

---

Il Presidente

Alla Direzione generale per la crescita  
sostenibile  
e la qualità dello sviluppo (CreSS)  
Divisione V – Sistemi di Valutazione  
Ambientale  
cress@pec.minambiente.it

e p.c. Al Coordinatore della Sottocommissione  
VIA  
Avv. Paola Brambilla  
SEDE

Al Referente del Gruppo Istruttore 2  
Prof. Ing. Mario Grosso  
SEDE

**Oggetto:** [ID\_VIP\_5602] Progetto di un impianto eolico denominato Parco Eolico "Bitti-Area PIP", composto da 11 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 56 MW ed opere accessorie, da realizzarsi nei territori comunali di Bitti (NU), Osidda (NU), Buddusò (SS), Onanì (NU), Lode (NU), Siniscola (NU), Ozieri (SS), Pattada (SS), Buddusò (SS) - **Proponente:** Green Energy Sardegna 2 S.r.l.- **Richiesta di integrazioni.**

A seguito dell'attività svolta dal Gruppo Istruttore di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta, a completamento ed integrazione delle richieste già formulate dal Ministero della Cultura in data 14 dicembre 2020, che qui si intendono richiamate, si rende necessario acquisire le integrazioni documentali e di analisi di seguito riportate.

#### 1. REDAZIONE SIA E VINCA

- Si ritiene necessario produrre il livello II della Valutazione d'Incidenza, in considerazione dell'importanza delle specie presenti nei Siti Natura 2000 presenti entro i 5 km dall'area.

#### 1. ALTERNATIVE PROGETTUALI

- Il proponente dovrà approfondire l'analisi degli impatti cumulativi con gli altri impianti localizzati nell'area e in particolare in prossimità del "Parco Regionale di Tepilora", considerando anche gli impianti oggetto di Valutazione Ambientale a livello regionale.
- Oltre che i caratteri generali del paesaggio, deve essere inoltre valutata la distanza tra gli impianti e le relazioni tra le rispettive zone di influenza visiva.
- Il tema delle alternative progettuali deve essere trattato in modo più approfondito e con

---

*Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5 g di CO<sub>2</sub>*

riferimento ad eventuali dettagli rispetto alle esigenze ecologiche e paesaggistiche (alternative sul layout proposto), valutando in particolare l'aerogeneratore N.7 e relativa piazzola posto in posizione adiacente alla fascia di rispetto fluviale del Riu de Malò l'opera connessa dell'Elettrodotto RTN 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" che risulta transitare nei seguenti siti Natura 2000: ZSC ITB011113 "Campo di Ozieri e Pianure Comprese tra Tula e Oschiri"; ZPS ITB013048 "Piana di Ozieri, Mores, Ardarà, Tula e Oschiri"; ZSC ITB021107 "Monte Albo".

- Deve essere considerata anche l'eventualità di layout alternativi con diversi numeri di aerogeneratori.
- Deve essere considerata la possibilità di alternative progettuali per i tratti naturalisticamente e paesisticamente più delicati attraversati dall'elettrodotto AT connesso.

## **1. FAUNA, AVIFAUNA E CHIROTTERI**

- La valutazione d'incidenza e il monitoraggio dell'avifauna proposti risultano ancora incompleti e non adeguati alle necessità e valenze dell'area in oggetto per specie e habitat, data la vicinanza di siti Natura 2000 e aree protette. Dovrà essere completato anche per i chiroteri il piano di monitoraggio Ante Operam, che preveda la realizzazione di una campagna annuale con almeno tre sessioni di rilievo ciascuna, prima dell'inizio dei lavori e preferibilmente nei periodi primavera-estate-autunno. Il Proponente - dovrà produrre l'intero progetto di monitoraggio confermando 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).
- Particolarmente delicate le questioni chiroteri, rapaci, con particolare riferimento all'Aquila di Bonelli e all'Aquila Reale, altri grandi veleggiatori, e quella delle specie sottoposte a tutela di rilevanza internazionale, Tetrax Tetrax (Gallina Prataiola), in via di estinzione in Italia. Il proponente ne dovrà verificare la presenza ed eventualmente individuare ulteriori misure possibili.
- Il monitoraggio dovrà essere effettuato con riferimento al sito di interesse e all'area vasta, viste le specie di grande interesse segnalate che possono raggiungere l'area degli impianti.

