



Alla c.a. di Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione generale valutazioni ambientali  
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS  
Commissione tecnica PNRR-PNIEC

e p.c. Comune di Badia Tedalda  
Comune di Sestino  
Comune di San Sepolcro  
Comune di Pieve Santo Stefano  
Comune di Chiusi della Verna  
Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana  
Provincia di Arezzo  
Azienda U.S.L. Toscana Sud-Est – Dip. della prevenzione Zona Valtiberina  
Autorità Idrica Toscana – Conferenza Territoriale 4 Alto Valdarno  
Nuove Acque S.p.A.  
ARPAT – Settore VIA/VAS  
IRPET  
SNAM Rete Gas S.p.A.  
e-Distribuzione S.p.A.  
Terna Rete Italia S.p.A.  
Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po  
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale  
ANAS S.p.A. – Struttura Territoriale Toscana

**REGIONE TOSCANA**

**Direzione Ambiente ed Energia**

*Settore Tutela della Natura e del Mare*

*Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamento atmosferico*

*Settore Autorizzazioni Uniche Ambientali*

*Settore Sismica*

**Direzione Difesa del suolo e Protezione civile**

*Settore Genio Civile Valdarno Superiore*

*Settore Idrologico e Geologico Regionale*

*Settore Tutela Acqua, Territorio e Costa*



Direzione Urbanistica

*Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio*

*Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio*

Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto pubblico locale

*Settore Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale*

*Settore Miniere*

Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale

*Settore Autorità di Gestione FEASR*

*Settore Attività faunistica venatoria, Pesca in mare e rapporti con i gruppi di azione locale della pesca (FLAGS). Pesca nelle acque interne*

*Settore Forestazione. Agroambiente, Risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici*

*Settore Attività gestionale in agricoltura sul livello territoriale di Siena e Grosseto. Gestione della programmazione LEADER. Usi civici*

*al proponente: SCS 09 S.r.l.*

OGGETTO: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. - **Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti. [ID: 9773]**

In relazione alla valutazione del progetto in oggetto, ai fini dell'espressione del parere regionale, si rileva la necessità che il proponente fornisca le integrazioni ed i chiarimenti sotto specificati e si raccomanda di prendere visione di tutti i contributi pervenuti che si allegano alla presente, al fine di presentare eventualmente anche le proprie considerazioni circa gli ulteriori aspetti in essi contenuti. Si propone pertanto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di formulare al proponente la relativa richiesta:

**1. Aspetti generali e progettuali**

**1.1** Si chiede al MASE, nel caso in cui disponga già di un elenco elaborati predisposto dal proponente, di trasmetterlo allo scrivente Settore o viceversa di chiedere al proponente di fornirne uno aggiornato che riporti sia i documenti già depositati che quelli afferenti alle integrazioni.

**1.2** Analogamente si chiede al MASE di fornire, qualora in suo possesso, i dati territoriali georiferiti (in strati informativi) ed i metadati associati al progetto o, in caso contrario, di richiederli al proponente raccomandando che tale documentazione sia redatta seguendo le specifiche tecniche riportate al paragrafo 15 e nell'Allegato 2 alla "Guida per il proponente", scaricabile dal sito *web* della Regione Toscana all'indirizzo [www.regione.toscana.it/via](http://www.regione.toscana.it/via).



**1.3** Premesso che, in linea generale, **si rileva una documentazione progettuale estremamente semplificata ed approssimativa**, come anche rilevato nei contributi pervenuti da parte di altri Settori di Regione Toscana, per tutte le componenti ambientali **si chiede di eseguire una valutazione degli impatti cumulativi e delle interferenze progettuali** con riferimento agli impianti eolici e alle pale eoliche individuate dal Settore scrivente (ed eventuali altri non noti) e di seguito riportati:

- [ID: 9755] Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Sestino” ubicato nei Comuni di Sestino e Badia Tedalda, costituito da n. 6 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno e avente potenza in immissione pari a 39,9 MW;
- [ID: 9787] Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Poggio delle Campane” ubicato nel Comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), costituito da n. 8 aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Badia Tedalda e Sestino;
- [ID 9796] Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Poggio Tre Vescovi” ubicato nel Comune di Badia Tedalda (AR), costituito da n. 11 aerogeneratori e di potenza complessiva di 72,6 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili ubicate nel medesimo Comune;
- PAUR progetto di Parco eolico denominato "Badia al Vento" della potenza di 29,4 MW composto da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nel Comune di Badia Tedalda, presentato dalla Società FERA S.r.l.;
- PAUR Progetto di Parco eolico denominato "Passo di Frassineto" della potenza di 29,4 MW composto da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nei Comuni di Pieve Santo Stefano (AR), Badia Tedalda (AR) e San Sepolcro (AR), presentato dalla Società FERA S.r.l.;
- Verifica di assoggettabilità a VIA regionale Progetto per l'installazione n. 2 aerogeneratori da 1 MW ciascuno, in località Poggio dell'Aquila, nei Comuni di Pieve Santo Stefano e Badia Tedalda (AR), proponenti Orchidea Preziosi S.p.A. e Bigiarini Silvio;
- n. 1 aerogeneratore da 1 MW sottoposto ad autorizzazione unica regionale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 386/2003, posto in località Poggio dell'Aquila, nel Comune di Badia Tedalda, proponente ENIT S.a.s.

In particolare si ritiene altresì necessario evidenziare quanto rilevato nei contributi del Settore competente in materia di paesaggio (prot. n. 0344737 del 14/07/2023) e del Settore competente in materia energetica (prot. n. 0346370 del 17/07/2023), allegati alla presente:

- la torre WTG01 del presente impianto risulta ad una distanza di circa 927 m dalla torre n. 7 dell'impianto “Badia al Vento”;
- la torre WTG04 del presente impianto dista circa 115 m dalla torre n. 08 dell'Impianto “Poggio Tre Vescovi” e circa 312 m dalla torre n. 07 dello stesso progetto;
- la torre WTG06 del presente impianto dista circa 170 m dalla torre n. 06 e 565 m dalla torre n. 05 del progetto dell'impianto eolico “Poggio Tre Vescovi”;
- la torre WTG07 del presente impianto dista circa 460 m dalla torre n. 05, 334 m dalla torre n. 04 e circa 870 m dalla torre n. 02 dell'impianto “Poggio Tre Vescovi”.

Si riscontrano inoltre interferenze nella progettazione dei tracciati dell'elettrodotto (e probabilmente anche della viabilità interna, non meglio individuata) con il tracciato indicato nei progetti dei siti eolici di Badia al Vento, Poggio Tre Vescovi e Frassineto.



1.4 Come rilevato dal Settore regionale competente in materia energetica “*dell'impianto di connessione alla rete, sia stazione di rete che stazione utente, attualmente non esistente, è stata riscontrata nella documentazione solo una localizzazione di massima senza però elementi di progetto*”. Si chiede pertanto di fornire una progettazione anche dell'infrastruttura di connessione alla rete, in quanto parte fondamentale del progetto, sia per la stazione parte rete che per la stazione parte utenza.

## **2. Aspetti programmatici**

2.1 Si chiede una disamina del progetto rispetto alla recente normativa sull'individuazione di "aree idonee provvisorie" di cui all'art. 20, comma 8, del D.Lgs. 199/2021 (recentemente modificata dal D.L. 13/2023).

2.2 Si richiede una esaustiva disamina del progetto rispetto alle “aree non idonee agli impianti eolici” di cui dall'Allegato 1 alla scheda A.3 del PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale) 2015.

## **3. Aspetti ambientali**

### **3.1 Atmosfera**

3.1.1 È necessario che il proponente effettui una revisione della valutazione delle emissioni evitate durante la fase di esercizio dell'impianto eolico (espresse in tonnellate/anno) riferite ad 1 e 30 anni utilizzando i fattori di emissione riferiti all'anno 2020, definiti dal Rapporto ISPRA n. 363/2022, secondo le indicazioni fornite da ARPAT nel contributo del 24/07/2023 al paragrafo “Qualità dell'aria e stima delle emissioni in atmosfera evitate”.

Tali elaborazioni devono essere accompagnate da informazioni dettagliate sulle modalità di calcolo, da tutte le informazioni relative a documenti/rapporti di riferimento e dai dati annuali di produzione di energia elettrica (kWh) previsti per l'impianto eolico. In tale ambito, le emissioni evitate dovrebbero essere messe in relazione alle emissioni comunali e regionali estratte dall'IRSE 2017, i cui dati sono forniti da ARPAT-CRTQA su richiesta.

3.1.2 Allo scopo di meglio dimensionare le azioni mitigative riducendo gli impatti generati in fase di cantiere, è necessario che siano stimati i ratei emissivi associati alle attività di cantiere facendo riferimento ai fattori di emissione indicati nelle AP-42 della US Environmental Protection Agency (EPA) e nelle “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” elaborate da ARPAT e reperibili al Paragrafo 6, parte Prima, dell'Allegato 2 del PRQA (Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente).

### **3.2 Paesaggio e beni culturali**

Premesso che, come evidenziato dal Settore regionale competente per il paesaggio, in considerazione dell'elevato numero di progetti relativi ad impianti eolici che insistono sullo stesso territorio, si rende necessaria una valutazione globale di programmazione e razionalizzazione della viabilità e dei tracciati per gli elettrodotti, al fine di poter valutare gli impatti paesaggistici dell'intervento in esame, si rendono necessarie le seguenti integrazioni che chiariscano e approfondiscano alcuni aspetti progettuali:



**3.2.1** In considerazione dell'elevato numero di potenziali o realizzati impianti eolici all'interno dell'Area di Impatto Potenziale, si chiede che lo studio sugli impatti cumulativi verifichi la visibilità del presente impianto indicando quattro/cinque classi di visibilità, ovvero da visibilità nulla (0 torri visibili) a visibilità totale (9 torri visibili), indicando la percentuale rispetto alla totalità dell'area AIP.

L'elaborato TAV24, relativo all'area di intervisibilità teorica, risulta scarsamente leggibile per come è stata impostata e risulta privo di un'analisi dei dati all'interno della Relazione Paesaggistica.

**3.2.2** Inoltre, al fine di avere una valutazione numerica dell'effetto cumulativo sull'aspetto percettivo e l'incremento di visibilità dovuto all'aggiunta del presente impianto, si chiede di determinare la percentuale di territorio ricadente in una classe di intervisibilità significativa connessa con il solo impianto Badia Wind, messa a raffronto con la percentuale di territorio ad intervisibilità significativa connessa con tutti gli impianti presenti nell'area o per cui è stato avviato l'iter autorizzativo.

**3.2.3** Al fine di valutare le eventuali trasformazioni indotte dal taglio delle aree boscate, vincolate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004, si chiede di effettuare una sovrapposizione di dettaglio delle aree operative delle singole torri, in sovrapposizione con la cartografia delle aree definite dal vincolo.

