



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
– Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
va@pec.mase.gov.it  
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
– Commissione Tecnica PNRR/PNIEC  
COMPNIEC@pec.mase.gov.it  
e p.c. Ministero della Cultura – Soprintendenza  
Speciale per il Piano di Ripresa e Resilienza  
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

**Oggetto:** [ID: 10296] Istanza per il rilascio del Provvedimento di VIA PNIEC-PNRR nell'ambito del P.U.A. ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Impianto eolico di Telti", dalla potenza di 54 MW con opere di connessione alla RTN, nei comuni di Telti e Calangianus (SS). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - **Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione osservazioni su integrazioni.**

In riferimento al provvedimento unico in materia ambientale in oggetto, vista la pubblicazione, in data 29.04.2024, sul portale del M.A.S.E. di un avviso al pubblico con il quale è avviata una nuova fase di consultazione finalizzata all'esame delle integrazioni trasmesse dalla Proponente in data 26.03.2024, si rappresenta quanto segue.

La documentazione integrativa prodotta dalla Società risponde alle richieste formulate dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot. U.0002362 del 22/02/2024 e dalla Direzione Generale dell'Assessorato Regionale Difesa dell'Ambiente, con nota prot. DGA n. 2699 del 25.01.2024, e riguardanti i seguenti temi ritenuti meritevoli di ulteriore approfondimento:

- aspetti generali;
- impatti cumulativi;
- terre e rocce da scavo;
- biodiversità e VInCA;
- territorio – Paesaggio;
- impianto a idrogeno;
- compensazione;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- aree percorse da fuoco;
- ulteriore Documentazione (controdeduzioni alle osservazioni R.A.S.)

Premesso quanto sopra, si comunicano le risultanze dell'istruttoria condotta dagli Uffici:

1. con nota prot. n. 4703 del 10.05.2024, l'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico rileva che non sono stati forniti gli approfondimenti richiesti in relazione alle interferenze del progetto con le aree perimetrate con pericolosità idraulica dal P.A.I.;
2. in merito agli impatti con la componente flora e vegetazione:
  - 2.1 dal computo degli esemplari arborei interferiti dal progetto, riportato nell'elaborato "Piano di compensazione forestale", scaturisce un quantitativo stimato di n. 1.266 individui, di cui circa il 65% - 70% appartenenti alla specie *Quercus Suber* (sughere), tale da generare un impatto fortemente negativo sulla componente, anche considerata l'importanza delle sugherete per il contesto economico locale, nonché quello ambientale e paesaggistico;
  - 2.2 con nota prot. n. 37675 del 27.05.2024, il Servizio dell'Ispettorato Ripartimentale e del C.F.V. A. di Tempio, comunica che: *«nel caso dell'aerogeneratore TL10 le modifiche proposte non sono attuabili poiché l'intero cantiere ricade in un'area boscata, così come la viabilità d'accesso all'aerogeneratore TL06, il cui allargamento andrebbe a interrompere la continuità delle formazioni presenti. Inoltre nel computo metrico presente nel documento GRE.EEC.R.99. IT.W.15590.00.036.00\_Piano di risultano assenti le voci relative alle lavorazioni di preparazione compensazione forestale del terreno, da individuare nel Prezzario regionale dell'Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale approvato con Determina n. 10543/368 del 14.07.2016 e successive integrazioni e modifiche»;*
  - 2.3 come riportato nella nota del Servizio Tutela della Natura, prot. D.G.A. n. 16576 del 24.05.2024:
    - 2.3.1 si rileva che vi sia una *«[...] continuità ecologico-funzionale tra il Sito Natura 2000 sopra citato e l'area in questione, infatti nella Carta della Natura (Camarda, I. et al., 2015) si evidenzia infatti come l'habitat Sugherete tirreniche (cod. Corine Biotopes 45.21 e codice DH 9330) sia presente e ben strutturato anche al di fuori dei confini dell'area Natura 2000 interessando l'area ipotizzata per il posizionamento degli*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

*aerogeneratori e che il Valore ecologico sia Molto Alto ovvero il massimo della scala utilizzata [...]»;*

2.3.2 *«[...] si evidenzia come l'area del proposto parco eolico interessi formazioni boschive di valore ecologico da Molto Alto ad Alto che rappresentano i corridoi ecologici per tutte le specie associate a questi habitat (elencati in precedenza) e che risentono negativamente dei parchi eolici Gou et al., 2020). Gli effetti negativi sugli habitat sono stati ampiamente descritti dallo studio condotto da Aksoy e colleghi (2022) che hanno evidenziato un cambiamento nelle classi di copertura del suolo (Corine land cover) di ben 5,3 volte maggiori nel raggio di un chilometro dal parco eolico considerato rispetto alle zone di controllo [...]»;*

3. con riferimento alla conformità alla Delib. G.R. 59/90 del 2020, avente oggetto *“Individuazione delle aree non idonee all’installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili”*, si confermano le considerazioni riportate nella nota prot. D.G.A. n. 2699 del 25.01.2024 in merito alla mancata individuazione di aree brownfield, alla sovrapposizione con aree classificate come non idonee e al pieno rispetto delle indicazioni contenuti nell’Allegato E;
4. in merito agli impatti cumulativi, non si condivide la posizione della Proponente di considerare solamente gli impianti esistenti o autorizzati, visto che nell’area vasta risultano essere stati proposti, con V.I.A in corso, numerosi impianti eolici di grande taglia che, se realizzati, andrebbero a saturare verosimilmente la capacità di carico dell’ambiente naturale e costruito. Si ritiene, infatti, che l’effetto cumulo sia particolarmente significativo nell’area in esame, pur riguardando in maniera diffusa l’intero territorio regionale, dove, si rammenta, le richieste di connessione per realizzare impianti a energie rinnovabili sono tali da superare, al 31.03.2024, di ben 9 volte (rif. Econnexion, la mappa delle connessioni rinnovabili predisposta da TERNA S.p.A.) quanto previsto, per la Regione Sardegna, come obiettivo da raggiungersi al 2030 sulla base della bozza del D.M. sulle c.d. "aree idonee" (6,203 GW n.d.r.), tanto da prospettarsi la progressiva sostituzione/industrializzazione dell’ambiente naturale e del paesaggio con impianti di grossa taglia (incluse le opere di connessione alla R.T.N.);
5. In merito all’analisi costi-benefici dell’intervento, si rappresenta quanto segue:
  - 5.1 su quanto asserito dalla Proponente, nella parte in cui sostiene che *«<l’ACB, infatti, per consolidata prassi e come agevolmente dimostrabile, esula di norma dagli scopi di uno studio*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

*di impatto ambientale e viene elaborata a sostegno di processi decisionali complessi, riguardanti grandi progetti di investimento pubblico e con implicazioni economiche e ambientali del tutto fuori scala rispetto al progetto in argomento (TAV Torino-Lione e Ponte sullo stretto di Messina, solo per citarne alcuni). Un tale tipo di valutazione, infatti, per i progetti di nuovi impianti energetici da fonte rinnovabile, non risulta richiesta - né quandanche suggerita - dalla normativa di settore che disciplina i contenuti della documentazione tecnico-amministrativa da predisporre per il conseguimento dell'autorizzazione unica D.M. 10/09/2010 >>, è il caso di evidenziare quanto segue:*

- 5.1.1 l'Allegato 3, dal titolo "Contenuti dello studio d'impatto ambientale (S.I.A.)", di cui alle Direttive Regionali approvate con Delib. G.R. n.11/75 del 24.03.2021, prevede al punto 3 *l'analisi costi-benefici condotta con metodologia rigorosa e basata su di un sistema di supporto alle decisioni, in grado di rendere evidenti tutti i criteri sui quali poggia l'ipotesi progettuale proposta, anche in confronto con le alternative esaminate;*
- 5.1.2 le Linee Guida del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale SNPA n. 28/2020, (Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale) prevedono tra i contenuti del S.I.A l'analisi di compatibilità dell'opera che *"per le opere pubbliche, o di interesse pubblico, include anche l'Analisi Costi Benefici (ACB), che ha la finalità di valutare la convenienza per la collettività della realizzazione di tali investimenti. Deve essere descritta la metodologia utilizzata, indicando anche i dati di input adoperati"*;
- 5.1.3 l'Allegato 2 al D.M. 10/09/2010 (Criteri per l'eventuale fissazione di misure compensative), prevede che: *«le misure compensative sono definite in sede di conferenza di servizi, sentiti i Comuni interessati, anche sulla base di quanto stabilito da eventuali provvedimenti regionali e non possono unilateralmente essere fissate da un singolo Comune»*. Le misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale sono determinate in riferimento a concentrazioni territoriali di attività, impianti ed infrastrutture ad elevato impatto territoriale. Secondo l'articolo 1, comma 4, lettera f) della legge n. 239 del 2004, le misure compensative sono solo «eventuali», e correlate alla circostanza che esigenze connesse agli indirizzi strategici nazionali richiedano concentrazioni territoriali di attività, impianti e infrastrutture ad elevato impatto territoriale. Tali misure possono essere imposte solo se ricorrono tutti i



