



# Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

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 7  
Prof. Ing. Adriana Del Borghi  
SEDE

**Oggetto: [ID\_VIP\_5762] Progetto per la realizzazione di un impianto eolico, ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006, costituito da 14 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,6 MW, e dalle opere necessarie di connessione alla RTN, per una potenza complessiva di 92,4 MW, da realizzarsi nei Comuni di Ballao (SU) e Armungia (SU). – Proponente: Econergy Project 2 S.r.l. - Richiesta di integrazioni.**

A seguito delle attività del Gruppo Istruttore 7 di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta, nonché in esito al sopralluogo avvenuto sul sito in data 17/06/2021, al fine di procedere con le attività istruttorie di competenza, a completamento ed integrazione delle richieste già formulate dal Ministero della cultura in data 18 giugno 2021, che qui si intendono riprese, si rende necessario acquisire le integrazioni documentali e di analisi di seguito riportate.

## 1. IMPATTI CUMULATIVI, INTERFERENZE, ALTERNATIVE PROGETTUALI

- In considerazione del Valore Ecologico ritenuto complessivamente alto del sito, il tema delle alternative progettuali e degli impatti cumulativi non risulta trattato in modo approfondito e con riferimento alle criticità ecologiche e paesaggistiche: possibili alternative localizzative, del caviodotto e di numero e posizione degli aerogeneratori rispetto al layout proposto, che non considera adeguatamente alcune criticità (rapaci nidificanti ad esempio), con una rappresentazione riduttiva anche del contesto socio territoriale esistente.
- Ciascuna delle possibili ragionevoli alternative non risulta adeguatamente analizzata con equilibrio tra fattori d'impatto e produttività potenziale, e a scala adeguata per ogni tematica ambientale coinvolta, al fine di effettuare il confronto tra i singoli elementi dell'intervento in termini di localizzazione, aspetti tipologico-costruttivi e dimensionali, processo, uso di

risorse, limitazione degli impatti cumulativi, ecc, sia in fase di cantiere sia di esercizio.

- Non risulta verificata la congruenza con le aree idonee (ai sensi della DGR 59/90 del 27.11.2020) né con il Parco geominerario storico e altre disposizioni vincolistiche afferenti.
- La fase di dismissione è generica e totalmente carente per metodo e obiettivi del ripristino.

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

- Deve essere completato per avifauna e chiroterri il piano di monitoraggio Ante Operam, che prevede 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).
- 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 per motivi diversi, inclusi chiroterri, migratori e grandi veleggiatori, oltre alle specie segnalate di grande rilevanza.

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

- Il valore del consumo di suolo non risulta adeguatamente e puntualmente contabilizzato; devono essere inclusi viabilità (calcolando le aree interferite e non il solo sedime, compresi gli ampliamenti eventualmente non ripristinabili), stazioni elettriche, piazzole degli aerogeneratori, altre eventuali necessità, contando sia la fase di cantiere temporanea che quella di esercizio e considerando le alternative.
- Non risulta adeguatamente considerata l'eventuale rimozione di vegetazione naturale nè la frammentazione degli habitat e degli appezzamenti agricolo-pastorali indotta dalla localizzazione degli interventi, in relazione all'ordinamento colturale delle attività che saranno direttamente interferite dal Parco eolico (piazzole, cavidotto, sottostazione, piste di accesso, piste di cantiere, ecc, sia in fase di cantiere che di esercizio,), per procedere poi a misure di mitigazione e compensazione adeguate e puntuali, con riferimento al mantenimento, miglioramento e riqualificazione, comprese le realtà silvo-pastorali esistenti e loro eventuali elementi di pregio ecologico-estetico (alberature, muri a secco, piccole aree umide).
- Di ciascuno dei recettori/beni/fabbricati/siti dovranno essere inoltre fornite le principali caratteristiche di essi in relazione al tema analizzato (destinazione d'uso catastale, vincolistica, altezza, ecc.) e la loro distanza dall'elemento del progetto (aerogeneratori, cavi, sottostazione) più prossimo. Sarebbe inoltre opportuno assegnare ad ogni recettore/bene censito un codice al fine di facilitare la loro individuazione nei relativi elaborati cartografici.
- Al fine di consentire una chiara ed immediata identificazione degli elementi cartografici/iconografici necessari a valutare la visibilità e l'impatto complessivo post operam, si ritiene necessario:
  1. per le simulazioni di inserimento, redigere una mappa di inquadramento generale su base topografica dei punti di vista in cui siano chiaramente leggibili/distinguibili gli aerogeneratori di progetto, quelli esistenti, quelli in fase di cantierizzazione, quelli già autorizzati nonché quelli la cui procedura di VIA (statale, regionale o provinciale) sia in