**3.2.4** Si chiede altresì di approfondire l'impatto dell'opera (aree operative e viabilità), di quantificare le aree boscate eventualmente coinvolte e di verificare la rispondenza alle prescrizioni di cui all'art. 12.3 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR. Ai fini della stessa valutazione si chiede di indicare anche il tracciato della viabilità di sito, non dettagliato nella documentazione.

**3.2.5** Ai fini di una valutazione sugli impatti relativi alle opere di adeguamento o di nuova apertura di tracciati stradali, si chiede di specificare l'intero tracciato della viabilità di sito, indicando, oltre ai nuovi tratti, anche quelli per i quali è previsto l'adattamento dimensionale, con dettaglio dei tratti in cui si rende necessaria la riprofilazione del terreno ed indicazione delle modalità di risoluzione. È inoltre necessario chiarire la sovrapposizione con la viabilità utilizzata dagli impianti di Badia al Vento, Poggio Tre Vescovi e Frassineto.

**3.2.6** Si chiede di indicare il percorso in avvicinamento dei mezzi per il trasporto eccezionale, con dettaglio delle interferenze ed eventuali previsioni di adattamento del tracciato (*Road survey*).

**3.2.7** Si chiede di indicare la localizzazione ed estensione delle aree di cantiere, campo base, eventuale area per accantonamento terre di scavo, area impianto lava ruote, etc.

**3.2.8** Si chiede di redigere sezioni significative delle aree operative delle singole piazzole al fine di valutare le trasformazioni morfologiche del terreno.

Per le opere per le quali sono previste modifiche morfologiche (piazzole, viabilità di sito, esecuzione delle opere di fondazione della torre n. 03, all'interno di un geosito areale, definito dalla cartografia della Prima invariante strutturale del PIT-PPR), si chiede di verificare che l'intervento di trasformazione sia in linea con le criticità e le indicazioni per le azioni indicate per la Prima invariante strutturale del PIT/PPR riportate nell'istruttoria del contributo del Settore competente in materia di paesaggio, anche al fine di valutare gli effetti sul paesaggio determinati dalle eventuali opere di consolidamento del versante necessarie.



**3.2.9** Si chiede di valutare la possibilità di una riduzione delle dimensioni delle piazzole delle singole torri in fase di esercizio.

**3.2.10** Considerato che per il Comune di Badia Tedalda risulta accertata la presenza di usi civici ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 42/2004 si chiede di approfondire i contenuti dell'uso civico di Frassineto al fine di verificare la rispondenza alle relative prescrizioni, di cui all'art. 13.3 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR.

**3.2.11** È necessario approfondire la descrizione e la localizzazione del nuovo traliccio per il collegamento alla RTN presso la Stazione elettrica di Poggio dei Prati, anche al fine di verificare l'eventuale interferenza con il vincolo di cui all'art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004 rispetto al Torrente Dogaia e verificare la rispondenza alle prescrizioni di cui all'art. 8.3 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR.

**3.2.12** In risposta all'obiettivo indicato dalla Scheda d'ambito n. 12, in relazione ai vari progetti di fruizione lenta sostenuti dal PIT-PPR ed agli obiettivi indicati all'art. 3.2 dell'Allegato 1b "*Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici - Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*" parte integrante del PIT-PPR, vista l'interferenza della viabilità interna al sito eolico con sentieri *trekking* della rete CAI, si chiede di garantire la loro percorribilità anche in fase di esecuzione delle opere, proponendo anche interventi di valorizzazione in chiave turistica.

**3.2.13** Si chiede di approfondire la descrizione della realizzazione della Cabina di raccolta presso AE04 mediante la restituzione di prospetti e sezioni e di indicare le misure di mitigazione previste.

**3.2.14** È necessario estendere la verifica sulla visibilità dell'impianto mediante fotosimulazioni che includano viste dalle Riserve regionali di Sasso di Simone, dall'Alpe della Luna, dal Bosco di Montalto e dall'Alta Valle del Tevere-Montenero, intesi come luoghi privilegiati da cui godere di vedute panoramiche sull'intero ambito, valutando l'impatto cumulativo sul paesaggio.

### **3.3 Flora, Fauna e Biodiversità**

Ai fini della **Valutazione di Incidenza Ambientale** (VIncA), si trasmette il parere pervenuto da parte del Settore regionale Tutela della Natura e del Mare, competente a esprimere gli esiti della VIncA ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 ed in applicazione della D.G.R. 1346/2015.

Si ritiene inoltre opportuno formulare le seguenti richieste di integrazioni al proponente, al fine di tenerne conto anche nell'ambito del parere regionale ai fini della compatibilità ambientale:

**3.3.1** Come rilevato dal Settore Tutela della Natura e del Mare nel contributo istruttorio del 19/07/2023 (prot. n. 0353263), nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato non risulta essere stata prodotta alcuna analisi delle componenti ambientali flora, fauna ed ecosistemi, né una loro descrizione nell'area dell'impianto per la definizione del quadro di riferimento ambientale, ancorché limitata ai soli riferimenti bibliografici. Non risulta altresì che siano state condotte indagini sul campo per la verifica di tali componenti né risultano essere state definite le distanze tra gli aerogeneratori e gli eventuali Siti Natura 2000 presenti. Pertanto si chiede di prendere in esame le considerazioni riportate nel contributo del 19/07/2023 del Settore regionale Tutela della Natura e del Mare, che si allega, e di integrare la documentazione con tutto quanto



richiesto nel medesimo contributo.

**3.3.2** Come rilevato dal Settore Forestazione, il proponente, nella relazione pedo-agronomica, dichiara di aver effettuato un unico sopralluogo finalizzato a determinare lo stato dei luoghi; durante tale sopralluogo le condizioni meteo avverse non hanno consentito di acquisire tutte le informazioni necessarie al progetto, ivi incluse quelle sulla consistenza delle aree boscate. Pertanto si chiede la verifica puntuale sul posto della presenza o meno del bosco per le aree oggetto di intervento.

**3.3.3** In relazione ai possibili interventi di realizzazione di nuove strade e di allargamento della viabilità esistente, considerato il possibile interessamento delle aree boscate adiacenti, si chiede di quantificare tali interventi in termini di superficie e uso del suolo. È altresì necessario dettagliare se tali interventi siano o meno ascrivibili a trasformazione del bosco ai sensi dell'art. 41 della Legge forestale della Toscana (L.R. 39/2000).

**3.3.4** Si chiede di verificare se l'area oggetto di intervento interferisce o meno con aree boschive percorse dal fuoco.

### **3.4 Beni materiali**

**3.4.1** In relazione alle superfici per le quali viene prevista l'occupazione permanente o temporanea, si chiede di integrare la documentazione con un riepilogo riportante l'indicazione precisa della complessiva occupazione di suolo prevista, ripartita per qualità, e suddivisa in:

- superfici con occupazione permanente per complessivi mq;
- superfici con servitù definitiva di cavidotto per complessivi mq;
- superfici con servitù definitiva di passaggio per complessivi mq;
- superfici con servitù di occupazione temporanea per complessivi mq.

**3.4.2** Viste le incongruenze rilevate dal Settore regionale Servizi Pubblici Locali, Energia ed Inquinamento atmosferico in premessa al contributo del 17/07/2023 (prot. n. 0346370), considerato che negli elaborati depositati non sono evidenziabili informazioni sulle modalità di accesso e sulla viabilità di accesso al parco né su progetti di adeguamento della stessa, si chiede al proponente di fornire indicazioni, almeno di massima, sull'accesso al parco dei trasporti eccezionali e di chiarire se siano previsti interventi rilevanti sulla viabilità.

### **3.5 Rumore**

**3.5.1** È necessario aggiornare la Valutazione di Impatto Acustico (VIAc) per la fase di esercizio in modo tale da chiarire/integrare gli aspetti indicati ai punti da 1 a 15 del paragrafo "Impatto acustico – Fase di esercizio" del contributo di ARPAT del 24/07/2023. In particolare si ritiene necessario:

a) verificare i recettori R8-R17, individuati da ARPAT nel proprio contributo, chiarendo il motivo per il quale sono stati esclusi dalla VIAc e verificando il rispetto del limite di immissione assoluta in conseguenza dell'installazione delle pale eoliche. Considerate le possibili criticità presso alcuni recettori per il rispetto del valore di emissione e del criterio differenziale in periodo notturno (in particolare R16, anche senza considerare la sovrapposizione degli altri parchi eolici) si chiede altresì di indicare da subito le possibili azioni di mitigazione;



- b) per tali recettori (R8-R17) deve esserne verificata la tipologia fornendo sia la foto dello stato dei luoghi che la destinazione d'uso;
- c) approfondire la natura dei fabbricati non censiti effettuando le stime dei livelli sonori anche per tali edifici, qualora si configurino come recettori;
- d) fornire le coordinate Gauss-Boaga fuso Ovest della posizione di progetto di ciascuna delle 9 pale previste;
- e) chiarire le incongruenze sulla tipologia di aerogeneratore che verrà installato e fornire marca, modello, spettro acustico in bande d'ottava al variare della velocità del vento, anche in formato numerico;
- f) in merito al modello impiegato per effettuare le simulazioni acustiche presso i recettori, chiarire le incongruenze rilevate da ARPAT indicando i dettagli sulle impostazioni del modello impiegato e valutando la possibilità di utilizzare modelli più specifici (ad esempio Nord2000);
- g) fornire le stime del differenziale in facciata come indicato nel D.M. 1/6/2022 per i recettori con destinazione residenziale, compresi quelli individuati da ARPAT;
- h) indicare le possibili soluzioni tecniche per mitigare le situazioni non conformi ai limiti acustici, tenendo conto che, in caso di superamento dei limiti, non possono essere previsti interventi passivi ai recettori, ma solo interventi diretti sugli aerogeneratori, come il funzionamento ridotto in periodo notturno;
- i) fornire i dati sulle misure anemologiche eseguite all'interno dell'area del futuro parco eolico per valutare le condizioni di ventosità all'altezza prevista del mozzo, con particolare riferimento all'andamento annuale della velocità del vento e relativa direzione prevalente.

**3.5.2** In relazione ai risultati dei calcoli effettuati per l'impatto acustico delle lavorazioni in fase di cantiere, non risultano precisati i limiti di zona cui sono soggetti i recettori considerati nel calcolo, né viene riportato il valore di livello residuo in corrispondenza di essi. Si chiede che siano forniti tali dati.

**3.5.3** È necessario aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) con i contenuti indicati nelle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" proposte dal MATTM/MASE del 26/01/2018. In particolare è necessario tenere conto dei seguenti aspetti: parametri acustici da rilevare; ubicazione dei punti di monitoraggio; frequenza e durata dei monitoraggi; modalità di restituzione dei dati rilevati.