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

presupposti indicati nel citato articolo 1, comma 4, lettera f) della legge n. 239 del 2004. Le misure compensative devono essere concrete e realistiche, cioè determinate tenendo conto delle specifiche caratteristiche dell'impianto e del suo specifico impatto ambientale e territoriale. Vi è dunque un'intrinseca relazione tra la fattispecie astratta e la concreta esigenza di contemperare i benefici sottesi a valenze strategiche nazionali con i conseguenti costi sopportati dalle comunità locali, sulle quali ricadono i rilevanti impatti delle opere. La stima delle esternalità ambientali è al contempo verifica del fatto presupposto rappresentato dal rilevante impatto territoriale, oltre che valutazione della congruità delle realistiche e concrete misure proposte a compensazione di detti specifici impatti non mitigabili. L'analisi costi benefici è la metodologia più indicata, se non l'unica, finalizzata alla stima delle esternalità degli impianti FER, quali opere di interesse pubblico. Il combinato disposto tra la norma regionale, di cui al punto 3 dell'Allegato 3 della Dellib. G.R. n.11/75 del 24.03.2021 ed al punto f) dell'Allegato 2 al D. M. 10/09/2010 rende cogente l'analisi costi benefici nell'ambito del processo di valutazione degli impatti degli impianti F.E.R., con ciò colmando la mancanza di una esplicita previsione nell'ambito del procedimento di VIA nazionale, anche grazie al soccorso delle Linee guida S.N.P.A. del 2020. Il richiamo diretto, ad opera del DM 10 /2010, a quanto stabilito dai provvedimenti delle Regioni, deve dunque inquadarsi nell'ambito dell'art. 117 della Costituzione che attribuisce a queste ultime (regioni), tra le materie di legislazione concorrente, quelle relative al governo del territorio, alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali oltre che di protezione civile. Non a caso, le principali valenze interferite dall'impianto in oggetto comportano rilevanti conseguenze nella gestione del territorio per le esternalità negative sulla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, la loro promozione e organizzazione, oltre che su gravissimi rischi di protezione civile connessi alla questione degli incendi boschivi;

- 5.2 le richieste di approfondimenti e integrazioni formulate dalla Regione con nota prot. D.G.A. 299 del 25.01.2024 nell'ambito dell'analisi costi benefici appare, sotto questi aspetti, opportuna, circostanziata e puntuale. Viceversa, le controdeduzioni di merito formulate dalla Proponente sui singoli punti sopra richiamati, non sono condivisibili ed i mancati



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

approfondimenti richiesti denotano una scarsissima attenzione verso il territorio, lasciando aperte le criticità connesse al suo governo anche in ordine alle interferenze sulla valorizzazione e organizzazione dei beni ambientali, culturali e le gravi implicazioni sui rischi di protezione civile connessi all'interdizione al volo dei mezzi aerei di lotta agli incendi;

5.3 come già sostenuto da questa Amministrazione, l'impianto ha un altissimo livello di concentrazione e un rilevantissimo impatto territoriale a livello locale, non mitigabile. In particolare sulle componenti culturali, naturalistiche e agrarie di un paesaggio rurale di notevole pregio. Le valenze interferite sono i principali attrattori della domanda turistica delle aree interne. Gli impatti su queste matrici interferiscono sul nuovo modello di sviluppo economico, in crescita, sul quale sono state investite ingenti risorse pubbliche. Tra queste si citano:

5.3.1 l'Accordo di Programma Quadro per il Progetto di Sviluppo Territoriale (PST)- PT-CRP 10 "La Città di Paesi della Gallura", riguardante l'Unione dei comuni della Gallura e l'Unione dei comuni dell'Alta Gallura, che ammonta a 56 M€. Recentemente, con l'Atto Aggiuntivo di cui alla Delib. G.R. n.31/77 del 29/9/2023;

5.3.2 l'Accordo di Programma Quadro "Progetto di Sviluppo Territoriale PT-CRP 10 è stato integrato con ulteriori 35 M€ coerentemente con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2020-2024, ed in particolare con la Strategia Territoriale e lo Sviluppo Locale 3.3.3;

5.3.3 la regione ha investito, nella manovra finanziaria 2023-2025, risorse pari a a M€ 33.6 destinate ai comuni per la valorizzazione, tutela e salvaguardia del circuito dei beni archeologici di epoca nuragica inclusi nel Dossier Unesco per il riconoscimento dei monumenti della civiltà nuragica all'interno della 'World Heritage List. Sulla valorizzazione e organizzazione di questi beni sono riposte le sole e più stabili opportunità di lavoro delle nuove generazioni. Opportunità sulle quali è ancorata la speranza di limitare e invertire il processo di spopolamento delle aree interne dell'isola che rappresenta una condizione essenziale per il governo del territorio, la tutela e la valorizzazione dei beni ambientali attraverso la gestione delle foreste, dei parchi, della fauna, il contenimento del rischio idrogeologico e del fenomeno degli incendi;

5.4 l'industrializzazione del paesaggio ha in queste zone una lunga coda di induzione economica



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

e ambientale negativa a livello locale su beni di importanza mondiale che non può essere sottostimata. I costi di tali impatti non sono stati sufficientemente indagati, il rischio della loro compromissione è altissimo così come il loro valore;

- 5.5 gli effetti delle limitazioni alla lotta aerea agli incendi boschivi costituiscono un rischio di perdita per il patrimonio socio economico del territorio che non può essere trascurato;
- 5.6 il permanere delle carenze già osservate non consente di stimare gli effetti socio economici dell'intervento sulle molteplici matrici interferite limitando il pieno esercizio delle competenze in capo all'Amministrazione regionale;
6. per quanto attiene la componente faunistica, per il quale era stato chiesto di fornire le risultanze delle attività condotte durante l'intervallo di un anno:
  - 6.1 si prende atto che la Società ha ritenuto di poter avviare e concludere le attività di monitoraggio ante-operam nelle fasi autorizzative successive all'emanazione del provvedimento di VIA, salvo poi comunicare di avere comunque avviato il monitoraggio nel mese di marzo 2024;
  - 6.2 in merito a quanto riscontrato dalla Proponente, si evidenzia che le 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.) riportano che il PMA deve garantire la piena coerenza con i contenuti del SIA, relativamente alla caratterizzazione dello stato dell'ambiente nello scenario ante-operam (scenario di base) e alle previsioni degli impatti ambientali significativi connessi alla sua attuazione (in corso d'opera e post-operam). Le Linee Guida, inoltre, rappresentano che l'utilizzo di cataloghi, elenchi o repertori, che forniscono informazioni sulla presenza delle specie nel territorio, non danno un'informazione sufficiente per fini applicativi, come nel caso della valutazione degli impatti ambientali, dove è necessario considerare anche la dimensione spaziale. Neanche l'utilizzo degli Atlanti faunistici, che individuano la presenza di specie in un determinato territorio, riesce a dare una caratterizzazione faunistica adeguata, la quale invece può essere conseguita solo attraverso un adeguato piano di campionamento, basato su sopralluoghi effettuati nell'area di interesse;
  - 6.3 è indispensabile che il SIA fornisca un quadro il più completo possibile delle conoscenze riguardanti le specie faunistiche presenti nell'area d'indagine (con particolare attenzione per quelle di importanza comunitaria e conservazionistica) e dell'utilizzo da parte di queste dello



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

spazio coinvolto dalla costruzione dell'opera, al fine di poter prevedere, valutare o stimare il rischio di impatto sulla componente medesima, a scale geografiche conformi ai range di attività delle specie e delle popolazioni coinvolte. Il raggiungimento di questo obiettivo è fattibile solo attraverso un monitoraggio ex ante ben strutturato, che tenga conto dei tempi adeguati alla fenologia e alla distribuzione delle specie presenti, che permetta di poter indirizzare le scelte progettuali e per eliminare o limitare le possibili conseguenze negative derivanti dalla costruzione dell'opera proposta;