## **1. TERRITORIO - PAESAGGIO - VEGETAZIONE ED ECOSISTEMI**

- Il valore del consumo di suolo non risulta adeguatamente e puntualmente contabilizzato, in quanto devono essere inclusi viabilità e le stazioni elettriche, e il loro effetto di disturbo (senza limitarsi al semplice sedime), contando sia la fase di cantiere temporanea che quella di esercizio e considerando le alternative.
- 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 aerogeneratori e della viabilità, in relazione all'ordinamento colturale delle attività che saranno direttamente interferite, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio (piazzole, cavidotto, sottostazione, piste di accesso, piste di cantiere, ecc), per procedere poi ad idonee misure di mitigazione e compensazione.
- Non risulta data sufficiente attenzione al possibile disturbo agli habitat, progettando alternative o operazioni di mitigazione del danno e ripristino, anche per le fasi di cantiere, con riferimento al mantenimento, al miglioramento ed alla riqualificazione, comprese le

realità silvo-pastorali esistenti e loro eventuali elementi di pregio ecologico-estetico (alberature, muretti a secco, siepi, aree umide ...).

## 1. MITIGAZIONE

- Tra le mitigazioni proposte non risultano adeguatamente approfondite componenti essenziali relative agli habitat, al paesaggio, al territorio agricolo ed alla biodiversità. Il proponente dovrà prevedere e progettare misure utili a minimizzare l'impatto su vegetazione, flora, fauna, sistema agro-silvo-pastorale, con il particolare obbligo di:
  - Adozione sistemi radar di gestione della rotazione delle pale, avvisatori acustici e colorazione di una pala in nero per ridurre l'incidenza sulle componenti dell'avifauna e dei chiroterti;
  - riduzione degli impatti edafici in fase di cantiere nel sito e per la viabilità necessaria; ricostituzione adeguata del profilo del suolo in tutte le zone da ripristinare post cantiere;
  - mantenere il terreno agrario nelle superfici sottostanti gli aerogeneratori sotto le pale, in un'area circolare di diametro 60 m, pulito tramite lavorazioni superficiali, sfalci e ripuliture a cadenza almeno semestrale, considerandone dunque la sottrazione alla produzione agricola;
  - escludere ovunque l'utilizzo di pavimentazioni impermeabilizzanti.

## 1. COMPENSAZIONE

- Non risultano adeguatamente contabilizzate le emissioni dovute alle fasi di produzione dei materiali (calcestruzzo, metalli, ...) e alla messa in opera dell'impianto, valutate in ottica ciclo di vita, che dovranno essere opportunamente compensate.
- In riferimento agli aerogeneratori, si ritiene necessario approfondirne le caratteristiche costruttive e le modalità di scelta dei materiali, con particolare attenzione alle valutazioni effettuate in ottica di ecodesign e di economia circolare per favorirne la durata (Increased lifetime), lo smontaggio (Design for disassembling), il riuso o il riciclo a fine vita (Improved recyclability). In particolare, dato che il riuso potrà coinvolgere però solo una parte della quantità di aerogeneratori dismessi, si ritiene necessario utilizzare approcci innovativi per il riciclo dei materiali stessi degli aerogeneratori ed effettuare valutazioni accurate relativamente alla scelta dei materiali facendo riferimento alle più recenti ricerche nel settore (Accelerating Wind Turbine Blade Circularity, WindEurope, Cefic and EuCIA, May 2020).
- Si ritiene necessario integrare la documentazione in riferimento a:
  - progetti di ripopolamento o creazione di habitat idonei, vicini o anche altrove in area vasta, sulla base degli esiti del monitoraggio Ante Operam con attenzione ai pascoli aridi e agli habitat con buon indice di foraggiamento, e alle sugherete;
  - controllo delle specie ruderali, infestanti, aliene nonché possibili ripopolamenti faunistici da coordinare con iniziative in essere rispetto alle eventuali perdite causate dall'impatto (come determinato a valle del monitoraggio Ante Operam);
  - identificazione delle necessità territoriali significative per gli habitat e le specie presenti, e per il sistema agro-silvo-pastorale, al di là dei semplici interventi di rivegetazione o rimboschimento (es. riordino bioecologico e strutturale di

popolamenti forestali, miglioramento pascoli, protezione e incentivazione della rinnovazione delle sugherete, protezione delle stesse dagli attacchi patogeni frequenti, realizzazione di siepi e filari, aumento della resilienza e delle misure di prevenzione antincendio, ricostituzioni post-incendio ...).