\*\*\*\*\*

Ai fini di una più agevole ed esaustiva comprensione delle suddette richieste, nonché al fine di segnalare le ulteriori prescrizioni e raccomandazioni emerse in fase di consultazione, si allegano alla presente i contributi tecnici istruttori pervenuti nel suo complesso a questo Ente.

Si rende infine noto a codesto Ministero, per opportuna conoscenza, che sono pervenute al Settore scrivente le seguenti **osservazioni da parte del pubblico**, le quali risultano essere già state trasmesse al MASE:

- Osservazione dell'Associazione Italia Nostra, inviata in data 13/07/2023 (prot. n. 0340116);
- Osservazione dell'Associazione Altura, inviata in data 16/07/2023 (prot. n. 0345705 del 17/07/2023);
- Osservazione dell'Associazione Mountain Wilderness Italia, inviata in data 17/07/2023 (prot. n. 0347304);
- Osservazione del Comitato Appennino Sostenibile, inviata in data 17/07/2023 (prot. n. 0347250);
- Osservazione dell'Associazione Crinali Bene Comune, inviata in data 17/07/2023 (prot. n. 0348622 del 18/07/2023);



- Osservazione congiunta da parte del Comitato Appennino Sostenibile e dell'Associazione Crinali Bene Comune, inviata in data 18/07/2023 (prot. n. 0349112);
- Osservazione congiunta di varie associazioni e comitati, pervenuta dal Comitato Appennino Sostenibile e inviata in data 18/07/2023 (prot. n. 0349072);
- Osservazione del Club Alpino Italiano - Regione Toscana, inviata in data 19/07/2023 (prot. n. 0352656).

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- Dott. Daniele Da Lio (tel. 055 4385325), e-mail: [daniele.dalio@regione.toscana.it](mailto:daniele.dalio@regione.toscana.it);
- Ing. Alessio Nenti (tel. 055 4387161), e-mail: [alessio.nenti@regione.toscana.it](mailto:alessio.nenti@regione.toscana.it).

Cordiali saluti.

Per la Responsabile  
*Arch. Carla Chiodini*  
(Il Dirigente sostituto Dott. David Tei)

DDL/AMDB

Allegati:

- Contributo del Settore Autorità di gestione FEASR (prot. n. 0337132 del 11/07/2023);
- Contributo del Settore Genio Civile Valdarno Superiore (prot. n. 0339018 del 12/07/2023);
- Contributo del Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio (prot. n. 0344737 del 14/07/2023);
- Contributo del Settore Servizi Pubblici Locali, Energia, Inquinamento atmosferico (prot. n. 0346370 del 17/07/2023);
- Contributo del Settore Tutela della Natura e del Mare (prot. n. 0353263 del 19/07/2023);
- Contributo del Settore Forestazione, Agroambiente, Risorse idriche nel settore agricolo (prot. n. 0353857 del 20/07/2023);
- Contributo della Provincia di Arezzo (prot. n. 0356553 del 21/07/2023);
- Contributo del Settore Sismica (prot. n. 0357685 del 21/07/2023);
- Contributo del Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (prot. n. 0358884 del 24/07/2023);
- Contributo di ARPAT (prot. n. 0358148 del 24/07/2023 e prot. n. 0365171 del 27/07/2023);



**Settore Autorità di gestione FEASR**

Prot. n. AOO-GRT  
*da citare nella risposta*  
Allegati 1 di seguito

Data

Risposta al foglio del  
Prot. numero AOO – GRT/

---

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. Contributo tecnico istruttorio.

---

Alla Direzione Ambiente ed energia  
Settore Valutazione di impatto  
ambientale

Valutazione ambientale strategica

SEDE

Con riferimento alla richiesta di contributi tecnici circa il procedimento in oggetto, trasmessa con nota prot. AOOGRT/294335/P.140.020 del 21 giugno 2023, con la presente si trasmette il contributo tecnico relativo agli aspetti agricoli di competenza di questo Settore.

**Dirigente Responsabile del Settore**

**Dr.ssa Sabina Borgogni**

MM/

**OGGETTO:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR).

Proponente: SCS 09 S.r.l..

### **NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO**

(eventuali richiami alle norme, ai piani ed ai programmi, ai quali si riferisce il parere o il contributo)

### **ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT.C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO**

Il progetto in esame è relativo alla realizzazione di un parco eolico nel comune di Badia Tedalda (AR) a circa 2 km in direzione nord ovest dal centro abitato; si sviluppa a nord della strada provinciale che transita per il centro abitato di Badia Tedalda ed il confine con la Regione Emilia-Romagna.

L'area in esame è ubicata su alcuni crinali ad un'altitudine compresa tra gli 850 e i 1150 m e si inserisce in un contesto ad orografia complessa, costituita da crinali e da monti che raggiungono quote superiori ai 1000-1200 m.

L'intervento prevede l'installazione di 9 aerogeneratori e di tutte le opere necessarie per il loro collegamento con la rete elettrica nazionale. Gli aerogeneratori proposti hanno ognuno una potenza nominale di 6,0 MW, per un totale di 54,0 MW.

Si prevede il loro collegamento alla rete elettrica nazionale tramite l'esistente cabina primaria che sorge lungo la SP 258, poco prima di giungere a Badia Tedalda, distante circa 5 km in linea d'aria dalla zona più distante dell'impianto.

Il cavidotto di collegamento alla cabina primaria correrà lungo un tratturo esistente, a partire dalla BT-03. Tale cavidotto avrà una lunghezza di circa 700 m.

Il parco sarà composto da:

- N. 9 aerogeneratori, tipo tripala con diametro massimo pari a 170 m ed altezza mozzo pari a 115 m;
- n° 9 piazzole, in cui saranno ubicati gli aerogeneratori, con una superficie di circa 30x50 mq ciascuna;
- Una viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza minima pari a 5,50 m costituita da piste di nuova realizzazione e da strade esistenti adeguate alle dimensioni dei trasporti speciali;
- Un cavidotto interrato a 36 kV di collegamento interno fra i vari aerogeneratori;
- Un cavidotto interrato costituito da dorsali a 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e n. 2 cabine di sezionamento;
- Una cabina elettrica di smistamento completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- Un impianto di utenza per la connessione, costituito da un elettrodotto interrato a 36 kV di collegamento tra la cabina di smistamento e la stazione elettrica delle RTN;
- Un impianto di rete per la connessione che sarà ubicato all'interno della costruenda Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN a 380/132/36 kV.

Il generatore elettrico presente nella navicella di ciascuna pala eolica produrrà corrente elettrica in bassa tensione (BT) che verrà successivamente innalzata a 36 kV da un trasformatore posto anch'esso all'interno dell'aerogeneratore. Le linee elettriche in MT in uscita da ciascuna torre del parco eolico verranno raccolte presso una cabina di smistamento seguendo piste di nuova realizzazione interne al parco eolico e tratti di viabilità esistente.

La connessione del parco eolico alla RTN è prevista sarà collegato in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 132kV “Badia Tedalda – Talamello”, previa realizzazione degli interventi 337-P e 339-P previsti dal Piano di Sviluppo Terna.

I potenziali impatti direttamente riferibili alle attività agricole riguardano principalmente l’occupazione permanente e temporanea di suolo per la realizzazione delle piazzole, della viabilità di accesso e della posa del cavidotto elettrico.

Nella documentazione di progetto viene indicato che la maggior parte delle aree limitrofe sono occupate da seminativi non irrigui, aree a pascolo naturale e praterie, in parte aree a boschi (latifoglie e conifere).

Le superfici direttamente interessate dalle opere ricadono su particelle facenti capo a diversi proprietari. Nella documentazione è indicato che il Proponente prevede l’avvio di trattative per la stipula dei contratti per il diritto di superficie o di compravendita.

Si prevede una vita utile dell’impianto non inferiore ai 20 anni. L’impianto sarà smesso seguendo le prescrizioni normative in vigore a quella data. Non faranno parte della dismissione le opere di rete in quanto di proprietà dell’ente gestore della linea elettrica.

Le fasi principali del piano di dismissione sono riassumibili in:

- smontaggio degli aerogeneratori;
- ricopertura e/o il parziale disfacimento delle piazzole;
- rimodellazione del profilo del terreno secondo lo stato ante operam;
- dismissione delle piste di collegamento fra la viabilità principale e le piazzole degli aerogeneratori, insieme ai tratti di cavidotto interrato a 36 kV presenti;
- Rimozione completa delle due le cabine si smistamento (n.2).

## CONTRIBUTO

In relazione alle superfici per le quali viene prevista l’occupazione permanente o temporanea, si chiede di integrare la documentazione con un riepilogo con l’indicazione precisa della complessiva occupazione di suolo prevista, ripartita per qualità, e suddivisa in:

- superfici con occupazione permanente per complessivi mq
- superfici con servitù definitiva di cavidotto per complessivi mq
- superfici con servitù definitiva di passaggio per complessivi mq
- superfici con servitù di occupazione temporanea per complessivi mq

Per le attività agricole interessate dalle opere da realizzare sono da prevedere adeguati indennizzi/indennità agli agricoltori/proprietari in conseguenza della perdita dei terreni coltivabili e dei mancati redditi derivanti dall’occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere. E’ inoltre necessario indicare i relativi importi stimati.

In generale per le infrastrutture di servizio da realizzare (viabilità e cavidotto) si raccomanda di valutare la definizione dell’organizzazione dei cantieri di lavoro e dei tracciati in modo da evitare o limitare le interferenze negative sulle attività agricole.



**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. - Richiesta di contributi tecnici istruttori [ID: 9773]

REGIONE TOSCANA  
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA  
*Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
Opere pubbliche di interesse strategico regionale*

**1. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO** R.D. 523/1904, L.R. 41/2028, D.P.G.R.T 42/2018 - D.P.G.R.T. 60/R/2016, D.P.G.R.