- 6.4 come indicato anche nelle Linee guida per la predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale (Direttiva 2011/92/UE, come modificata dalla Direttiva 2014/52/UE), redatto attraverso il progetto CREIAMO PA, *«lo scenario di base costituisce il punto di partenza per valutare le alternative ed il Progetto stesso, pertanto, la descrizione dello stato attuale dell'ambiente deve essere sufficientemente dettagliata ed accurata per garantire che gli effetti derivanti sia dalla fase di realizzazione del progetto che da quelle future siano adeguatamente valutati [...] in alcuni casi, può risultare molto utile un confronto con l'Autorità Competente (fase di Scoping) in merito alla portata degli impatti significativi ed a ciò che può essere considerato ragionevole in termini di disponibilità di dati»;*
- 6.5 si ribadisce pertanto la necessità di aggiornare il documento "Relazione faunistica" (GRE.EEC. R.99.IT.W.15590.05.007.00) e lo Studio per la valutazione di Incidenza ambientale (GRE.EEC. R.99.IT.W.15590.05.017.00) con le risultanze delle attività di monitoraggio annuale ante operam dell'avifauna e della chiroterofauna;
- 6.6 come rilevato dal Servizio Tutela della Natura con nota prot. D.G.A. n. 16576 del 24.05.2024:
- 6.6.1 *«risulta incomprensibile e non coerente con quanto affermato precedentemente la frase a pag. 37 in merito alla presenza della specie Aquila reale (Aquila cryaetos) "La coppia, o le coppie, territoriale presenti all'interno della ZSC Monte Limbara non nidificano entro una distanza compresa tra i 1.500m e i 6.000m dall'aerogeneratore più vicino", basata su un solo sopralluogo preliminare. Nella ZSC in questione è presente almeno una coppia nidificante e un'altra coppia nidificante è presente in località Monte Pino, ne consegue che l' Aquila reale utilizza principalmente queste aree per la dispersione post riproduttiva e come territorio di caccia, e rappresenta inoltre il collegamento fra due territori contigui occupati»;*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6.6.2 il Servizio ritiene l'area non idonea ad ospitare un parco eolico, in quanto caratterizzata da habitat di valore ecologico molto alto e alto e dalla presenza di specie di interesse conservazionistico europeo e nazionale, in particolar modo per specie particolarmente vulnerabili ai parchi eolici come gli Accipitridi e i Chirotteri. Considerato inoltre che l'area può essere classificata come quelle che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità, ritiene pertanto la realizzazione dell'impianto non compatibile con le esigenze di conservazione della stessa;

7. Premesso quanto sopra, considerato che l'intervento, anche a seguito delle integrazioni fornite dalla Proponente, continua ad essere caratterizzato da forti criticità, tali da determinare impatti ambientali negativi e significativi, non mitigabili, né compensabili, questa Direzione Generale esprime parere negativo sulla compatibilità ambientale dell'intervento di cui trattasi.

Si trasmettono in allegato le seguenti note, da considerarsi parte integrante della presente comunicazione:

- nota prot. n. 4703 del 10.05.2024 (prot. D.G.A. n. 14949 del 13.05.2024) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna [Nome file: DGA\_14949\_13\_05\_2024\_ADIS];
- nota prot. n. 20052 del 28.12.2023 (prot. D.G.A. n. 15477 di pari data) del Servizio del Genio civile di Sassari [Nome file: DGA\_15477\_16\_05\_2024\_Genio\_SS];
- nota prot. n. 16576 del 24.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16584 di pari data) del Servizio Tutela della natura e Politiche Forestali [Nome file: DGA\_16584\_24\_05\_2024\_STNPF];
- nota prot. n. 37675 del 27.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16798 del 28.05.2024) del Servizio Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Tempio [Nome file: DGA\_16798\_28\_05\_2024\_CFVA].

La Scrivente D.G. si riserva di integrare la presente comunicazione con eventuali ulteriori contributi istruttori che dovessero pervenire successivamente.

A disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

**Il Direttore Generale**

Delfina Spiga



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

**Siglato da :**

ENRICO PIA

ANGELA NIVOLA

FELICE MULLIRI

SERGIO DEIANA



Firmato digitalmente da  
Delfina Spiga  
30/05/2024 19:01:33



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-05-00 - Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

01-05-01 - Servizio Difesa del suolo, Assetto Idrogeologico e Gestione del Rischio Alluvioni

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

**Oggetto:** [ID: 10296] Istanza per il rilascio del Provvedimento di V.I.A. P.N.I.E.C. - P.N.R.R., nell'ambito del P.U.A., ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto "Impianto eolico di Telti", dalla potenza di 54 MW con opere di connessione alla R.T.N., nei comuni di Telti e Calangianus (SS). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Riscontro prot. n. 0014275 del 06/05/2024.

In riferimento alla nota prot. n. 4430 del 24/04/2024 con la quale questa Direzione è stato invitata a voler trasmettere, per quanto di competenza, le proprie osservazioni/considerazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali dell'intervento in oggetto, tenuto conto di quanto già comunicato con la nota del Servizio scrivente prot. n. 724 del 22/01/2024, si rappresenta quanto segue.

Dall'analisi della documentazione integrativa si prende atto che non sono state fornite considerazioni sugli approfondimenti richiesti dalla scrivente con la citata nota prot. n. 724 del 22/01/2024, si richiama quanto in essa riportato.

Per eventuali chiarimenti, si invita a contattare l'ing. Valeria Fois tel.0706064047 (email: vfois@regione.sardegna.it).

Il Direttore Generale

Ing Antonio Sanna

**Siglato da :**

VALERIA FOIS

GIUSEPPE CANE



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS**

**ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI**

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-33 - Servizio del Genio civile di Sassari

Direzione generale valutazioni ambientali  
VA@pec.mite.gov.it  
Commissione Tecnica P.N.R.R./P.N.I.E.C.  
COMPNIEC@pec.mite.gov.it  
e p.c. 05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

**Oggetto:** Istanza per il rilascio del Provvedimento di VIA PNIEC-PNRR nell'ambito del P.U.A. ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Impianto eolico di Telti", dalla potenza di 54 MW con opere di connessione alla RTN, nei comuni di Telti e Calangianus (SS). [ID: 10296] - Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) - Comune di Telti. Istanza: ENEL GREEN POWER ITALIA SRL - Rif. cod. prat.: IVAR 2023-0946. **CONTRIBUTO ISTRUTTORIO RISCONTRO RICHIESTA INTEGRAZIONI.**

In riferimento alla nota n. 14275 del 06.05.2024, acclusa al protocollo in data 07.05.2024 col n.18711, con la quale si comunica l'avvenuta pubblicazione di integrazioni trasmesse dal proponente e si invita a voler comunicare, per quanto di competenza, le proprie considerazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali, con la presente, esaminati gli elaborati integrativi di cui sopra, in particolare l'elaborato "GRE\_EEC\_R\_99\_IT\_W\_15590\_00\_035\_00-Riscontri\_alle\_richieste\_di\_integrazioni", si conferma quanto comunicato con nota n. 55304 del 28.12.2023 che si allega.

Questo Servizio rimane a disposizione per ogni eventuale chiarimento (Ing. Giovanni Tolu - Tel. 07902088347 e mail: gitolu@regione.sardegna.it).

**Il Direttore del Servizio**

Ing. Gian Marco Saba

Ing. G.Tolu/Resp.Sett.OO.II.e.Ass.Idrogeol.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

**Siglato da :**

GIOVANNI TOLU



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

**Oggetto: [ID: 10296] Istanza per il rilascio del Provvedimento di V.I.A. P.N.I.E.C. - P.N.R.R., nell'ambito del P.U.A., ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto "Impianto eolico di Telti", dalla potenza di 54 MW con opere di connessione alla R.T.N., nei comuni di Telti e Calangianus (SS). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Contributo istruttorio STNPF**

### **Premessa**

Nel presente contributo vengono analizzate le possibili criticità in merito alla realizzazione del sopra citato impianto su specie animali (Vertebrati) e habitat.

L'impianto eolico proposto (composto da 11 aerogeneratori) è localizzato nel Comune di Telti mentre il tracciato del cavo d'alta tensione in Alta Tensione a 150kV ricomprende anche il territorio comunale di Calangianus.

Preso atto delle risposte riportate nel documento "Riscontri alle richieste di integrazioni" e in particolare del PUNTO 13 – IMPATTI SULLA FAUNA si sono analizzati i seguenti documenti.

"Relazione faunistica" (GRE.EEC.R.99.IT.W.15590.05.007.00) a firma del Dott. Maurizio Medda.

Per quanto concerne i rilievi sul campo per l'analisi faunistica (Cap. 1 *Caratteristiche del profilo e dell'ecosistema faunistico presenti nell'area di intervento*, pag.4) questi hanno preso in considerazione un buffer di 0,5 km intorno all'impianto (pag. 5) che è assolutamente insufficiente per descrivere la comunità ornitica tenuto conto dell'*home range* delle diverse specie presenti nell'area vasta. Normalmente per gli Uccelli e i Chiroterteri si dovrebbe prendere in considerazione un perimetro di almeno 10 km dal sito dell'impianto previsto. Questo significa che l'unità minima da sottoporre ad indagini ha comunque una superficie di almeno 100 km<sup>2</sup>, (Teofili *et al.*, 2009; Regione Toscana, 2012; SNH 2017 Ver.2). Nella relazione si fa genericamente riferimento alle specie SPEC ma non viene specificata la pubblicazione di riferimento, in quanto l'originario lavoro di Tucker & Heat del 1994 è stato recentemente aggiornato, viene inoltre utilizzata una versione della Lista Rossa Italiana degli uccelli nidificanti superata da quella attuale (Gustin *et al.* 2021). Nei rilievi sul campo inoltre appare inusuale che non vengano osservate specie appartenenti ai Rettili, agli Anfibi e ai Mammiferi ma solamente 16 specie di Uccelli come si evince dalle tabelle 2,3,4 e 5.