corso;

2. per ciascun foto inserimento redigere una Tavola in A3 contenente il punto di ripresa su base topografica in scala di dettaglio (p.c 1:10.000), la fase *ante operam* e la situazione *post operam* riportando tutti gli elementi presenti nella legenda della mappa di inquadramento.

#### 4. MITIGAZIONE

- Tra le mitigazioni proposte non risultano adeguatamente approfondite le componenti essenziali relative agli habitat, al paesaggio, al territorio agricolo ed alla biodiversità. Il proponente dovrà prevedere e porre in essere misure utili a minimizzare l'impatto su vegetazione, flora, fauna e altre componenti interessate (come da risultanze del monitoraggio), con il particolare obbligo di:
  - i. Adozione sistemi avvisatori acustici, dissuasori, telecamere e sistemi radar a scansione elettronica per la gestione attiva delle collisioni con l'avifauna e gestione della rotazione delle pale, e colorazione di una pala in nero per ridurre l'incidenza sulle componenti dell'avifauna e dei chiropteri;
  - ii. 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;
  - iii. 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;
  - iv. progetti di ripopolamento o creazione di habitat idonei, vicini o anche altrove in area vasta, sulla base degli esiti del monitoraggio a.o., con attenzione particolare alla vegetazione ripariale e ai pascoli aridi e ad habitat con buon indice di foraggiamento;
  - v. piano di monitoraggio post operam;
  - vi. escludere ovunque l'utilizzo di pavimentazioni impermeabilizzanti.

#### 5. COMPENSAZIONE

- Non risultano 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).
- Per le attività compensative di ripristino e restauro ambientale (in linea con le linee guida della *Restoration Ecology*) il proponente dovrà identificare, anche attraverso l'uso di documentazione fotografica (storica, ex ante ed ex post), necessità territoriali significative per gli habitat e le specie presenti, al di là dei semplici interventi di rivegetazione o rimboschimento. Si dovrà avere altresì riguardo alla componente agro-silvo-pastorale e alle eventuali necessità di miglioramento pascoli o ambiti forestali o strutture leggere di gestione

(punti acqua ad esempio).

## **6. FASE DI CANTIERE**

- La proposta è carente in merito agli elementi di pregio del territorio, dai muretti a secco alla Vegetazione, per i quali devono essere fornire dettagli quantitativi: quali e quanti alberi sarà eventualmente necessario tagliare e perché, specie o tipologia opere o altro, e ubicazione precisa.
- Il progetto risulta carente nella descrizione delle opere e degli interventi particolarmente rispetto al computo metrico estimativo; non sono quindi quantificate le opere da eseguire.
- 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).

## **7. TERRE E ROCCE DA SCAVO**

- Con riferimento alla realizzazione del nuovo parco eolico, il Proponente, in riferimento alla gestione delle terre e rocce da scavo, prevede l'applicazione dell'art. 24 del DPR, n. 120/2017, "Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina rifiuti" è pertanto ha redatto il Piano preliminare ai sensi del comma 3 del medesimo articolo. Nel corpo di tale documento, vengono riportati i volumi oggetto di scavo e le quantità dei materiali che si intende recuperare in sito, oltre alle informazioni previste per la redazione del piano preliminare. Tuttavia in alcuni passaggi del documento si fa riferimento alle attività di stoccaggio e trasporto che attiene le terre e rocce da scavo considerate quali "sottoprodotti" che vengono qualificati come tali dall'art. 4 del DPR n°120 del 2017.