**2. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE:**

*componente Ambiente idrico, suolo e sottosuolo;*

Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia da fonte rinnovabile da ubicare nell'agro del Comune di Badia Tedalda (AR), per una produzione di energia totale stimata in circa 99 Gwh/anno. È prevista l'installazione di n. 9 aerogeneratori tripala di potenza pari a 6 MW ciascuno, aventi un diametro di 170 m e altezza al mozzo di 115 m, e la realizzazione di opere di viabilità interna e di un cavidotto interrato in media tensione (MT) a 36 kV, ricadente nel territorio del Comune di Badia Tedalda (31,5 km) e nel territorio del Comune di Castel delci (0,3 km), al fine di collegare gli aerogeneratori tra di loro e alle relative opere elettriche. L'impianto proposto sarà collegato in antenna a 36 kV ad una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV, ubicata nel territorio del Comune di Badia Tedalda, da inserire in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Badia Tedalda - Talamello", previa realizzazione degli interventi 337-P e 339-P previsti dal Piano di Sviluppo Terna;

La realizzazione del cavidotto interrato a 36kV, per l'interconnessione dell'impianto alla cabina elettrica e alla futura stazione di trasformazione interferisce con il reticolo idrografico in 15 punti come individuati nell'elaborato grafico dedicato, evidenziando che il superamento dell'interferenza è realizzata, in corrispondenza di tutte le intersezioni, mediante Trivellazione orizzontale controllata (TOC), di cui tuttavia non si specifica la profondità di posa in opera rispetto al fondo alveo:

Cavidotto 3 rosa	Fosso Del Giuncheto (2)	AV3631	12.17794,43.73512
Cavidotto 3 rosa	Fiume Marecchia	AV3865	12.17645,43.72651
Cavidotto 4 viola	Fosso Bovigliano	AV4966	12.13952,43.70525
Cavidotto 4 viola	Fosso della Fonte (50)	AV4725	12.13544,43.70649
Cavidotto 4 viola	Fosso della Fonte (50)	AV4725	12.13144,43.70671
Cavidotto 4 viola	Fosso della Giustizia	AV4832	12.1303,43.70479
Cavidotto 4 viola	Fosso Cardinale (2)	AV4513	12.12292,43.71281
Cavidotto 4 viola	Fiume Marecchia	AV4409	12.12238,43.71392
Cavidotto 4 viola	Fosso delle Borraie	AV4265	12.12467,43.71912
Cavidotto 4 viola	Fosso Del Pian della Vigna	AV4007	12.13495,43.72535



Cavidotto 4 viola	Fosso del Finocchio	AV3627	12.13432,43.73574
Cavidotto 2 celeste	Fosso Di Fonte Di Roncavecchio	AV3603	12.13357,43.73871
Cavidotto 2 celeste	Fosso il Rio (2)	AV3356	12.13253,43.74093
Cavidotto 2 celeste	Fosso delle Bizzacchere	AV3292	12.13599,43.74438
Cavidotto 2 celeste	Fosso Mischiucci	AV3291	12.13994,43.74304

Il cavidotto verde nel tratto compreso tra il cavidotto celeste ed il punto wtg7 risulterebbe in alcuni tratti in parallelismo con Fosso il Rio (2)

Cio premesso con riferimento al R.D. 523/1904, D.P.G.R.T. 60/R/2016 e D.P.G.R.T. 42/R/2018, ai fini della cantierizzazione dei lavori il proponente dovrà acquisire la necessaria autorizzazione con concessione idraulica per le interferenze di progetto sopra richiamate, tenendo conto che:

- qualora fosse prescelto l'attraversamento in subalveo dei corsi d'acqua, lo stesso dovrà essere previsto ad una profondità minima di 1,50 m dal fondo alveo, salvo documentata richiesta di deroga;
- qualora invece l'attraversamento fosse previsto mediante staffatura, la tubazione dovrà essere posizionato lato valle ad una quota superiore all'intradosso dell'attraversamento stradale;
- tutti i manufatti di progetto dovranno essere posizionati da una distanza non inferiore ai 10 metri dal ciglio di sponda ovvero dal piede arginale lato campagna dei corsi d'acqua inseriti nel reticolo idrografico, fatta eccezione per le opere rientranti nell'art. 137 della L.R. 65/2014 (p.e. recinzioni a maglia sciolta a pali semplicemente infissi) che potranno essere posizionati ad una distanza di almeno 4 metri dal ciglio di sponda.

Inoltre, fermo restando la necessità del rilascio della concessione, nel caso di adeguamento degli attraversamenti stradali interferenti con i corsi d'acqua del reticolo idrografico per renderli idoneo al passaggio dei mezzi, gli stessi dovranno essere realizzati nel rispetto delle NTC 2018 e della sua Circolare applicativa (vedasi punto 5.1.2.3).

### 3. CONCLUSIONI

parere favorevole nel rispetto delle prescrizioni e condizioni sopra riportate.

Ref. Per l'istruttoria  
geol. Marianna Zenone  
0554382670  
geom. Valeria Vertigini  
0554382677

la P.O. Procedimenti Autorizzativi

Geom. Piero Paliotta



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Urbanistica**

*Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione  
del Paesaggio*

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. [ID: 9773]

**Contributo tecnico istruttorio**

*Settore VIA-VAS*  
SEDE

In relazione alla nota del Settore VIA-VAS, prot. 0294335 del 21/06/2023, si trasmette il contributo tecnico di competenza per il procedimento in oggetto.

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

Geol. Manuela Germani - Titolare incarico E.Q.- tel. 055 4384364 e-mail [manuela.germani@regione.toscana.it](mailto:manuela.germani@regione.toscana.it)

Arch. Laura Bizzi - tel. 055 4382546 e-mail [laura.bizzi@regione.toscana.it](mailto:laura.bizzi@regione.toscana.it)

Cordialmente,

Il Dirigente del Settore  
Arch. Domenico Bartolo Scrascia

MG/LB/CB



**1. OGGETTO:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori, proposto da [ID: 9773].

**Comuni:** Badia Tedalda (AR)

**Proponente:** SCS 09 S.r.l.

## 2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico approvato con D.C.R. n.37 del 27/03/2015

## 3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione de Paesaggio.

### Aspetti progettuali

Il parco eolico proposto, denominato 'Badia Wind' prevede l'installazione di **n. 9** aerogeneratori per una potenza nominale complessiva prodotta di **54 MW**, altezza al mozzo di 115 m ed altezza in apice pala di 200 m, ricadenti nel Comune di Badia Tedalda (AR).

L'impianto occuperà un raggio di circa 2,5 km, entro il quale le torri risultano distribuite in territorio montano e collinare a quote comprese tra gli 800-1000m s.l.m.

La viabilità interna di sito consisterà nell'adattamento di sentieri esistenti per il raggiungimento di una larghezza di 6 metri, ritenuta idonea per consentire il passaggio di mezzi di trasporto eccezionale e nella formazione di nuovi tratti per il raggiungimento delle piazzole di montaggio degli aerogeneratori.

In fase di costruzione gli spazi necessari alle operazioni di montaggio delle torri avranno una dimensione di circa 10.962 mq oltre la strada di servizio, comprendente gli spazi operativi per le gru e le aree per lo stoccaggio temporaneo dei componenti.

In fase di esercizio le piazzole saranno ridotte ad un'area di 70x38m, lasciando lo strato di misto granulare compattato e sarà rinaturalizzato il rimanente spazio operativo, ovvero il 78% dell'intera area disposta in fase di costruzione. (cfr *Relazione SIA*, pag. 89)

L'elettrodotto di collegamento tra gli aerogeneratori sarà interrato e seguirà due linee diverse seguendo per lo più il tracciato di sentieri esistenti, per raggiungere le due Cabine di Smistamento, ubicate una a nord dell'abitato di Fresciano che raccoglie gli WTG 04-05-06-07-08-09 ed una presso l'esistente Stazione Elettrica di Terna per il collegamento delle WTG01-02-03.

Il collegamento con la RTN avverrà mediante collegamento in antenna nella nuova SE di TERNA, a sud dell'esistente Stazione elettrica di E-distribuzione, in prossimità della SR. N. 258 -Marecchia, località Poggio dei Prati.

Per la connessione alla RTN è stata ipotizzata l'installazione di collegamenti in antenna, presso la nuova SE di TERNA in località Poggio dei Prati, sia per l'impianto di Poggio Tre Vescovi che per quello di Badia al Vento.

### Aspetti paesaggistici

#### **Beni Paesaggistici**

Per la scala di rappresentazione adottata nel presente studio, la localizzazione puntuale dei singoli aerogeneratori risulta esterna a vincoli paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142 del Dlgs 42/2004.

Si ritiene necessario uno studio più approfondito rispetto al possibile coinvolgimento, nella realizzazione delle opere in progetto, delle aree boscate vincolate ai sensi dell'**art. 142, comma 1, del D.Lgs. 42/2004, lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto**



legislativo 18 maggio 2001, n. 227, la cui Disciplina d'uso è riportata all'art.12 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR.

Lo studio non rappresenta le aree delle singole piazzole con sovrapposizione delle aree vincolate e pertanto non è possibile una valutazione relativa ad eventuale coinvolgimento delle aree boscate limitrofe alle piazzole di montaggio delle torri eoliche, il cui montaggio richiede uno spazio operativo previsto di circa 1 ettaro.

Ciò vale anche per l'apertura di nuovi percorsi o per l'adeguamento dimensionale di tracciati esistenti, rappresentati ad una scala che non consente una valutazione precisa della consistenza delle trasformazioni delle aree boscate che si prefigura e che dovrà dimostrare la rispondenza alle relative prescrizioni.

Si fa inoltre presente che lo studio assume come riferimento cartografico la Carta dell'Uso del Suolo e non la cartografia del PIT-PPR.

Si richiamano le seguenti prescrizioni di cui all'**art. 12.3 della Disciplina dei Beni paesaggistici, Elaborato 8B del PIT-PPR:**

*a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:*

*1 - non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;(...)*

*3 - garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.*

*b - Non sono ammessi(...)*

*2 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.*

- ai sensi del **D.Lgs. 42/2004, art.142**, comma 1, **lettera h)**, *Le zone gravate da usi civici*. Per il Comune di Badia Tedalda risulta la presenza accertata di usi civici.

La *Relazione Paesaggistica* riporta l'interessamento del cavidotto interrato che probabilmente coincide con l'intervento di adeguamento della strada di sito, in prossimità dell'abitato di Fresciano, rappresentato nella cartografia degli strumenti urbanistici comunali all'interno della *Relazione Paesaggistica*.

Al fine di valutare la congruità delle opere con il contenuto dell'uso civico indicato, si chiede un approfondimento presso il Settore regionale competente.