Si è inoltre analizzato il documento GRE.EEC.K.99.IT.W.15590.05.017.00 "Studio per la valutazione di incidenza ambientale" a firma del Dott. Maurizio Medda, del Dott. Fabio Schirru e dell'Ing. Giuseppe Frongia. Il documento fa riferimento al territorio della Provincia di Olbia Tempio, e non al territorio della Provincia di Sassari in base alla vigente legislazione e ripartizione territoriale. Per quanto riportato nella tabella 12 "Tabella di sintesi delle potenziali incidenze stimate sulla componente faunistica della ZSC Monte Limbara" riportata a pag. 33 e seguenti, appare non realistica la valutazione dell'**incidenza della fase di cantiere** che per tutte le specie analizzate è classificata come **assente**. Appare inoltre senza fondamento scientifico l'affermazione a pag. 36 che si riporta integralmente "*Le uniche incidenze potenziali sono riferibili*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

*alla sola mortalità per collisione poiché tutte le altre tipologie d'incidenze, in ragione della localizzazione dell'area d'intervento progettuale rispetto agli habitat di diffusione delle specie all'interno del sito comunitario, non possono manifestarsi per assenza d'interazione diretta e indiretta.*" A riguardo si riporta come vi sia una continuità ecologico-funzionale tra il Sito Natura 2000 sopra citato e l'area in questione, infatti nella Carta della Natura (Camarda, I. et al., 2015)) si evidenzia infatti come l'habitat **Sugherete tirreniche (cod. Corine Biotopes 45.21 e codice DH 9330)** sia presente e ben strutturato anche al di fuori dei confini dell' area Natura 2000 interessando l'area ipotizzata per il posizionamento degli aerogeneratori e che il **Valore ecologico sia Molto Alto** ovvero il massimo della scala utilizzata. Risulta incomprensibile e non coerente con quanto affermato precedentemente la frase a pag. 37 in merito alla presenza della specie Aquila reale (*Aquila crysaetos*) *"La coppia, o le coppie, territoriale presenti all'interno della ZSC Monte Limbara non nidificano entro una distanza compresa tra i 1.500m e i 6.000m dall'aerogeneratore più vicino"*. basata su un solo sopralluogo preliminare.

Nella ZSC in questione è presente almeno una coppia nidificante e un'altra coppia nidificante è presente in località Monte Pino, ne consegue che l' Aquila reale utilizza principalmente queste aree per la dispersione post riproduttiva e come territorio di caccia, e rappresenta inoltre il collegamento fra due territori contigui occupati.

Anche in questa relazione viene utilizzata una bibliografia non aggiornata per quanto concerne le Liste Rosse Italiane, in quanto sono presenti versioni più aggiornate. Questo ha determinato, per diverse specie, l'attribuzione a categorie di minaccia differenti che hanno influenzato l'analisi delle specie di interesse conservazionistico.

Tutto ciò premesso sulla base della bibliografia disponibile, delle carte tematiche analizzate in ambiente GIS e sulla base di dati editi ed inediti a disposizione del Servizio scrivente viene fornito un quadro aggiornato su specie e habitat presenti e vengono descritti gli impatti potenziali relativi alla realizzazione dell'impianto in oggetto.

## **Analisi**

### **Analisi della importanza conservazionistica della comunità ornitica**

Per quanto concerne le specie di uccelli e tenuto conto della loro importanza nel quadro della conservazione della biodiversità si riporta una *Check list* delle specie di interesse conservazionistico presenti nell'area e/o il cui *home range* ricomprenda l'area in esame. A livello europeo si fa riferimento all'aggiornamento del lavoro di Tucker & Heat del 1994 a cura di Burfield et al. 2023<sup>1</sup>, e alla *European Red List of Birds* (BirdLife International, 2021), mentre a livello nazionale viene utilizzata la Lista Rossa italiana degli uccelli nidificanti

<sup>1</sup> SPEC 1 Species of global conservation concern, i.e. classified as Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened at global level (BirdLife International 2022).

SPEC 2 Species whose global population is concentrated in Europe, and which is classified as Regionally Extinct, Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened at European level (BirdLife International 2021), or as Declining, Depleted or Rare in Europe.

SPEC 3 Species whose global population is not concentrated in Europe, but which is classified as Regionally Extinct, Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened at European level (BirdLife International 2021) (unless it is marginal in Europe, not decreasing and qualifies solely under Criterion D; IUCN 2012a), or as Declining, Depleted or Rare in Europe.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

(Gustin *et al.* 2021). Viene inoltre preso in considerazione il criterio di inclusione nella Lista 1 delle Pledges. Vengono inoltre incluse le specie di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), tenuto conto che all'articolo 4 comma 1 si enuncia "Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione." Una analisi differente è stata condotta sulle specie migratrici attraverso la consultazione online dei dati e delle rotte migratrici contenute nel lavoro "The Eurasian African Bird Migration Atlas" a cura di Spina, F., Baillie, S.R., Bairlein, F., Fiedler, W. and Thorup, K. (Eds) 2022.

Le specie e il relativo stato di conservazione vengono elencate nella tabella seguente.

Tab. 1; Elenco specie di uccelli di interesse conservazionistico presenti nell'area e/o il cui home range ricomprenda l'area in esame;

Specie	Pledges	SPEC	Liste Rosse		Direttiva Uccelli All. I
			EU	ITA	
Pernice sarda ( <i>Alectoris barbara</i> )	–	Non-SPEC	SecureF	DD	X
Tortora selvatica ( <i>Streptopelia turtur</i> )	–	SPEC 1	VU	LC	
Succiacapre ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	–	Non-SPEC	SecureF	LC	X
Rondone comune ( <i>Apus apus</i> )	–	SPEC 3	NT	LC	
Occhione ( <i>Burhinus oedicephalus</i> )	–	SPEC 3	LC	LC	X
Aquila reale ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	–	Non-SPEC	SecureF	NT	X
Aquila di Bonelli ( <i>Aquila fasciata</i> )	SI	SPEC 3	Depleted	EN	X
Falco di palude ( <i>Circus aeruginosus</i> )	–	Non-SPEC	LC	VU	X
Astore sardo ( <i>Accipiter gentilis arrigonii</i> )	SI	SPEC 3	Declining	EN	X
Torcicollo ( <i>Jynx torquilla</i> )	–	Non-SPEC	LC	EN	
Gheppio ( <i>Falco tinnunculus</i> )	–	SPEC 3	Declining	LC	X



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Averla piccola ( <i>Lanius collurio</i> )	–	Non-SPECe	LC	VU	X
Averla capirossa ( <i>Lanius senator</i> )	–	SPEC 1	NT	EN	
Tottavilla ( <i>Lullula arborea</i> )	–	Non-SPECe	SecureF	LC	X
Balestruccio ( <i>Delichon urbicum</i> )	–	SPEC 2	Depleted	NT	
Rondine ( <i>Hirundo rustica</i> )	SI	SPEC 3	Declining	NT	
Tordo sassello ( <i>Turdus iliacus</i> )	–	SPEC 1	Declining	–	
Magnanina sarda ( <i>Curruca sarda</i> )	–	Non-SPECe	Secure	DD	X
Magnanina ( <i>Curruca undata</i> )	–	SPEC 1	NT	DD	X
Saltimpalo ( <i>Saxicola torquatus</i> )	–	Non-SPEC	LC	EN	
Regolo ( <i>Regulus regulus</i> )	–	SPEC 2	Declining		
Passera scopaiola ( <i>Prunella modularis</i> )	–	SPEC 2	Declining		
Passera sarda ( <i>Passer hispaniolensis</i> )	–	Non-SPEC	LC	VU	
Calandro ( <i>Anthus campestris</i> )	–	Non-SPEC	SecureF	VU	X
Verdone ( <i>Chloris chloris</i> )	–	–	LC	VU	

Fra gli uccelli sono presenti **3** specie incluse nella Lista 1 delle *Pledges* per la Regione Sardegna, ovvero specie per le quali la Regione si è impegnata, nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi della Strategia per la Biodiversità 2030 a migliorarne lo status di conservazione, queste sono: l'Aquila di Bonelli interessata da un progetto LIFE di reintroduzione con la tecnica dell'hacking a cura dell'ISPRA (Di Vittorio *et al.* 2022) è classificata come EN (*endangered*) a livello nazionale, l'Astore sardo sottospecie endemica della Sardegna e della Corsica classificato come EN (*endangered*) a livello nazionale, specie particolarmente sensibile al disturbo antropico (Londi *et al.*, 2017); e la Rondine specie migratrice e nidificante legata alle pratiche tradizionali di governo del territorio con popolazioni che stanno conoscendo un marcato declino come



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

riportato nel paragrafo del *Farmaland Bird Index*, è classificata a livello nazionale come NT (*near threatened*).

La categoria **SPEC 1** annovera **4** specie fra queste vi è la Tortora comune che presenta per molte popolazioni europee un marcato declino oltre il 70% in meno e classificata a livello europeo come VU (vulnerabile). L'Averla capirossa, in rapido declino su buona parte del proprio areale riproduttivo e classificata a livello nazionale come EN (endangered) e la Magnanina specie legata alla macchia mediterranea e classificata a livello europeo come NT (near threatened). Il Tordo sassello, è svernante e presente durante la migrazione pre e post riproduttiva, la specie è in declino in buona parte del suo areale riproduttivo ed è di interesse venatorio.