## 1. FASE DI CANTIERE

- Il Proponente, in merito alla Vegetazione, dovrà fornire dettagli relativamente a quali e quanti alberi sarà eventualmente necessario tagliare e perché, alla loro tipologia e ubicazione precisa.
- Il Proponente, in merito a Piazzole, strade e stazioni elettriche, dovrà fornire informazioni sui materiali utilizzati (materiale drenante o meno), sulla superficie totale che viene modificata (per verificare il consumo di suolo anche in relazione alla compattazione).
- Il Proponente dovrà precisare come avverrà il ripristino delle aree di cantiere e la futura dismissione, in particolare dei plinti di fondazione a fine utilizzo (o in caso di revamping).

## 1. TERRE E ROCCE DA SCAVO

- Con riferimento al cantiere relativo alla realizzazione del nuovo parco eolico, il proponente ha redatto due documenti il primo dal titolo: “Relazione su terre e rocce da scavo” (cod. 020.20.01.R.32) il secondo dal titolo: ” Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” avente codice PA-R.13 con riferimento, per tale fattispecie, all’art.24 del DPR, n. 120/2017, “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”. Con riferimento a quest’documento, che appare più completo, si evidenziano alcune incongruenze. Alla dichiarata volontà di escludere dalla disciplina dei rifiuti le terre e rocce di scavo derivanti dalle attività previste, si contrappone la descrizione di attività che attengono al trattamento delle terre e rocce da scavo come “sottoprodotti” ai sensi dell’art.4 del DPR n°120/2017. In particolare, l’evidenza che le terre e rocce da scavo prodotte, oltre che escluse dal campo di applicazione dei rifiuti, vengono considerate anche “sottoprodotti”, ai sensi dell’art 4 del DPR 120/2017, è descritta al paragrafo 2.1 del documento. Al paragrafo 5.7 del documento, viene inoltre descritta l’attività di selezione, frantumazione e miscelazione del materiale roccioso con l’utilizzo di un frantoio semovente provvisto di vaglio selezionatore. Tale attività rientra nella “normale pratica industriale” che attiene esclusivamente le terre e rocce di scavo considerati “sottoprodotto” ai sensi dell’art. 4 del DPR n°120/2017 e non è applicabile alle terre e rocce di scavo escluse dal campo di applicazione dei rifiuti.
- Sulla scorta di quanto premesso, il Proponente chiarisca in modo inequivocabile se intenda applicare le procedure di cui all’art. 24 del DPR 120/2017, oppure l’art 4 dello stesso DPR aggiornando di conseguenza la documentazione agli atti.

## 1. IDONEITÀ GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA

- La relazione evidenzia come, allo stato, non siano stati realizzati sondaggi diretti per la determinazione delle caratteristiche stratigrafiche e in grado di stabilire la presenza o meno di acquiferi alle profondità previsti per la realizzazione degli interventi, in particolare con le opere fondali. Con i soli dati di letteratura emerge che *“le sorgenti alimentate dall’unità idrogeologica metamorfico-cristallina sono risultate piuttosto numerose anche se nessuna di esse spicca per valori di portata importanti o per essere stata segnalata in modo specifico nella CTR”*.
- Alla luce di quanto evidenziato, in considerazione della notevole importanza che riveste la

componente “acqua” ai fini della valutazione degli impatti, con le opere da realizzare, è richiesto un maggior livello di approfondimento dell’interazione delle opere previste, (tracciati dei cavidotti e soprattutto fondazioni degli aereogeneratori) con la circolazione idrica sotterranea e le eventuali soluzioni progettuali per eliminarne e/o ridurne l’eventuale impatto, ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio.

## 1. PMA E CRONOPROGRAMMA

- Si chiede di integrare opportunamente le informazioni relative ai monitoraggi proposti con un adeguato Programma di Monitoraggio Ambientale per tutte le componenti (incluso rumore, vibrazioni...) ed un apposito relativo crono programma differenziando le fasi Ante Operam e in corso di esercizio.