Si richiamano le corrispondenti prescrizioni, di cui all'**art. 13.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR:**

*a - Gli interventi edilizi strettamente necessari all'esercizio dei diritti d'uso civico ed alla fruizione del demanio collettivo civico, quali definite dalla legislazione vigente, sono ammessi a condizione che siano coerenti e compatibili con i valori paesaggistici (idro-geo-morfologici, ecosistemici, storico-culturali, estetico percettivi e identitari) dei luoghi.*

*b - Il mutamento di destinazione del demanio collettivo civico, che non estingue l'uso civico e il connesso regime di tutela paesaggistica, è ammesso a condizione che garantisca la tutela dei valori paesaggistici dei luoghi, non sia prevalente rispetto a quella agro-silvo- pastorale e concorra al mantenimento in esercizio*



*del demanio collettivo civico assicurando e consolidando modalità di gestione, utilizzazione e fruizione collettiva sostenibili, coerenti e compatibili con tali valori e con le finalità proprie degli usi civici.*

*c -Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio esistente a condizione che:*

- 1 - non alterino i caratteri tipologici e architettonici di valore storico ed identitario/tradizionale;*
- 2 - concorrano al mantenimento in esercizio del demanio collettivo civico assicurando e consolidando modalità di gestione e utilizzazione collettiva;*
- 3 - comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi.(...)*

Si osserva inoltre che pur non essendoci un interessamento diretto di aree tutelate ai sensi del **D.Lgs. 42/2004, art.142**, comma 1, **lettera f)**, *I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi*, potrebbero indirettamente essere interessate dagli effetti le quattro Riserve regionali di *Sasso Simone, Alpe della Luna, Bosco di Montalto e Alta Valle del Tevere-Montenero*, in quanto poste all'interno dell'area di impatto potenziale (AIP), definita dalle disposizioni delle *Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*.

Dagli elaborati dell'Integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico approvato con D.C.R. n. 37 del 27/3/2015, la zona di intervento interessa la **Scheda d'ambito n. 12- Casentino e Val Tiberina**.

Al fine di comprendere la struttura del paesaggio in cui si inseriscono le opere, si richiamano ed analizzano le componenti maggiormente significative che definiscono il territorio in oggetto.

Per la **Prima invariante strutturale**, *I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*, la prevalenza degli aerogeneratori da installare, ovvero gli WTG 01-04-05-06-07-08-09 e la cabina n.1 di raccolta e strade di sito, sono individuati nel morfotipo della Montagna sulle Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL).

A tale sistema morfogenetico è riconosciuto il valore di *supporto di paesaggi naturali, agrari e insediativi di valore* e la criticità di alta produzione di deflussi e instabilità dei versanti.

Si richiamano le seguenti indicazioni per le azioni per il morfotipo MOL (abaco delle invarianti):

- evitare interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;*
- favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, con particolare riferimento alle aree caratterizzate da abbandono rurale.*

Le opere connesse con la realizzazione del WTG03, cabina n.2 e il non meglio specificato intervento di adeguamento della SE Primaria di Terna, ricadono nel sistema morfogenetico della Montagna Silicoclastica (MOS), cui vengono associate le seguenti indicazioni:

- evitare gli interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;*
- evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.*

Si segnala anche la presenza di un geosito poligonale in corrispondenza della torre n.03, a 200 m dalla S.R. n.258 Marecchia, elemento che il PIT-PPR riconosce come caratterizzante il paesaggio d'ambito (*affioramento delle Marne di Verghereto in una vasta area a monte e a valle della strada statale Marecchiese da Poggio Morticino a Poggio della Pulce*). Si riconosce anche un secondo geosito poligonale in corrispondenza del Fiume Marecchia, descritto come *incisione fluviale della Marecchia da Case Doddi al confine amministrativo con le Marche*, potenzialmente interessato nella realizzazione dell'elettrodotta o dell'adeguamento della via di accesso al sito, non dettagliato nello studio sugli impatti.

Per la **Seconda Invariante Strutturale**, *I caratteri ecosistemici del paesaggio*, gli aerogeneratori sono individuati all'interno di areale caratterizzato dal morfotipo del nodo degli agroecosistemi, trattandosi di radure destinate a prato-pascolo, all'interno di vaste aree boscate, caratterizzate da matrice forestale ad



elevata connettività (WTG 04-05-06-07-08-09), o nuclei di connessione ed elementi forestali isolati attorno a WTG01 associato ad agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva e WTG03 in vicinanza di ambienti rocciosi e calanchivi, evidenziato anche nella Prima invariante strutturale.

Per il nodo degli ecosistemi agro-pastorali si richiamano le seguenti indicazioni:

- *Mantenimento e recupero delle tradizionali attività di pascolo e dell'agricoltura montana, con esclusione della porzione di nodi primari montani interessati da praterie primarie e da brughiere, aree umide e torbiere, attraverso lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. (...)*
- *Mantenimento e miglioramento delle dotazioni ecologiche degli agroecosistemi con particolare riferimento agli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili). (...)*
- *Riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi montani e sulle torbiere legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impianti eolici). (...)*
- *Mantenimento e tutela integrale degli ambienti climax appenninici, quali le praterie primarie, le brughiere e le torbiere montane e alpine.*
- *Mantenimento e valorizzazione dell'agrobiodiversità.*

La funzione ecosistemica e le caratteristiche della Matrice forestale ad elevata connettività vengono così descritte (abaco):

*La matrice forestale a elevata connettività è rappresentata dalle formazioni forestali continue, o da aree forestali frammentate ma ad elevata densità nell'ecomosaico, caratterizzate da valori di idoneità intermedi. La matrice forestale a elevata connettività è costituita soprattutto dai boschi di latifoglie termofile e di sclerofille, ciò in considerazione del loro maggiore sfruttamento antropico, e dai maggiori prelievi legnosi, rispetto ai boschi mesofili appenninici.(...)*

*Data la loro rilevanza in termini di superficie e il livello qualitativo comunque piuttosto buono, le matrici forestali assumono un significato strategico fondamentale per la riduzione della frammentazione ecologica a scala regionale. La matrice infatti, quando correttamente gestita, può rappresentare l'elemento di connessione principale tra i nodi della rete forestale, assicurando quindi la diffusione delle specie e dei patrimoni genetici.*

Si richiamano alcune indicazioni significative, da tenere presente nelle attività di trasformazione boschiva e negli accantonamenti dello scotico e movimento terra:

- (...)
- *riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e incendi.*
  - *tutela dei nuclei forestali a maggiore maturità (futuri nodi della rete) e delle stazioni forestali "eterotopiche".*
  - *controllo/limitazione della diffusione di specie aliene o di specie invasive nelle comunità vegetali forestali (in particolare dei robinieti).*

La Scheda d'ambito n.12 – Casentino-Valtiberina, riporta, tra le criticità relative alla Seconda invariante, la seguente:

Per il sistema dei crinali pascolivi dell'alta Valtiberina una potenziale criticità è inoltre costituita dalla presentazione di diversi progetti di impianti eolici fino ad oggi non pervenuti alla fase realizzativa.

La **Scheda d'ambito n.12- Casentino-Valtiberina** ricorda le priorità di indirizzo e gli obiettivi specifici, che il progetto deve dimostrare di perseguire:

#### Obiettivo 1

*Tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico ed identitario dell'ambito, costituiti dagli ecosistemi forestali delle Foreste Casentinesi, dell'Alpe di Catenaia e della Luna, dai tradizionali ambienti agropastorali e di brughiera, dai caratteristici affioramenti rupestri, e dagli ecosistemi fluviali dell'alto corso dei fiumi Arno e Tevere e dalle aree umide.*

Con le seguenti direttive correlate:



1.1 - attuare la gestione forestale sostenibile finalizzata a migliorare i complessi forestali Casentinesi, dell'Alpe della Luna, dell'Alpe di Serra e del M.te Civitella e degli habitat forestali di interesse comunitario, costituiti dagli abeti, faggeti, dai boschi misti di latifoglie nobili del Tilio-Aceron e dai boschi di faggio e tasso, considerando anche la continuità forestale delle direttrici di connettività extraregionale delle Foreste Casentinesi con la parte romagnola (già interna al Parco Nazionale).

Orientamenti:

- contrastare la diffusione delle fitopatologie e delle specie alloctone nell'ambito delle matrici forestali, in particolare nella fascia dei querceti, anche attraverso l'incremento delle specie accessorie di pregio;

(...)

1.3 - tutelare i caratteristici habitat rupestri, con particolare riferimento a quelli dei rilievi di Sasso Simone e Simoncello, dell'Alpe di Catenaia, a quelli ofiolitici dei Monti Rognosi e di Pieve S. Stefano.

Obiettivo 2

Contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari, ridurre il rischio idraulico, rivitalizzare le economie legate all'utilizzo sostenibile del bosco, dei pascoli, dei territori agricoli.

Con le seguenti direttive correlate:

2.1 – attuare la gestione forestale sostenibile finalizzata, soprattutto nei versanti ripidi, a contenere i deflussi e prevenire le frane, anche adottando metodi di naturalizzazione controllata o interventi di ingegneria naturalistica, in particolare lungo il versante destro dell'alta Val Tiberina allo scopo di proteggere gli abitati di fondovalle e il lago di Montedoglio;

(...)

2.3 - rivitalizzare e riqualificare il sistema insediativo di antica formazione costituito dagli aggregati rurali a vocazione silvo-pastorale della valle del Marecchia e del Foglia e le connesse attività agro-silvo-pastorali, attraverso la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali;

2.5 salvaguardare le visuali e degli scenari percepiti da e verso il sistema insediativo storico collocato in posizione dominante, caratterizzato da piccoli nuclei e centri rurali che hanno conservato uno stretto rapporto con le aree agricole di margine, e dal sistema emergente dei castelli che dominano la valle del Sovara e delle ville di Anghiari e San Sepolcro.

Si ricordano infine le finalità generali indicate all'art. 3.2 dell'Elaborato 1b, parte integrante del PIT-PPR, Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio, in applicazione e approfondimento delle disposizioni del D.M. 10 settembre 2010 Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.(G.U. 219 del 18/09/2010):

"Gli obiettivi da perseguire per la salvaguardia delle risorse paesaggistiche, culturali, territoriali ed ambientali sono:

- assicurare un corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio, nel rispetto della biodiversità e della conservazione delle risorse naturali, ambientali e culturali;

- assicurare che l'inserimento dell'impianto, pur nelle trasformazioni che induce sia conforme ai caratteri dei luoghi e non arrechi danno al funzionamento territoriale ma costituisca un elemento qualificante del paesaggio stesso, attraverso il mantenimento dei rapporti di gerarchia simbolica e funzionale tra elementi costitutivi, colori e materiali e che l'impatto visivo che ne deriva non determini la perdita dell'insieme dei valori associati ai luoghi quali ad esempio la morfologia del territorio, le valenze simboliche, la struttura del costruito, i caratteri della vegetazione;

- assicurare la migliore integrazione dell'impianto nel paesaggio attraverso il rispetto dei criteri localizzativi, di progettazione e gestione;

- orientare il corretto ripristino dei luoghi a seguito della dismissione degli impianti."



Per quello che riguarda lo Studio sugli impatti cumulativi (Relazione 24), che dovrebbe analizzare la reciproca interferenza con altri impianti eolici presenti o in fase di iter approvativo, richiamati anche nella nota del Settore VIA/VAS del 21/06/2023 di richiesta contributo istruttorio da parte dei soggetti SCA, si prende atto che sono stati presi in esame solo gli impianti di Badia al Vento e di Frassineto e le torri isolate di Poggio all'Aquila, distanti 4-5 km dall'impianto in oggetto.