La categoria **SPEC 2** annovera **3** specie, tutte migratrici di cui solo una nidifica in Sardegna, il Balestruccio presente nel centro abitato di Telti e utilizza l' area presa in considerazione per l'alimentazione, è classificato a livello nazionale come NT (*near threatened*), il Regolo e la Passera scopaiola sono invece specie migratrici regolarmente svernanti con popolazioni in declino in tutto il loro areale.

La categoria **SPEC 3** che annovera **6** specie, fra quelle non ricomprese nei paragrafi precedenti abbiamo l'Occhione e il Gheppio, legati agli spazi aperti e alle pratiche agricole e zootecniche tradizionali, mentre il Rondone comune nidifica nel centro urbano di Telti e utilizza l'area in esame per l'alimentazione.

Fra le specie non ricomprese nelle categorie sopra citate ma di interesse conservazionistico citiamo specie che vengono considerate "comuni" ma che sono in rapido declino in buona parte del loro areale a seguito delle trasformazioni nel governo del territorio, tra queste il Torcicollo e il Saltimpalo, classificati come EN (*endangered*) a livello nazionale, l'Averla piccola, la Passera sarda il Calandro e il Verdone tutte classificate a livello nazionale come VU (vulnerabile).

Per quanto concerne le specie ricomprese nell'**All. I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE)**, queste sono **13** elencate nella tabella 1, di queste, non precedentemente trattate, troviamo la Pernice sarda, specie di interesse venatorio classificata come DD (*data deficient*) a livello nazionale, il Succiacapre, specie insettivora legata principalmente agli ambienti di macchia mediterranea, la Tottavilla, alaudide che predilige habitat con cespugli e piccole radure e la Magnanina sarda classificata come DD (*data deficient*) a livello nazionale e anche essa legata agli ambienti di macchia mediterranea. Mentre l' Aquila reale utilizza principalmente queste aree per la dispersione post riproduttiva e come territorio di caccia, rappresenta inoltre il collegamento fra due territori contigui occupati (Limbara Sud e Monte Pino). A riguardo giova ricordare come l'Articolo 4 della Direttiva Uccelli al comma 4. enunci "Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione di cui ai paragrafi 1 e 2, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative in considerazione degli obiettivi del presente articolo. **Gli Stati membri cercano inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione**".



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

### **Accipitridae**

Tenuto conto che le specie appartenenti a questa famiglia sono fra quelle maggiormente soggette agli impatti con le pale eoliche (Fielding *et al.*, 2021, Marques *et al.*, 2021) si ritiene opportuno citare di seguito tutte le specie di questa famiglia presenti e/o il cui home range ricomprenda l'area proposta per l'impianto: Aquila reale, Aquila di Bonelli, Falco di palude, Sparviere, Astore sardo e Poiana. Per specie come l'Aquila reale caratterizzata da un lunga durata di vita associata a bassi tassi riproduttivi, anche una bassa mortalità può avere effetti negativi a livello di popolazione (Lovich, J. E. 2015). Per l'Astore una recente ricerca ha dimostrato l'abbandono dei territori in un'area di influenza di 3 km dall'impianto eolico, anche a causa del disturbo e della maggior pressione antropica in relazione alle fasi di cantiere, (Magne, H., 2024).

### **Farmaland Bird Index**

Il *Farmaland Bird Index* è un indicatore di contesto ambientale che rappresenta lo stato di salute degli ambienti agricoli, aggregando le informazioni derivanti dai singoli indici, quali le tendenze di popolazione delle specie di uccelli tipiche degli ambienti agricoli e degli ambienti aperti di montagna. I dati sulle popolazioni degli uccelli vengono raccolti annualmente sulla base di un protocollo standardizzato di ricerca. Analizzando i dati relativi al 2023 sono 7 sulle 10 specie con il trend negativo maggiore nel periodo 2000-2023 presenti nell'area e sono il Torcicollo che presenta un trend della popolazione nazionale di - 78%, il Calandro con -78%, l'Averla piccola con -72%, il Saltimpalo con - 73%, l'Allodola e il Verdone con -54%, la Rondine comune con -51%, (Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2024). Questi dati sono esplicitivi in merito alla perdita di habitat relativamente alla realizzazione del progetto in oggetto.

### **Bird sensitivity map in relation to wind energy development**

Analizzando la mappa recentemente prodotta da Birdlife International e dalla LIPU (gennaio 2024) si può desumere che l'area dell'impianto proposto ricade in un'area ad elevata sensibilità (High sensibility<sup>2</sup>) per il 63,6% (7 aerogeneratori su 11) i restanti 4 ricadono in un'area a media sensibilità. Dato confermato dall'analisi sopra riportata che evidenzia come siano **25** le specie di interesse conservazionistico presenti nell'area e/o il cui home range ricomprenda l'area in esame.

### **Anfibi**

Nell'area è presente la Raganella sarda (*Hyla sarda*) di elevato valore biogeografico, (Corti *et al.*, 2022) e classificata come NT (*near threatened*) nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022). Il ciclo biologico di questa specie non è limitato ai corsi d'acqua e alle aree palustri e risente negativamente della progressiva antropizzazione dei territori. Sono inoltre presenti il Discoglossus sardo (*Discoglossus sardus*) endemismo tirrenico di elevato valore biogeografico, (Corti *et al.*, 2022) e classificato come VU (*vulnerable*) e il Tritone

---

<sup>2</sup> Si ritiene che lo sviluppo del progetto rappresenti un rischio molto elevato per le popolazioni di uccelli. Tuttavia, per confermare questo livello di rischio è necessaria una valutazione completa a livello di sito. È probabile che quest'area non sia adatta allo sviluppo e richieda sicuramente misure di mitigazione, (Serratosa, J., and Allinson, T., 2022).



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

sardo (*Euproctus platycephalus*) (Vignoli et al., 2016), classificato come EN (*endangered*) nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022). Entrambe le specie sono particolarmente sensibili al disturbo antropico.

### Rettili

Nell'area sono presenti la Tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*) specie minacciata a livello europeo e classificata come VU (vulnerabile), (Cox & Temple, 2009) mentre a livello nazionale è classificata nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) come EN (*endangered*), il ciclo biologico di questa specie non è legato solo agli ambienti acquatici ma il suo *home range* si estende per circa 12 ha e può variare a secondo del sesso e dell'età degli individui (Cadi et al., 2004). Fra le specie di rettili di interesse conservazionistico è presente la Testuggine marginata (*Testudo marginata*) classificata a livello europeo come LC (least concern) (Cox & Temple, 2009), mentre a livello nazionale è classificata nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) come NT (*near threatened*). Le aperture di nuove strade funzionali all'impianto e il transito dei mezzi pesanti determinerebbero nuovi fattori di pressione che inciderebbero negativamente su queste specie.

### Chiroteri

L'area in esame rientra nell'home range di alcune specie che può estendersi anche per 30 chilometri (Vincent et al., 2011), nel territorio del Comune di Pozzomaggiore è presente una grotta (Badde o Su Guanu) di rilevante interesse conservazionistico per le specie presenti che vengono elencate nella tabella 2 con il relativo status di conservazione, a livello nazionale dalla Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) mentre a livello europeo si fa riferimento all'*Action Plan for the Conservation of All Bat Species in the European Union 2019-2024*, (Barova & Streit eds. 2018);

Tab.2; Elenco delle specie di chiroteri presenti nell'area e/o il cui *home range* ricomprenda l'area in esame e relativo status di conservazione.

Specie	Liste Rosse		Direttiva Habitat allegato IV	Direttiva Habitat allegato II
	EU	ITA		
Miniottero di Schreiber ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	NT	VU	x	x
Ferro di cavallo maggiore ( <i>Rinolophus ferrumequinum</i> )	NT	VU	x	x
Ferro di cavallo minore ( <i>Rinolophus hipposideros</i> )	NT	EN	x	x
Pipistrello di Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	LC	LC	x	
Pipistrello albolimbato ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	LC	LC	x	



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Pipistrello nano ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	LC	LC	x	
Pipistrello pigmeo ( <i>Pipistrellus pygmeus</i> )	LC	NT	x	

Delle specie presenti ed elencate in tab.2, tre sono minacciate solo a livello nazionale e sono il Miniottero di Schreiber, che viene considerata fra le specie prioritarie per l'approfondimento delle conoscenze relativamente alla biologia riproduttiva, spostamenti e requisiti degli habitat per l'ibernamento e la riproduzione, (Barova & Streit eds. 2018); Il Ferro di cavallo maggiore, classificato come VU (vulnerabile) e il Ferro di cavallo minore, classificato come EN (*endangered*) che solitamente caccia in prossimità delle chiome nei boschi di latifoglie e arbusteti e risente negativamente delle alterazioni degli habitat.

