazio di occupazione fisica del rotore con l'aggiunta del campo di flusso perturbato che è calcolato come 0,7 del raggio della pala).

Nel caso in esame le interdistanze risultano in linea generale sufficienti per scongiurare l'effetto barriera, potendo ragionevolmente parlare di non frammentazione dello spazio aereo.

4.3 *Per le attività compensative di ripristino e restauro ambientale (in linea con le linee guida della Restoration Ecology) il proponente dovrà identificare, anche attraverso l'uso di documentazione fotografica (storica, ex ante ed ex post), necessità territoriali significative per gli habitat e le specie presenti, al di là dei semplici interventi di rivegetazione o rimboschimento.*

Il ripristino di un ambiente dopo un'opera ingegneristica deve tenere presente un principio fondamentale: il ripristino ambientale non può stravolgere gli equilibri preesistenti.

Questo significa, in buona sostanza, che in un'area caratterizzata da pascoli aridi a volte cespugliati, il restauro ambientale alla dismissione del cantiere dovrà riprodurre le stesse caratteristiche, ricostituendo ancora pascoli aridi con le stesse essenze.

Nello Studio di Compatibilità Ambientale relativo a Flora, Fauna, Biodiversità, Ecosistemi è stata prodotta una analisi ambientale in cui sono state inquadrare le tipologie di ambiente che caratterizzano il comprensorio.

Riassumendo quanto già descritto, ci si trova in presenza di un ambiente dominante costituito da pascoli aridi, a volte debolmente cespugliati e, in misura minore, da aree di affioramento del substrato roccioso.

L'altro sistema ambientale è costituito dal corso del Canale Reale, attualmente fiancheggiato da una scarsa fascia ripariale costituita prevalentemente da canneti (*Arundo donax* e

Phragmites australis), a tratti molto fitti, mentre è quasi totalmente scomparsa la componente arborea costituita da Pioppo bianco, Pioppo tremulo e Salice (varie specie).

Nel rispetto di un panorama che è il risultato di millenni di evoluzione in cui l'uomo ha avuto un ruolo condizionante, si dovrà procedere con una accurata analisi dei singoli ambienti, tipizzandoli per caratteristiche chimico-fisiche e per specie (botaniche e faunistiche) presenti.

All'atto della predisposizione del progetto di ripristino degli ambienti temporaneamente compromessi dal cantiere, tali informazioni dovranno costituire la guida per il corretto restauro di ogni singolo ambiente.

Allo stesso modo, come elemento di compensazione, è ragionevole pensare alla ricostituzione della componente arborea della fascia ripariale del Canale Reale, attraverso l'infissione di astoni di pioppo e di salice nel terreno umido. Tale tecnica, ormai consolidata, permette di ottenere in tempi brevi (nell'ordine dei 5 anni) una fascia ripariale arborea che andrebbe ad inserirsi nella fascia erbacea (canneti).

Sia la ricostituzione dei pascoli aridi e della componente arbustiva di questi, sia la ricostituzione della componente arborea ripariale del Canale Reale risponderebbero alle esigenze della fauna frequentante il comprensorio, offrendo siti di rifugio, alimentazione e riproduzione, ma, altresì, contribuirebbe alla conservazione di ambienti estremamente importanti e caratterizzanti l'area. Tali operazioni devono prevedere una attenzione particolare all'obiettivo finale di conservare sia gli equilibri ambientali sia le potenzialità del territorio.

Va sottolineato, a questo riguardo, il fatto che il mantenimento delle potenzialità naturali di un territorio è di estrema importanza in quanto qualsiasi contesto, qualora ne vengano conservate le potenzialità, è in grado di esprimerle nel momento in cui se ne presentano le opportunità, sviluppando quelle capacità di resilienza che qualsiasi ambiente possiede in sé naturalmente.

Per quanto riguarda l'area di stoccaggio dei materiali necessari per la realizzazione dell'impianto, si ritiene che essa possa essere destinata alla rinaturazione, sempre seguendo i modelli ambientali locali, fatto salvo il caso in cui debba/possa essere riconsegnata al proprietario.

Osservazioni finali

Stando alle esperienze di oltre 20 anni di studi di impatto ambientale e a circa 50 anni di ricerca scientifica in campo naturalistico, si è profondamente convinti che possa esistere una convivenza fra la tecnologia e la conservazione dell'ambiente e delle sue risorse.

Tale convivenza si basa su alcuni elementi fondamentali:

--scelta accurata delle aree ove è possibile l'inserimento di impianti tecnologici, con un occhio alla natura dei luoghi, alle caratteristiche ambientali, alle presenze faunistiche o botaniche, all'esistenza di siti vitali per la fauna (siti riproduttivi, rotte migratorie e direttrici di spostamento, siti di significativa importanza trofica, ecc);

--profonda conoscenza degli ambienti in cui si va ad operare e delle loro dinamiche;

--adattamento delle opere ai contesti ambientali ed alle esigenze delle componenti biotiche che li frequentano;

--accurato ripristino delle condizioni di naturalità tipiche del territorio in cui si va ad operare, anche con il recupero ed il riposizionamento delle specie più rare e significative, ovvero, per le piante, del recupero di semi, bulbi, rizomi, tuberi da reimpiantare in un momento successivo o da spostare in posizione sicura;

--compensazioni adeguate e rispettose del panorama ambientale locale, anche in aree limitrofe al sito di intervento, compensazioni che possono riguardare il restauro ambientale di corsi d'acqua, laghi, riserve artificiali da rinaturalizzare (che, va ricordato, sono elementi di vitale importanza per un qualsiasi territorio), oppure con l'incremento di specie fruttifere e nettarifere locali attraverso la realizzazione di siepi, con l'obiettivo di favorire gli equilibri ambientali attraverso la naturale ricolonizzazione di specie animali e vegetali scomparse per la carenza di attrattori (ad es. l'acqua, le riserve trofiche o la possibilità di trovare siti riproduttivi o di rifugio);

--per gli impianti eolici, l'adozione di misure di sicurezza per l'avifauna e i chiropteri attraverso l'installazione di sistemi di rilevazione e deterrenza sulle torri periferiche dell'impianto qualora il monitoraggio *ante operam* rivelasse consistenti passaggi della fauna citata nell'area interessata dalla presenza dell'impianto.

Tali, ed altri, accorgimenti potrebbero porre le basi per una convivenza della tecnologia con l'ambiente e le sue risorse. Tali accorgimenti, riassumibili in un "manuale di buone pratiche" potrebbero portare, con il concorso di tutti, alla realizzazione non più di "parchi tecnologici", ma bensì a quella di "parchi tecno-ecologici".