Si ricorda che all'interno dell'area di studio AIP, definita dal buffer cumulativo con raggio 10km dalle singole torri, sono presenti i seguenti impianti in fase di validazione:

- impianto eolico 'Sestino', n.6 aerogeneratori, in VIA statale [ID: 9755]
- impianto eolico 'Poggio delle Campane', n.8 aerogeneratori, in VIA statale [ID: 9787]
- impianto eolico 'Poggio Tre Vescovi', n.11 aerogeneratori, in VIA statale [ID 9796]
- impianto eolico 'Badia al Vento, n.7 aerogeneratori, PAUR di competenza regionale
- impianto eolico 'Frassineto', n.7 aerogeneratori, PAUR di competenza regionale
- impianto eolico 'Poggio dell'Aquila', n.2 aerogeneratori, verifica di assoggettabilità VIA di competenza regionale;
- impianto eolico da 1 aerogeneratore, località Poggio all'Aquila, in autorizzazione unica regionale presso Settore SPLEIA,
- 3 minieolici esistenti nel Comune di Sestino.

Per quello che riguarda la criticità relativa alla localizzazione delle singole torri in relazione agli impianti più prossimi, si osserva che:

- la WTG01 del presente impianto risulta una distanza di circa 927m dalla torre n.7 dell'impianto 'Badia al Vento';
- la WTG04 dista circa 115m dalla torre n.08 dell'Impianto 'Poggio Tre Vescovi' e circa 312m dalla torre n.07 dello stesso progetto;
- la WTG06 dista circa 170 m dalla torre n.06 e 565m dalla torre n.05 del progetto dell'impianto eolico di Poggio Tre Vescovi ;
- la WTG07 dista circa 460m dalla torre n.05 e 334m dalla torre n.04 e circa 870m dalla torre n.02 dell'impianto di Poggio Tre Vescovi.

Si riscontrano inoltre interferenze nella progettazione dei tracciati dell'elettrodotto (probabilmente anche della viabilità interna, non meglio individuata) con il tracciato indicato nei progetti dei siti eolici di Badia al Vento, Poggio Tre Vescovi e Frassineto.

Non è stato eseguito uno studio approfondito sulla visibilità all'interno dell'Area di Impatto Potenziale, né rispetto al presente impianto né nella valutazione degli impatti cumulativi.

#### 4. CONCLUSIONI

##### Richiesta integrazioni

Premesso che, in considerazione dell'elevato numero di progetti relativi ad impianti eolici che insistono sullo stesso territorio, si rende necessaria una valutazione globale di programmazione e razionalizzazione della viabilità e dei tracciati per gli elettrodotti, al fine di valutare e ridurre gli impatti cumulativi.

Ciò che al momento appare evidente è una sovrapposizione nella localizzazione delle torri eoliche dei vari progetti in corso di validazione ed un eccesso di percorsi all'interno di aree boscate, le cui dimensioni e caratteristiche, per consentire il passaggio di trasporti eccezionali, riduce sensibilmente la continuità e la qualità delle aree boscate, con conseguente possibile riduzione delle funzionalità ecosistemiche.

Come evidenziato nell'istruttoria, si rileva una documentazione progettuale estremamente semplificata ed approssimativa, non rispondente al livello di progettazioni richiesto in un PAUR, per cui si rendono necessarie numerose integrazioni che chiariscano o approfondiscano alcuni aspetti progettuali, al fine di poter valutare gli impatti paesaggistici dell'intervento in esame:



1- in considerazione dell'elevato numero di potenziali e realizzati impianti eolici all'interno dell'Area di Impatto Potenziale, lo Studio sugli impatti cumulativi deve verificare la visibilità del presente impianto indicando quattro/cinque classi di visibilità, ovvero da visibilità nulla (0 torri visibili) a visibilità totale (9 torri visibili), indicando la percentuale rispetto alla totalità dell'area AIP.

L'elaborato TAV24, relativo all'area di intervisibilità teorica, risulta scarsamente leggibile per come è stata impostata e risulta priva di un'analisi dei dati all'interno della Relazione Paesaggistica.

Inoltre, al fine di avere una valutazione numerica dell'effetto cumulativo sull'aspetto percettivo e l'incremento di visibilità dovuto all'aggiunta del presente impianto, si chiede di determinare la percentuale di territorio ricadente in una classe di intervisibilità significativa connessa con il solo impianto Badia Wind, messa a raffronto con la percentuale di territorio ad intervisibilità significativa, connessa con tutti gli impianti presenti nell'area o per cui è stata avviato l'iter autorizzativo, indicati in istruttoria;

2- al fine di valutare le eventuali trasformazioni indotte dal taglio delle aree boscate, vincolate ai sensi dell'art. 142, c.1, lettera g) del DLgs 42/2004, effettuare una sovrapposizione di dettaglio delle aree operative delle singole torri, in sovrapposizione con la cartografia delle aree definite dal vincolo.

Approfondire l'impatto dell'opera (aree operative e viabilità) e quantificare le aree boscate eventualmente coinvolte e verificare la rispondenza alle prescrizioni di cui all'art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR. Ai fini della stessa valutazione indicare anche il tracciato della viabilità di sito, non dettagliato nella documentazione;

3- per una valutazione sugli impatti relativa alle opere di adeguamento o nuova apertura di tracciati stradali, specificare l'intero tracciato della viabilità di sito, indicando, oltre ai nuovi tratti, anche quelli in cui è previsto l'adattamento dimensionale, con dettaglio dei tratti in cui si rende necessaria la riprofilazione del terreno, con indicazione delle modalità di risoluzione, come atteso per il livello progettuale relativo al procedimento in corso. Chiarire anche la sovrapposizione con la viabilità utilizzata degli impianti di Badia al Vento, Poggio Tre Vescovi e Frassineto;

4- indicare il percorso in avvicinamento dei mezzi per il trasporto eccezionale, con dettaglio delle interferenze ed eventuali previsioni di adattamento del tracciato (*road survey*);

5- indicare la localizzazione ed estensione delle aree di cantiere, campo base, eventuale area per accantonamento terre di scavo, area impianto lava ruote, etc...;

6- redigere sezioni significative delle aree operative delle singole piazzole al fine di valutare le trasformazioni morfologiche del terreno.

Per le opere in cui sono previste modifiche morfologiche (piazzole, viabilità di sito, esecuzione delle opere di fondazione della torre n.03, all'interno di un geosito areale, definito dalla cartografia della Prima invariante strutturale del PIT-PPR) si chiede di verificare che l'intervento di trasformazione sia in linea con le criticità e le indicazioni per le azioni indicate per la Prima invariante strutturale del PIT/PPR riportate in istruttoria, anche al fine di valutare gli effetti sul paesaggio determinati dalle eventuali opere di consolidamento del versante necessarie;

7- valutare la possibilità di una riduzione delle dimensioni delle piazzole delle singole torri in fase di esercizio;

8- approfondire i contenuti dell'uso civico di Frassineto, di cui all'art. 142, c.1, lettera h) del DLgs 42/2004, al fine di verificare la rispondenza alle relative prescrizioni, di cui all'art. 13.3 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR;

9- approfondire la descrizione e localizzazione del nuovo traliccio per il collegamento alla RTN presso la Stazione elettrica di Poggio dei Prati, anche al fine di verificare l'eventuale interferenza con il vincolo di cui all'art. 142, c.1, lettera c) del DLgs 42/2004 rispetto al Torrente Dogaia e verificare la rispondenza alle prescrizioni di cui all'art. 8.3 dell'Elaborato 8B;

10- in risposta all'obiettivo indicato dalla Scheda d'ambito n.12, in relazione ai vari progetti di fruizione lenta sostenuti dal PIT-PPR ed agli obiettivi indicati all'art. 3.2 dell'Allegato 1b, *Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici-Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul*



*territorio*, parte integrante del PIT-PPR, vista l'interferenza della viabilità interna al sito eolico con sentieri trekking della rete CAI, si chiede di garantire la loro percorribilità anche in fase di esecuzione delle opere, proponendo anche interventi di valorizzazione in chiave turistica;

11- approfondire la descrizione della realizzazione della Cabina di raccolta presso AE04 mediante la restituzione di prospetti e sezioni ed indicare le misure di mitigazione previste;

12- estendere la verifica sulla visibilità dell'impianto, mediante fotosimulazioni, includendo viste dalle Riserve regionali di *Sasso di Simone*, dell'*Alpe della Luna*, del *Bosco di Montalto* e dell'*Alta Valle del Tevere-Montenero*, intesi come luoghi privilegiati da cui godere di vedute panoramiche sull'intero ambito e valutare l'impatto cumulativo sul paesaggio.



Prot. n. *vedi lato o file di Segnatura*

*Da citare nella risposta*

Data *vedi lato o file di Segnatura*

Allegati:

Risposta al foglio del 21.06.2023  
Numero 294335

**OGGETTO:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l - **Trasmissione parere e contributi tecnici istruttori di Settore.**

Al Settore VIA – VAS  
Arch. Carla Chiodini

In relazione all'oggetto, visto quanto riportato nella documentazione depositata dal proponente consultabile sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, si riporta di seguito il contributo richiesto relativo alla componente Energia di competenza del Settore scrivente, idoneo ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale.

## **2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO:**

Energia: D.Lgs. 387/2003, D.Lgs. 28/2011, L.R. 39/2005; “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” emanate con D.M. 10/09/2010, D.M. 10/11/2017 di adozione della “Strategia Energetica Nazionale 2017”, Piano Nazionale Energia e Clima 2020-2030 (PNIEC), Piano per la Transizione ecologica 2022; PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale), approvato dal Consiglio Regionale con DCRT n.10 dell'11 febbraio 2015.

## **3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ART. 4 e 5 comma 1 lett. C) del D. Lgs. 152/2006, DI COMPETENZA del SETTORE SCRIVENTE:**

### ***ENERGIA - ASPETTI PROGRAMMATICI***

Si premette che il piano regionale in materia di energia - PAER – individua obiettivi di portata generale, declinandoli però in target numerici solo fino al 2020 e non al 2030: in attesa di un aggiornamento è quindi fondamentale relazionarsi anche ai piani nazionali (il PNIEC 2020 - 2030 e



il più recente Piano per la Transizione Ecologica 2022), a cui la programmazione energetica regionale dovrà comunque adeguarsi.