Il Miniottero di Schreiber, le specie del genere *Pipistrellus spp.* e il Pipistrello di Savi vengono classificate fra quelle ad elevato rischio di collisione con le pale degli aerogeneratori (Rodrigues, L. et al., 2015).

Fra le coperture vegetazionali maggiormente idonee a queste specie risultano le "Sugherete", "Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali importanti", "Aree a pascolo naturale", "Aree con vegetazione rada >5% e <40%". Tutti habitat presenti nell'area del proposto impianto eolico. Inoltre è da tenere in considerazione la vicinanza di corsi d'acqua al sito del progetto in quanto questi, in particolare modo nelle estati siccitose, sono habitat che vengono positivamente selezionati sia per l'alimentazione sia per bere, (Amorin et al., 2017).

I chiroterri oltre ai rischi di collisione con le pale eoliche (Arnett, et al., 2015; Richardson, S.M. et al., 2021; Mathews. F. et al., 2016) sono inoltre sensibili all'inquinamento luminoso (Stone et al., 2009) e legati alle pratiche tradizionali di conduzione delle aree agricole (Walsh ed Harris, 1996).

Per l'importanza dal punto di vista di conservazione della biodiversità, che rivestono i chiroterri in questa area la realizzazione di un impianto eolico metterebbe senza dubbio a repentaglio la sopravvivenza di queste specie già minacciate d'estinzione.

### Habitat

L'analisi del territorio è stata basata principalmente sulla Carta della Natura ISPRA (Camarda et al. 2015) utilizzata in ambiente GIS e il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE.

Si sono selezionati dalla Carta della Natura gli habitat secondo l'indicatore VE (valore ecologico) appartenenti alle classi Molto Alto e Alto. Il VE è ricavato dal calcolo di un set di indicatori, individuati e selezionati sulla base dei criteri di significatività alla scala di indagine regionale e reperibilità e omogeneità per l'intero territorio nazionale. Essi prendono in considerazione: habitat e aree da tutelare ai sensi delle direttive comunitarie Habitat e Uccelli, elementi di biodiversità vegetale e faunistica negli habitat (ricchezza di specie di fauna e flora basata su idoneità e areali), parametri strutturali tipici dell'ecologia del paesaggio. Con un algoritmo dai singoli indicatori si ricava il VE complessivo. L'indicatore, tramite l'analisi della distribuzione spaziale delle classi di VE a scala regionale, consente di effettuare considerazioni in merito al mosaico ambientale dei territori e al loro pregio naturale. Analizza la percentuale di aree di VE alto e molto alto già sottoposte a tutela e di quelle non protette, fornendo indicazioni utili per l'individuazione di nuove aree da



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

tutelare, per la pianificazione territoriale di livello nazionale e regionale e l'identificazione di azioni volte alla salvaguardia della biodiversità e agli obiettivi di sviluppo sostenibile, (Laureti, L. & Capogrossi, R. 2020). Di seguito viene fornito l'elenco degli habitat riscontrato all'interno dell'area buffer di 5 km intorno al sito dell'impianto.

### **Habitat con VE Molto Alto**

#### **44.63 Foreste mediterranee ripariali a frassino**

**45.21 Sugherete tirreniche**, questo habitat ricomprende in parte quella dell'ubicazione di alcuni aerogeneratori e caratterizza il paesaggio con una estensione di circa 1.700 ha considerando anche le aree limitrofe all'impianto a riprova dell'importanza e del valore dell'area presa in considerazione per il proposto impianto eolico.

### **Habitat con VE Alto**

**35.3 Pratelli silicicoli mediterranei** questo habitat corrisponde al 6220\* della Direttiva Habitat 93/43/CEE ed è considerato prioritario.

#### **32.11 Matorral di querce sempreverdi**

#### **44.63 Foreste mediterranee ripariali a frassino**

#### **45.21 Sugherete tirreniche**

#### **45.317 Leccete sarde**

#### **62.11 Rupi mediterranee**

Si evidenzia come l'area del proposto parco eolico interessi formazioni boschive di valore ecologico da Molto alto ad Alto che rappresentano i corridoi ecologici per tutte le specie associate a questi habitat e che risentono negativamente dei parchi eolici Gou *et al.*, 2020). Gli effetti negativi sugli habitat sono stati ampiamente descritti dallo studio condotto da Aksoy e colleghi (2022) che hanno evidenziato un cambiamento nelle classi di copertura del suolo (*Corine land cover*) di ben 5,3 volte maggiori nel raggio di un chilometro dal parco eolico considerato rispetto alle zone di controllo.

### **Salvaguardia del suolo**

L'impianto eolico determinerebbe un diverso uso del suolo che sarebbe caratterizzato dalla presenza delle fondamenta degli aerogeneratori e di tutte le infrastrutture a servizio e dalle attività conseguenti al mantenimento in efficienza dell'impianto e questo non è coerente con la Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 e con il mantenimento dei servizi ecosistemici quali:

- produrre alimenti e biomassa, anche in agricoltura e silvicoltura;
- assorbire, conservare e filtrare l'acqua e trasformare i nutrienti e le sostanze, in modo
- da proteggere i corpi idrici sotterranei;
- porre le basi per la vita e la biodiversità, compresi gli habitat, le specie e i geni;
- fungere da serbatoio di carbonio;
- fornire una piattaforma fisica e servizi culturali per le persone e le loro attività;
- fungere da fonte di materie prime;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

- costituire un archivio del patrimonio geologico, geomorfologico e archeologico.
- 

La perdita di servizi ecosistemici degli ambienti boschivi in Sardegna ed in particolare per l'habitat 45.21 è stata esaurientemente argomentata nel lavoro di Emma Salizzoni e colleghi (2021).

Per quanto rappresentato, tenuto conto delle superfici dedicate all'agricoltura nell'area in esame, possiamo classificare queste aree come "**Aree agricole ad alto valore naturale**" ovvero aree in cui "*l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale (normalmente quello prevalente) e mantiene o è associata alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o di particolari specie di interesse comunitario, (De Natale et al., 2014), secondo il Criterio 3: presenza di specie di interesse per la conservazione della natura a livello europeo, (Andersen et al., 2003; Paracchini et al., 2008).*

### **Rete ecologica**

Si sono analizzate le distanze dell'area dell'impianto con le aree della Rete Natura 2000 (ZSC di cui alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e si rileva che l'aerogeneratore più prossimo denominato TL 04, risulta essere a circa 3,7<sup>3</sup> km dalla ZSC Monte Limbara ITB01109.

Tenuto conto dell'analisi della componente faunistica e in particolare dell'home range delle specie sopra elencate, considerata la prossimità dell'area del proposto impianto rispetto al sito della Rete Natura 2000, interessato da una parte del tracciato del cavidotto e alla luce dell'analisi e del valore ecologico degli habitat della Carta della Natura (Camarda, I. et al., 2015) si può desumere che secondo le "*Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*" (Decreto del MISE del 10/09/2009 pubblicato nella GU n. 219 del 18/09/2010), questa area possa essere considerata non idonea e classificata fra quelle *che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione.*

La Direttiva UE 2023/2413, RED III (Renewable Energy Directive III), articolo 15 quater "*Zone di accelerazione per le energie rinnovabili*" recita al comma 1, lettera a) ii) *escludono i siti Natura 2000, le zone designate a titolo di regimi nazionali di protezione per la conservazione della natura e della biodiversità, le principali rotte migratorie di uccelli e mammiferi marini e altre zone individuate sulla base delle mappe delle zone sensibili e degli strumenti di cui al punto iii), ad eccezione delle superfici artificiali ed edificate situate in tali zone, quali tetti, parcheggi o infrastrutture di trasporto;*

Nel caso in questione si è fatto riferimento anche alla *Bird sensitivity map in relation to wind energy development*, (Birdlife International e LIPU, 2024).

<sup>3</sup> distanza calcolata sull'aerogeneratore più prossimo al confine del sito Natura 2000



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

## **Conclusioni**

L'analisi sopra riportata evidenzia come quest'area non sia idonea ad ospitare un parco eolico in quanto caratterizzata da habitat di valore ecologico Molto alto e Alto e dalla presenza di specie di interesse conservazionistico europeo e nazionale, in particolare modo per specie particolarmente vulnerabili ai parchi eolici come è dimostrato siano gli Accipitridi e i Chiroterri, tutte specie minacciate a diversi livelli. Tenuto conto anche del fatto che nell'area sono presenti 3 specie della Lista 1 delle Pledges per cui la Sardegna ha assunto l'impegno a migliorarne lo status di conservazione nell'ambito degli obiettivi nazionali per il conseguimento della Strategia per la Biodiversità 2030. Considerato inoltre che l'area può essere classificata come fra quelle *che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione* e pertanto non idonea ad ospitare impianti per la produzione di energie rinnovabili, considerato anche quanto enunciato dalla Direttiva UE 2023/2413, il Servizio scrivente esprime un parere negativo al progetto "Impianto eolico di Telti", dalla potenza di 54 MW con opere di connessione alla R.T.N., nei comuni di Telti e Calangianus (SS). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. in quanto non compatibile con le esigenze di conservazione della biodiversità.