Il Proponente chiarisca in modo inequivocabile che intende attenersi alle modalità di riutilizzo in sito del materiale derivante dagli scavi, ai sensi dell'art 24 del DPR 120 del 2017, indicando i relativi codici CER e le quantità presunte del materiale in esubero da avviare a recupero e/o smaltimento nella qualità di rifiuto.

## **8. IDONEITÀ GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA**

- Il Proponente in merito agli aspetti geologici idrogeologici e geomorfologici ha evidenziato la compatibilità dell'intervento con la vincolistica ad eccezione di una parte del cavidotto che interessa un'area a rischio. Sono stati eseguiti nr.5 sondaggi a carotaggio continuo della profondità massima di 15m scelti in ordine a quanto previsto dalle NTC2018, facendo riferimento al volume significativo delle opere di fondazioni ipotizzando una profondità presunta del piano di posa delle fondazioni a circa 5m da piano campagna e una estensione presunta della fondazione (diretta a pianta circolare troncoconica) di circa 30m di diametro. Dalle informazioni ricavate dai sondaggi geognostici si può escludere la presenza di una circolazione idrica sotterranea, perlomeno alle profondità previste in progetto per la realizzazione delle opere fondali, ritenendo poco probabile che la realizzazione degli scavi e degli sbancamenti possa intercettare flussi idrici degni di nota interni all'ammasso roccioso. La copertura delle indagini è rappresentativa solo di parte dell'area di intervento, il Proponente definisca quali attività ed eventuali attività di monitoraggio, intenda applicare nel caso di fondazioni profonde (oltre i 15 metri) o di fondazioni entro i 5 metri, che dovessero intercettare l'eventuale falda idrica sotterranea.

## **9. RUMORE**

- La campagna di rilevazione acustica deve essere abbastanza lunga 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);
- La campagna di monitoraggio acustico dovrà essere preceduta da una fase conoscitiva per disporre di un quadro il più chiaro possibile circa il contesto in cui l'impianto s'inserisce, con particolare riferimento ai ricettori e alle sorgenti acustiche presenti (compresa la localizzazione di eventuali parchi eolici autorizzati). Inoltre in relazione ai recettori è necessario che il proponente verifichi di aver considerato tutti quelli ubicati entro una distanza di almeno 1000 metri da ciascun aerogeneratore e che, per ognuno di essi, siano definiti in forma tabellare codice identificativo del recettore, comune di appartenenza, destinazione d'uso catastale, n dei piani del recettore, distanza dalla torre più vicina, valori limite.
- Cautelativamente, entro un buffer di 1000 m, dovrà essere verificata la destinazione d'uso catastale dei fabbricati oggi non abitati al fine di poter considerare eventuali destinazioni d'uso residenziali future con le pertinenti valutazioni di impatto acustico (compresa applicazione criterio differenziale);
- Lo studio di impatto acustico dovrà prendere a riferimento anche la presenza di altri parchi eolici presenti o autorizzati nel territorio
- In caso di superamento dei limiti, il proponente dovrà 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.

## **10. 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 SE Terna di collegamento alla RTN e la localizzazione di tutti i ricettori presenti sul territorio.
- Le valutazioni previsionali dovranno prendere a riferimento anche l'effetto del contributo alla RTN e dei recettori esposti presenti sul territorio.

## **11. 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 chiarimenti e documentazione integrativa pervenuta dal Ministero della cultura, nota prot. 0021135-P del 18/06/2021, acquisita con prot. 3205/CTVA del 21/06/2021

**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)