## 1. RUMORE

- La relazione specialistica sull’impatto acustico non argomenta sufficientemente la conoscenza del contesto in cui l’impianto si inserisce, con particolar riguardo alla trattazione anemologica del sito, alla caratterizzazione acustica delle sorgenti già presenti nell’area oggetto di indagine, alla valutazione del clima acustico attuale e previsionale;
- Per le valutazioni acustiche sono da considerare la classificazione acustica comunale, gli strumenti di pianificazione urbanistica, le eventuali regolamentazioni regionali e comunali specifici per le installazioni eoliche;
- Nel caso in cui l’amministrazione comunale non abbia adottato la classificazione acustica comunale, per i limiti acustici sarà opportuno riferirsi alle destinazioni d’uso del territorio più cautelative per l’esposizione al rumore;
- La campagna di monitoraggio acustico dovrà essere preceduta da una fase conoscitiva per disporre di un quadro il più chiaro possibile (anche con rilievi fotografici e cartografie localizzative) circa il contesto in cui l’impianto s’inserisce, con particolare riferimento ai ricettori e alle sorgenti (principale e secondarie) presenti nell’area oggetto di indagine; i tempi di misurazione utili all’analisi del rumore devono essere abbastanza lunghi da coprire le situazioni di ventosità e direzione del vento a terra e in quota tipiche del sito oggetto di indagine (per la condizione di velocità del vento < 5 m/s si deve intendere quella misurata al ricettore).
- Lo studio di impatto acustico dovrà prendere a riferimento la norma UNI/TS 11143-7:2013. Le valutazioni previsionali dovranno prendere a riferimento anche l’orografia del sito, dovranno essere eseguite in corrispondenza di tutti i ricettori presenti e dovranno comprendere le mappature acustiche in scala adeguata (per il tempo di riferimento diurno e notturno) riportanti le curve di isolivello acustico;
- In caso di superamento dei limiti, individuare le modalità di mitigazione del rumore che consentano il rispetto dei limiti di immissione acustica e differenziali previsti dal DPCM 14/11/97 in tutte le condizioni di esercizio;

- Per la fase di cantiere si chiede di stimare i livelli di immissione acustica presso i recettori individuati nelle peggiori condizioni di esercizio.

## 1. CAMPI ELETTROMAGNETICI

- La documentazione fornita dovrà essere corredata di cartografie in scala adeguata riportanti i tracciati delle linee elettriche (cavidotti di progetto e linee già esistenti), la localizzazione della stazione di trasformazione MT/AT e SST di collegamento alla RTN, la localizzazione di tutti i ricettori presenti sul territorio.
- Le valutazioni previsionali dovranno prendere a riferimento tutti i recettori esposti presenti sul territorio e relativa localizzazione rispetto alle sorgenti di campo elettrici e magnetici.
- Si chiede di riportare su cartografia le DPA calcolate al fine di poter chiaramente escludere che le aree delimitate dalla DPA stessa non ricadano all'interno di aree nelle quali risultino presenti recettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere.

## 1. INTEGRAZIONI RICHIESTE DAGLI ALTRI ENTI

Si richiede di fornire riscontro ai pareri e alle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica ed in particolare alle seguenti:

- Richiesta integrazioni pervenuta dal Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, acquisita con nota prot. n. 4200/CTVA del 14/12/2020.
- Osservazioni del Comune di Lula Prot. G.N. 6.754 del 18/12 /2020 acquisite con nota prot. n. 010883 /MATTM del 24/12/2020.
- Osservazioni dell'Ente Istituto Nazionale di Fisica Nucleare + altri in data 30/12/2020 acquisite con nota prot. n. 0110173 /MATTM del 30/12/2020.
- Osservazioni della Regione Autonoma della Sardegna Nota prot. N.2668 del 02/02/2021, acquisite con prot. CTVA/436 del 02/02/2021, e allegati.
- Parere del Servizio tutela del paesaggio Sardegna Centrale, prot. N.10651 del 04/03/2021 trasmesso dal Ministero della Cultura con nota prot. 5438-P del 15/03/2021 acquisito con nota prot. n. 1295/CTVA del 16/103/2021.

**Per il Presidente**

Cons. Massimiliano Atelli  
giusta delega di firma prot. 974/2021

**La Coordinatrice**

Avv. Paola Brambilla

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)