Data, 23 maggio 2024

Funzionari istruttori

Alberto Fozzi/sett.RER

Silvia Serra/resp sett. RER

**Il Direttore del Servizio**

Sergio Deiana

## **Bibliografia**

Aksoy, Talha & Çetin, Mehmet & Cabuk, Saye & Senyel Kurkcuoglu, Muzeyyen Anil & Ozturk, Gulsah & Cabuk, Alper. (2022). Impacts of wind turbines on vegetation and soil cover: a case study of Urla, Cesme, and Karaburun Peninsulas, Turkey. Clean Technologies and Environmental Policy. 25. 10.1007/s10098-022-02387-x.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Andersen, E., Baldock, D., Bennet, H., Beaufoy, G., Bignal, E., Brower, F., Elbersen, B., Eiden, G., Godeschalk, F., Jones, G., Mccracken, D.I., Nieuwenhuizen, W., Van Eupen, M., Hennekes, S., Zervas, G., 2003. Developing a high nature value farming area indicator. Report for the European Environment Agency, Copenhagen. European Environment Agency, Copenhagen.

Arnett, Ed & Baerwald, Erin & Mathews, Fiona & Rodrigues, Luisa & Rodriguez-Duran, Armando & Rydell, Jens & Villegas-Patracca, Rafael & Voigt, Christian. (2015). Impacts of Wind Energy Development on Bats: A Global Perspective. 10.1007/978-3-319-25220-9\_11.

BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Birdlife International & LIPU 2024. Bird sensitivity map in relation to wind energy development

Burfield IJ, Rutherford CA, Fernando E, Grice H, Piggott A, Martin RW, Balman M, Evans MI, Staneva A (2023). Birds in Europe 4: the fourth assessment of Species of European Conservation Concern. Bird Conservation International, 33, e66, 1–11 <https://doi.org/10.1017/S0959270923000187>.

Cadi, A. & Némoz, Mélanie & Thienpont, Stéphanie & Joly, Pierre. (2004). Home range, movements, and habitat use of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Rhône-Alpes region, France. *Biologia - Section Zoology*. 59. 89-94.

Camarda I. , Laureti L., Angelini P., Capogrossi R., Carta L., Brunu A., 2015 "Il Sistema Carta della Natura della Sardegna". ISPRA, Serie Rapporti, 222/2015.

Cerri, J., Fozzi, I., De Rosa, D., Aresu, M., Apollonio, M. & Berlinguer, F., 2023 - Griffon Vulture movements are concentrated around roost and supplementary feeding stations: implications for wind energy development on Mediterranean islands, *Global Ecology and Conservation*, Volume 47, 2023, e02651, ISSN 2351-9894, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02651>.

Cerri, J., Costantino, C., De Rosa, D., Banič, D. A., Urgeghe, G., Fozzi, I., Echeverria, J., & Aresu, M., & Berlinguer, F. (2024). Satellite images reveal major discrepancies between mapped and operating wind turbines in a hotspot of wind energy development. 10.32942/X27K6X.

Corti, Claudia & Biaggini, Marta & Nulchis, Valeria & Cogoni, Roberto & Cossu, Ilaria & Frau, Salvatore & Mulargia, Manuela & Lunghi, Enrico & Bassu, Lara. (2022). Species diversity and distribution of amphibians and reptiles in Sardinia, Italy. 17. 125-133. 10.36253/a\_h-13627.

Cuscó F, Cardador L, Bota G, Morales MB, Mañosa S. Inter-individual consistency in habitat selection patterns and spatial range constraints of female little bustards during the non-breeding season. *BMC Ecol*. 2018 Dec 5;18(1):56. doi: 10.1186/s12898-018-0205-9. PMID: 30518359; PMCID: PMC6280389.

Cox, N.A. and Temple, H.J. 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

De Natale, F., Pignatti, G. e Trisorio, A. 2014. Aree agricole ad alto valore naturale, approccio della copertura del suolo - Sardegna. Rete Rurale Nazionale



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Drewitt, A.L. and Langston, R.H.W. (2006), Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis*, 148: 29-42. <https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.2006.00516.x>

Ferrer, M., Alloing, A., Baumbush, R., Morandini, V., 2022. Significant decline of Griffon Vulture collision mortality in wind farms during 13-year of a selective turbine stopping protocol. *Glob. Ecol. Conserv.* 38, e02203 <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02203>.

Fielding, A.H., Anderson, D., Benn, S., Dennis, R., Geary, M., Weston, E., Whitfield, D.P., 2021. Responses of dispersing GPS-tagged Golden Eagles (*Aquila chrysaetos*) to multiple wind farms across Scotland. *Ibis*. 164, 102–117. <https://doi.org/10.1111/ibi.12996>

Guo X, Zhang X, Du S, Li C, Siu YL, Rong Y, Yang H (2020) The impact of onshore wind power projects on ecological corridors and landscape connectivity in Shanxi China. *J Clean Prod* 254:120075

GIRC, (2004). The Italian bat roost project: a preliminary inventory of sites and conservation perspectives. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 15(2). <https://doi.org/10.4404/hystrix-15.2-4336>

Gustin, M., Nardelli, R., Brichetti, P., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori). 2021 Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2021 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

IUCN. 2012. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN. 2017. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 13. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2022. *Speleomantes imperialis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T20457A89708919. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T20457A89708919.en>. Accessed on 15 May 2024.

Ives, A.M., Brenn-White, M., Buckley, J.Y., Kendall, C.J., Wilton, S., Deem, S.L., 2022. A global review of causes of morbidity and mortality in free-living vultures. *EcoHealth* 19, 40–54. <https://doi.org/10.1007/s10393-021-01573-5>.

Laureti, L. & Capogrossi, R. DISTRIBUZIONE DEL VALORE ECOLOGICO SECONDO CARTA DELLA NATURA - ISPRA

Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

Londi, G., Sirigu, G., Campedelli, T., Cutini, S., Pagani, M.M. & Tellini Florenzi G. 2017. Note sulla distribuzione dell'Astore *Accipiter gentilis arrigonii* in Sardegna. *Aves Ichnusae* Volume 1.

Lovich, Jeff. (2015). Golden eagle mortality at a wind-energy facility near palm springs, California. *Western Birds*. 46. 76-80.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Magne, H., (2024). Wind Farms and Power Lines Reduced the Territory Status and Probability of Fledgling Production in the Eurasian Goshawk *Accipiter gentilis*. *Diversity*. 16. 128. 10.3390/d16020128.

Marques, A.T., Batalha, H., Bernardino, J., 2021. Bird Displacement by Wind Turbines: Assessing Current Knowledge and Recommendations for Future Studies. *Birds* 2, 460–475. <https://doi.org/10.3390/birds2040034>

Mathews, F., Richardson S., Lintott, P. & Hosken, D. (2016) Understanding the Risk to European Protected Species (bats) at Onshore Wind Turbine Sites to inform Risk Management. Final report. University of Exeter.

Mucedda, Mauro & Murittu, Gavino & Oppes, Antonietta & Pidinchedda, Ermanno. (1995). Osservazioni sui Chiroterri troglodili della Sardegna. *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*. 30. pp. 97-129

Mucedda, M. Bertelli, M.L. & Pidinchedda, E. 1997. Primi risultati di un censimento di pipistrelli mediante catture notturne in Sardegna. *Bollettino della Società sarda di scienze naturali*, Vol. 31 (1996/97), p. 75-82. ISSN 0392-6710.

Paracchini M.L., Petersen J., Hoogeveen Y., Bamps C., Burfield I., Van Swaay C., 2008 - High Nature Value Farmland in Europe - An Estimate of the Distribution Patterns on the Basis of Land Cover and Biodiversity Data . EUR 23480 EN – Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Regione Toscana 2012 Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici.

Rete Rurale Nazionale & Lipu (2024). Uccelli comuni delle zone agricole in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2024.

Richardson, S.M., Lintott, P.R., Hosken, D.J. *et al.* Peaks in bat activity at turbines and the implications for mitigating the impact of wind energy developments on bats. *Sci Rep* 11, 3636 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82014-9>

Rodrigues, L.; Bach, L.; Dubourg-Savage, M.; Karapandža, B.; Kovač, D.; Kervyn, T.; Dekker, J.; Kepel, A.; Bach, P.; Collins, J.; Harbusch, C.; Park, K.; Micevski, B.; Minderman, J. (2015). *Guidelines for Consideration of Bats in Wind Farm Projects Revision 2014* (Report No. Publication Series No. 6). Report by EUROBATS.

Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma

Salizzoni, E.P.G., Voghera, A., La Riccia, L., Negrini, G. (2021), I paesaggi delle sugherete in Sardegna: strategie di progetto per una ruralità in evoluzione pp. 73-79. (Intervento presentato al convegno XXIII Conferenza Nazionale SIU Società Italiana degli Urbanisti tenutosi a Torino nel 16-18 giugno 2021) [10.53143/PLM.C.721].

Santangeli A, Cardillo A, Pes M, Aresu M (2023). Alarming decline of the Little Bustard *Tetrax tetrax* in one of its two population strongholds in Sardinia, Italy. *Bird Conservation International*, 33, e57, 1–6 <https://doi.org/10.1017/S0959270923000126>



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Secci, D., 2022. Azione A.7 - Mortalità della specie *Gyps fulvus* in Sardegna 1986-2021. [https://www.lifesafeforvultures.eu/report/relazione-mortalita-grifone-1986-2021\\_def\\_signed\\_signed.pdf](https://www.lifesafeforvultures.eu/report/relazione-mortalita-grifone-1986-2021_def_signed_signed.pdf)

Serratoso, J., and Allinson, T., 2022. AVISTEP: the Avian Sensitivity Tool for Energy Planning. Technical Manual. Cambridge, UK: BirdLife International

Serratoso, J., *et al.*, 2024. Tracking data highlight the importance of human-induced mortality for large migratory birds at a flyway scale, *Biological Conservation*, Volume 293, 2024, 110525, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110525>.

Schenk, H., Aresu, M. & Fozzi, A. 1995 Libro Rosso dei Vertebrati terrestri del Marghine - Planargia. Legambiente, circolo di iniziativa ambientale Macomer.

Smith, Jennifer & Dwyer, James. (2016). Avian interactions with renewable energy infrastructure: An update. *The Condor*. 118. 411-423. 10.1650/CONDOR-15-61.1.

SNH - Scottish Natural Heritage 2017 Ver.2 Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore windfarms.

Spina, F.1, Baillie, S.R.1, Bairlein, F1, Fiedler, W. and Thorup, K. (Eds) 2022. The Eurasian African Bird Migration Atlas. <https://migrationatlas.org>. EURING/CMS.  
1 Joint lead editors.

Stone, E.L., Jones G. & Harris, S. (2009). Street lighting disturbs commuting bats. *Current Biology*, 19: 1123-1127.

Strategia UE per il suolo 2030 <https://www.snpambiente.it/uncategorized/strategia-del-suolo-per-il-2030/#:~:text=>

Teofili, C., Petrella, S. e Varriale, M. (2009) Eolico & Biodiversità - Linee guida per la realizzazione di impianti eolici industriali in Italia. WWF Italia Onlus

Tucker, G. M. and Heath, M. F. (1994) *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. Cambridge, UK: BirdLife International.

Vincent, S., Nemoz, M., Aulagnier, S. (2011). Activity and foraging habitats of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Miniopteridae) in southern France: implications for its conservation. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 22(1). <https://doi.org/10.4404/hystrix-22.1-4524>

Walsh, A. L. & Harris, S. (1996). Factors determining the abundance of vespertilionid bats in Britain: geographical, Land class and local habitat relationships. *Journal of Applied Ecology* 33: 519–529.

Wickramasinghe, L.P., Harris, S., Jones, G. & Vaughan, N. (2003) Bat activity and species richness on organic and conventional farms: impact of agricultural intensification. *Journal of Applied Ecology* 40: 984–993.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Via Roma 80 - 09123 Cagliari - tel. +39 070 606 6818

[amb.naturaforeste@regione.sardegna.it](mailto:amb.naturaforeste@regione.sardegna.it); [PECdifesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:PECdifesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it); [www.regione.sardegna.it](http://www.regione.sardegna.it)



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale

01-10-34 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Tempio

Spett.le Direzione generale valutazioni ambientali  
VA@pec.mite.gov.it

Spett.le Commissione Tecnica P.N.R.R./P.N.I.E.C.  
COMPNIEC@pec.mite.gov.it

e p.c. 05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

e p.c. 04-02-00 - Direzione Generale Pianificazione  
Urbanistica Territoriale della Vigilanza Edilizia

e p.c. Stazione forestale di Calangianus

e p.c. Stazione forestale di Monti

**Oggetto:** [ID: 10296] Istanza per il rilascio del Provvedimento di V.I.A. P.N.I.E.C. - P.N.R.R., nell'ambito del P.U.A., ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto "Impianto eolico di Telti", dalla potenza di 54 MW con opere di connessione alla R.T.N., nei comuni di Telti e Calangianus (SS). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione contributo istruttorio su documentazione integrativa.

Con riferimento alla procedura per il rilascio del Provvedimento di VIA PNIEC-PNRR nell'ambito del P.U.A, per la realizzazione dell'impianto eolico cui all'oggetto nei comuni di Telti e Calangianus, di cui alla richiesta dal MASE prot. n.149580 del 20.09.2023 acquisita al protocollo STIR con n. 64016 del 21.09.2023 e in riscontro alla richiesta di contributi istruttori sulla documentazione integrativa di cui alla nota della Direzione Generale dell'Assessorato Difesa Ambiente (protocollo n.14275 il 06.05.2024 - ns prot. n. 32040 del 07.05.2024), si comunica quando di seguito.

Dalla verifica della documentazione progettuale integrativa allegata alla succitata richiesta si evince che nel documento **GRE.EEC.R.99.IT.W.15590.00.035.00\_Riscontri alle richieste di integrazioni** sono state proposte alcune misure di mitigazione che prevedono la modifica delle piazzole degli aerogeneratori TL04, TL06 e TL10 che interferiscono con formazioni boschive.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Al riguardo si ribadisce che nel caso dell'aerogeneratore TL10 le modifiche proposte non sono attuabili poiché l'intero cantiere ricade in un'area boscata, così come la viabilità d'accesso all'aerogeneratore TL06, il cui allargamento andrebbe a interrompere la continuità delle formazioni presenti.

Inoltre nel computo metrico presente nel documento **GRE.EEC.R.99.IT.W.15590.00.036.00\_Piano di compensazione forestale** risultano assenti le voci relative alle lavorazioni di preparazione del terreno, da individuare nel Prezzario regionale dell'Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale approvato con Determina n. 10543/368 del 14.07.2016 e successive integrazioni e modifiche.

Per quanto riguarda l'individuazione delle aree adatte al rimboschimento compensativo, in caso risulti impossibile l'individuazione di aree idonee, si rimanda al punto "Versamento delle somme dovute in luogo degli interventi compensativi" dell'Allegato alla Delib.G.R. n. 11/21 del 11.3.2020 da cui risulta che "*Quando la realizzazione degli interventi compensativi risulti impossibile, il richiedente deve versare al Comune una somma pari all'importo presunto del rimboschimento compensativo, calcolato sulla base dei costi standard in materia forestale. La somma è versata in forma vincolata in favore del Comune nel cui territorio ricade l'intervento di trasformazione per essere destinata ad interventi di miglioramento forestale e ambientale. La somma deve essere comprensiva dei costi di progettazione. In alternativa il proponente può farsi carico della progettazione in favore del Comune, fatto salvo l'assenso di quest'ultimo. [...]*". Tale ultima e residuale opzione dovrà essere congruamente motivata in apposita relazione.

Richiamata la normativa di riferimento per gli aspetti di competenza del CFVA:

- Regio decreto legge 23.12.1923, n. 3267 recante "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e in particolare l'articolo 7;
- Regio decreto 16.05.1926, n. 1126 concernente il regolamento per l'applicazione del citato R.D.L. n. 3267/1923, e in particolare l'articolo 21;
- D.lgs 34/2018 Testo unico forestale e filiere forestali (TUFF);
- Legge forestale della Sardegna n. 8 del 2016 e ss.mm.ii. ed in particolare l'art. 21 che dispone per la trasformazione/eliminazione del bosco, l'obbligo del rimboschimento compensativo o altro intervento compensativo, da attuarsi con le modalità e i tempi specificati nella Deliberazione della G.R. n. 11/21



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

del 11 marzo 2020;

- L.R.L.R. 9 febbraio 1994, n. 4 "Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e modifiche alla legge regionale 9 giugno 1989 n. 37, concernente "Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e dell'industria sughericola;
- Deliberazione Giunta Regionale n. 11/21 del 11 marzo 2020 "Modifica della Deliberazione della G.R. n. 48/26 concernente la Disciplina sulla realizzazione del rimboschimento compensativo e sul versamento di adeguate cauzioni a garanzia (L.R. 27 aprile 2016, n 8, art. 21 comma 5");
- le prescrizioni di massima e di polizia forestale (PMPF) approvate con il decreto dell'Assessorato della difesa dell'ambiente n. 3022/3 del 31 marzo 2021

Per gli aspetti di competenza del CFVA sul vincolo idrogeologico, limitatamente alla realizzazione dell'aerogeneratore TL03, vista le caratteristiche geomorfologiche e di copertura vegetale del sito, si ribadisce, che non sussistono al momento motivi ostativi alla trasformazione del terreno saldo vincolato in area di sedime per finalità edificatorie, assentibile con determinazione STIR/CFVA ai sensi dell'art.7 del R. D.L. 3267/23 ed art. 21 del R.D. 1126/26.

La Direttrice del servizio  
(art. 30 c. IV L.R. 31/98)  
Dott. Simonetta Brigaglia

**Siglato da :**

NADIA BRIGAGLIA