Costituisce “Obiettivo generale” del PAER “contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili”. L'Obiettivo in questione si declina in tre obiettivi specifici:

**A. 1 Ridurre le emissioni di gas serra;**

**A. 2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici;**

**A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.**

Per quanto concerne la programmazione nazionale la “Strategia Energetica Nazionale” (DM 8/03/2013 e DM 10/11/2017) era stata aggiornata dal Piano Nazionale Energia e Clima 2020-2030 (PNIEC), che fissa 5 “dimensioni” di intervento e sviluppo: decarbonizzazione - efficienza energetica - sicurezza energetica - mercato interno dell'energia - ricerca, innovazione e competitività.

Lo sviluppo degli impianti a fonte rinnovabile, coincidente con l'obiettivo A3 del PAER, contemporaneamente collima con l'obiettivo A1 e con la Dimensione “decarbonizzazione” del PNIEC, nonché contribuisce in modo sostanziale anche alle altre Dimensioni “sicurezza energetica” e “ricerca, innovazione e competitività”.

Lo sviluppo delle FER corrisponde anche al primo macroobiettivo del Piano per la Transizione Ecologica 2022: la “Neutralità climatica”.

Per quanto riguarda la necessità di temperare “realizzazione degli impianti eolici” e “tutela del territorio” si richiama che il PAER individua a tal scopo nell'Allegato 1 alla scheda A3 le “Aree non idonee agli Impianti Eolici”.

Si ricorda inoltre che i criteri ivi contenuti sono ripresi nell'Allegato 1b “Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici” del PIT – Piano Paesaggistico.

Per quanto riguarda i target numerici sull'eolico il PAER citava il DM “burden sharing” che indicava per la Toscana al 2020 una potenzialità di 358 GWh - 31 ktep (realizzabili con 200 MW di installato se di discreta producibilità: 1800 ore l'anno).

Al 2020 si riscontravano 143,5 MW per 250 GWh – circa 23 ktep.

Per il PNIEC l'aumento delle rinnovabili passa soprattutto dal solare e dall'eolico. Sull'eolico al 2030 prevede il raddoppio delle cifre al 2020: 19.300 MW di eolico per una produzione di 41,5 TWh/anno.

Il Piano Transizione Ecologica sottolinea poi che anche le cifre del PNIEC dovranno essere pienamente rialzate per adeguarsi alla nuova programmazione UE (fit for 55 e Repower EU).

Va infine ricordato che i numeri al 2020 e 2030 sono solo step minimi per arrivare almeno al 2050 alla completa sostituzione delle fossili con le rinnovabili.

Si tratta quindi di raggiungere una producibilità e un installato considerevoli.

Per l'eolico un apporto fondamentale è dato dall'aumento di producibilità degli aerogeneratori nel tempo: le taglie degli aerogeneratori più performanti che pochi anni fa raggiungevano i 2MW sono già oggi intorno ai 4 - 7 MW (per impianti onshore) e aumentano continuamente.



**Breve descrizione del progetto secondo quanto dichiarato dal proponente:**

Come da documentazione presentata in VIA il parco sarebbe composto da:

- N. 9 aerogeneratori, tipo tripala con diametro massimo pari a 170 m ed altezza mozzo pari a 115 m;
- n° 9 piazzole, in cui saranno ubicati gli aerogeneratori, con una superficie di circa 30x50 m 2 ciascuna;
- Una viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza minima pari a 5,50 m costituita da piste di nuova realizzazione e da strade esistenti adeguate alle dimensioni dei trasporti speciali;
- Un cavidotto interrato a 36 kV di collegamento interno fra i vari aerogeneratori;
- Un cavidotto interrato costituito da dorsali a 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di sezionamento (2 cabine);
- Una cabina elettrica di smistamento completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- Un impianto di utenza per la connessione, costituito da un elettrodotto interrato a 36 kV di collegamento tra la cabina di smistamento e la stazione elettrica delle RTN;
- Un impianto di rete per la connessione che sarà ubicato all'interno della costruenda Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN a 380/132/36 kV.

Le linee elettriche in MT in uscita da ciascuna torre del parco eolico verranno raccolte presso una cabina di smistamento seguendo piste di nuova realizzazione interne al parco eolico e tratti di viabilità esistente.

Il parco eolico sarà collegato in antenna a 36 kV a una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Badia Tedalda – Talamello", previa realizzazione degli interventi 337-P e 339-P previsti dal Piano di Sviluppo Terna.

Il proponente nella relazione tecnica ipotizza una produzione media annuale di 99 GWh/anno, mentre nell'ambito dello studio Impatto Ambientale, dichiara che l'impianto in progetto oltre alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, produrrebbe impatti positivi quali:

- una considerevole riduzione della quantità di combustibile convenzionale (altrimenti utilizzato), con un risparmio annuo di 18513 TEP, corrispondenti a circa 370260 TEP nei 20 anni di vita prevista dell'impianto;
- una riduzione delle emissioni di sostanze clima – alteranti quali CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub> e polveri (altrimenti immesse in atmosfera), le quali ammontano a oltre cinque milioni di kg/anno per CO<sub>2</sub> e NO<sub>X</sub>, circa dieci milioni di kg/anno per l'SO<sub>2</sub>, e più di trecentomila kg/anno di polveri

**Considerazioni:**

Nella documentazione del proponente non è stata riscontrata una disamina esaustiva rispetto alle "aree non idonee agli impianti eolici" individuate dall'Allegato 1 alla scheda A.3 del Paer, limitandosi la stessa a riportare (nella relazione descrittiva) una prescrizione di tale allegato relativo alla producibilità minima per le aree agricole.

Rispetto alla recente normativa sull'individuazione di "aree idonee provvisorie" di cui all'art. 20 comma 8 del Dlgs 199/2021 (recentemente modificata dal DL 13/2023), il proponente non risulta aver svolto alcuna valutazione in merito.



Il progetto utilizza molti tipologici non dettagliando la progettazione delle importanti opere connesse.

Rispetto ai contenuti del progetto (che dovrebbe ricomprendere tutti gli interventi principali necessari per la realizzazione del Parco) emerge l'esigenza delle integrazioni/chiarimenti di seguito segnalati:

- a) Dalla "relazione di elettrodotto" si nota che in realtà, per raccogliere l'energia elettrica di una pluralità di aerogeneratori diversamente dislocati sul territorio, si presentano più elettrodotti, raggruppabili in due gruppi, collegati non a una ma a due diverse cabine da cui poi si dipartono le linee per quello che dovrebbe essere l'impianto di connessione alla rete:
- le linee che poi si riconnettono alla cabina 2 per gli aerogeneratori WTG 1, 2, 3
  - le linee che poi si riconnettono alla cabina 1 per gli aerogeneratori WTG 1, 2, 3

Dell'impianto di connessione alla rete, sia stazione di rete che stazione utente, attualmente non esistente, è stata riscontrata nella documentazione solo una localizzazione di massima senza però elementi di progetto.

- b) Sia nella Relazione Descrittiva che nello Studio Impatto Ambientale (pg. 87), il proponente inserisce nell'elenco sommario delle opere anche interventi necessari sulla viabilità esistente così come interventi per viabilità di nuova realizzazione.  
Nella Relazione Descrittiva si accenna poi al fatto che l'impianto sarà raggiungibile da strade Provinciali e da Strade Comunali.

Negli elaborati però non si evidenziano informazioni sulle modalità di accesso e sulla viabilità di accesso al parco né su progetti di adeguamento della stessa.

Il Proponente dovrebbe dare almeno indicazioni di massima sull'accesso al parco dei trasporti eccezionali e chiarire in modo coerente se esclude interventi di una qualche rilevanza al riguardo.

Infine si nota che il sito scelto per gli aerogeneratori coincide parzialmente con altro progetto già presentato (viste le date di perfezionamento dell'istanza) in VIA statale "Poggio tre Vescovi": in particolare si rilevarebbe una quasi coincidenza di localizzazione per gli aerogeneratori 4 e 6 e una significativa vicinanza per l'aerogeneratore 7.

Si ritiene quindi opportuno segnalare ai competenti uffici di VIA del Ministero che laddove si ritenesse realizzabile il progetto "Poggio tre Vescovi" sarà necessario valutare gli effetti di incompatibilità ed interferenza che in questo progetto risulterebbero emergere.

#### **4. CONCLUSIONI**

*(A seguito dell'istruttoria e delle valutazioni svolte può essere proposta la richiesta di integrazioni ovvero espressa la posizione finale del Soggetto che scrive. La richiesta di integrazioni può essere effettuata una sola volta nel corso del procedimento. A seguito del deposito delle integrazioni può tuttavia essere messo in evidenza che le integrazioni depositate non danno risposta a quanto a suo tempo richiesto)*



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**  
**SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI,**  
**ENERGIA, INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

**A) Richiesta di integrazioni:**

Si richiedono le seguenti integrazioni/chiarimenti:

- 1) Viste alcune incongruenze progettuali citate nelle premesse il Proponente
  - a) dovrebbe fornire indicazioni almeno di massima sull'accesso al parco dei trasporti eccezionali e chiarire se esclude interventi sulla viabilità di una qualche rilevanza al riguardo.
  - b) dovrebbe includere una progettazione base anche dell'infrastruttura di connessione alla rete, in quanto parte fondamentale del progetto, sia stazione parte rete che stazione parte utenza.
  
- 2) Si richiede una disamina del progetto rispetto alla recente normativa sull'individuazione di "aree idonee provvisorie" di cui all'art. 20 comma 8 del Dlgs 199/2021 (recentemente modificata dal DL 13/2023).
  
- 3) si richiede una esaustiva disamina del progetto rispetto alle "aree non idonee agli impianti eolici" di cui dall'Allegato 1 alla scheda A.3 del PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale) 2015.

Il Settore scrivente rimane a disposizione per eventuali chiarimenti o necessità di approfondimento sul parere rimesso.

Cordiali saluti.

La Responsabile  
Renata Laura Caselli

rg/gp. p.140.010



Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. - Richiesta di contributi tecnici istruttori [ID: 9773]

**Contributo ai fini della Valutazione di Incidenza Ambientale**

**NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO**

Con riferimento alla richiesta pervenuta con prot. 0294335 del 21/06/2023, questo Settore si esprime in base alle competenze attribuite dalla L.R. 19.03.2015 n. 30 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale":

- in qualità di soggetto gestore dei Siti Natura 2000, ai sensi dell'art. 67 comma 1, lett. c bis);
- in qualità di soggetto gestore delle Riserve naturali regionali, ai sensi dell'Art. 14 c. 3 e Art. 46 c. 3;
- ai sensi dell'art. 5, c. 1, lett. c) e dell'art. 7, relativi alle aree di collegamento ecologico e agli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, individuata nel PIT; in proposito si ricorda che l'art. 75 stabilisce che gli enti competenti all'approvazione di piani o interventi incidenti sulle aree di collegamento ecologico funzionale definiscono le misure necessarie a mitigarne gli eventuali effetti negativi; tali misure di mitigazione sono realizzate a carico dei soggetti proponenti del Piano o dell'intervento;
- in relazione agli habitat e specie tutelati ai sensi dell'art. 79, 80, 81 e 82, anche esternamente ai siti Natura 2000 e alle aree protette.

**ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHÉ ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS. 152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE (componente Flora, vegetazione, fauna ecosistemi)**

- Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da n. 9 aerogeneratori eolici della potenza di 6 MW ciascuno per complessivi 54MW, per una produzione di energia totale stimata in circa 99 Gwh/anno;

- la localizzazione delle pale eoliche risulta in aree identificate al NCT del comune di Badia Tedalda (AR) come segue: Pala 1 Foglio 23 Particella 239, Pala 2 Foglio 23 Particella 10, Pala 3 Foglio 48 Particella 98, Pala 4 Foglio 21 Particella 21, Pala 5 Foglio 21 Particella 87, Pala 6 Foglio 20 Particella 58, Pala 7 Foglio 19 Particella 36, Pala 8 Foglio 28 Particella 1, Pala 9 Foglio 29 Particella 16;

- dall'analisi cartografia della localizzazione degli aerogeneratori (per brevità indicati di seguito AE) risulta che essi sono distribuiti in un gruppo di 6 pale (da AE n. 4 a AE n. 9) a nord ovest (dalla loc. La Montagna a Monte Montale) lungo il crinale che separa le regioni Toscana ed Emilia Romagna; in un gruppo di due AE (AE n.1 e AE n.2), circa 2,7 km sud est dal primo gruppo, presso la loc. Rofelle Ca'Lupardi e infine è prevista una pala singola a sud (AE n. 3), presso la loc. Sasso di Cocchiola che dista circa 4 km dal primo gruppo e circa 3,5 km dal secondo gruppo di pale;

- l'altezza complessiva massima di ciascun aerogeneratore risulta di 200 m, dato che il diametro del rotore è di 170 m e l'altezza della torre al mozzo è di 115 m;

- sono inoltre previste opere di viabilità interna e un cavidotto interrato in media tensione (MT) a 36 kV, ricadente nel territorio del Comune di Badia Tedalda -AR (31,5 km) e nel territorio del Comune di Casteldelci - RN (0,3 km), al fine di collegare gli aerogeneratori tra di loro e alle relative opere elettriche.

## Quadro di riferimento ambientale.

Nel SIA non risulta prodotta un'analisi delle componenti ambientali flora, fauna ed ecosistemi, né una loro descrizione nell'area dell'impianto per la definizione del quadro di riferimento ambientale, ancorché limitata ai soli riferimenti bibliografici. Non risulta che siano state condotte indagini sul campo per la verifica di tali componenti. Nel SIA non è riportata una bibliografia di riferimento.

### Flora, vegetazione, habitat.

• Nel SIA e negli altri elaborati prodotti non risulta presente una descrizione floristica e vegetazionale dell'area di progetto; non risultano effettuati rilievi o indagini sulla vegetazione. L'unico rilievo di cui si fa menzione è riferito nell'elaborato "Relazione pedoagronomica": *In data 30/09/2022 è stato effettuato un sopralluogo al fine di verificare, dal punto di vista pedo-agronomico, lo stato dei luoghi e l'idoneità ad ospitare un parco eolico composto da n. 9 aerogeneratori e dal relativo cavidotto, nel territorio di Badia Tedalda (AR). (...) A causa delle condizioni climatiche avverse, della giornata del 30/09/2022, sommate alle piogge dei giorni precedenti il sopralluogo, non è stato possibile visionare ed ispezionare da vicino le aree interessate. Dei nove aerogeneratori, solo della zona in cui ricade il "n. 3" è stata possibile l'ispezione con i droni, per visionarne anche il paesaggio.*

• L'analisi delle aree degli AE è stata dunque condotta mediante un'analisi documentale in cui sono state studiate le foto aeree disponibili, ritenute abbastanza recenti.

• Nel SIA l'inquadramento ambientale viene esaurito con una descrizione generica: *"Sui siti in esame sono essenzialmente state individuate, nel raggio di circa un chilometro, le seguenti classi di utilizzazione del suolo:*

- seminativo asciutto coltivato;

- pascoli;

-sporadiche colture arboree.

*È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o sui confini di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica".*

• Pur non essendo stata realizzata un'analisi floristica e vegetazionale, per la fase di cantiere si afferma che: *"Per la realizzazione dell'impianto di progetto sarà necessario procedere alla eventuale rimozione della vegetazione spontanea presente all'interno del lotto, che non risulta essere di particolar rilievo ed entità. L'impatto è pertanto da considerarsi trascurabile e limitato nel tempo".*

• Analogamente, pur non essendo stati compiuti studi ed indagini ad hoc, per gli habitat si afferma che la realizzazione del nuovo impianto ricade all'interno di un'area priva di ecosistemi e habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli", e pertanto si ritiene che gli impatti derivanti dalla fase di cantiere su tali componenti ambientali possano essere ritenuti non significativi.

• E' presente un elaborato Elementi\_vegetazionali\_impianto eolico Badia Wind, in cui sono riportate alcune mappe con la localizzazione degli aerogeneratori ed in cui sono evidenziate con una barratura le aree individuate come "seminativi e pascoli", mentre per le altre aree viene indicato che la parte restante non evidenziata risulta essere area boscata e filari di alberi di connessione.

• Nella Relazione pedoagronomica si riporta che per la realizzazione del cavidotto verrà utilizzata la viabilità già presente, senza intaccare aree ricoperte da vegetazione permanente, solo in alcuni punti ci sarà la necessità di dovere procedere a minimi allargamenti per poter permettere il passaggio dei mezzi adibiti alle lavorazioni. Si prevedono ripristini al termine delle operazioni, al fine di riportare lo stato dei luoghi alle condizioni originarie. Si ritiene inoltre che a seguito dei sopralluoghi effettuati e dall'analisi documentale che la realizzazione parco eolico, possa risultare conservativo delle caratteristiche pedo-agronomiche del sito oggetto d'intervento, applicando talune mitigazioni.

Fauna. Riguardo tale componente si afferma che *gli eventuali effetti sulla fauna, imputabili alla fase di cantiere, sono da collegarsi, indirettamente, all'entità delle emissioni di rumore (dovute sia ai macchinari che al traffico indotto). Occorre comunque sottolineare che l'impatto è circoscritto all'area di realizzazione del cantiere in una zona in cui vi è una presenza ridotta di fauna di tipo comune.* Anche tale affermazione risulta generica e non suffragata da studi, indagini o sopralluoghi.

### Impatti.

Nel SIA nella *Figura 49: Sintesi analisi impatti* per la componente fauna si individuano azioni di disturbo, con effetti definiti inesistenti e reversibili in fase di esercizio e compatibili e reversibili in fase di cantiere; per la vegetazione si individuano azioni di alterazione con effetti compatibili e reversibili in fase di esercizio e compatibili e reversibili in fase di cantiere; le forme di impatto ambientale per tali componenti vengono sintetizzate, secondo un estratto tratto dalla Tab.

Figura 50: Tipologia di impatto con scale

TIPOLOGIA DI IMPATTO	DESCRIZIONE	SCALA DI IMPATTO (DA 1 A 5; 1 basso, 5 alto)
Impatto delle opere sul comparto Vegetazione flora fauna ed ecosistemi	Per la fauna si genererà disturbo limitatamente alla fase di cantiere. Si cercherà di evitare l'estirpazione della vegetazione spontanea (in casi limiti si chiederà un eventuale parere prima di procedere con i lavori)	2

Le potenziali alterazioni ambientali per l'ecosistema naturale vengono ricondotte alla *Qualità e quantità vegetazione locale* ed alla *Quantità fauna locale*

### Mitigazioni

Per la componente naturalistica si individuano alcune mitigazioni, di cui si riferiscono quelle più significative:

- salvaguardia degli individui arborei presenti durante i lavori adottando opportuni presidi; si afferma che in caso di *sradicamento di alcuni arbusti, gli stessi verranno reimpiantati in numero maggiore di quanti sradicati.*
- La costruzione dell'impianto eolico sarà seguita da un professionista o da una società o da una istituzione specializzata in tutela della biodiversità, con un contratto da parte del beneficiario.
- Gli impatti diretti potranno essere mitigati adottando una colorazione tale da rendere più visibili agli uccelli le pale rotanti degli aerogeneratori: saranno impiegate fasce colorate di segnalazione, luci intermittenti (non bianche) con un lungo tempo di intervallo tra due accensioni, ed eventualmente, su una delle tre pale, vernici opache nello spettro dell'ultravioletto, in maniera da far perdere l'illusione di staticità percepita dagli uccelli. Le torri e le pale saranno costruite in materiali non trasparenti e non riflettenti.
- L'area del parco eolico sarà tenuta pulita poiché i rifiuti attraggono roditori e insetti, e conseguentemente predatori, onnivori ed insettivori (inclusi i rapaci). Attraendo gruppi di uccelli nell'area del parco eolico si aumenta la possibilità di una loro collisione con le turbine in movimento.
- Nei pressi degli aerogeneratori sarà evitata la formazione di ristagni di acqua (anche temporanei), poiché tali aree attraggono uccelli acquatici o altra fauna legata all'acqua (es. anfibi).
- Il Proponente produrrà un progetto di monitoraggio avifaunistico in corso d'opera e di esercizio, secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA); nel dettaglio saranno condotti: un anno di monitoraggio ante-operam, un anno in fase di cantiere e 2 anni in fase di esercizio, per un periodo di 4 anni complessivi.

### Piano di monitoraggio ambientale.

Nell'elaborato Piano di Monitoraggio Ambientale i possibili impatti sulla fauna sono analizzati e definiti in maniera più compiuta rispetto al SIA e ricondotti alle seguenti tipologie:

- COLLISIONE
- DISLOCAMENTO DOVUTO AL DISTURBO
- EFFETTO BARRIERA
- PERDITA E MODIFICAZIONE DELL'HABITAT

È presentata nella Tab. 1 un elenco di taxa di uccelli a maggior rischio di impatto e la tipologia di impatto; si afferma: *Sulla base dello studio preliminare di "caratterizzazione faunistica" e le conferme avute attraverso la campagna di monitoraggio avviata le specie potenzialmente presenti e, quindi a rischio di impatto, sono quelle comprese negli ordini sistematici contraddistinti in tabella dal colore ROSSO.* Non risultano però nella documentazione studi preliminari di caratterizzazione faunistica.

Si afferma che il Piano di Monitoraggio relativo alla fauna ha lo scopo di definire qualità e consistenza numerica *in situ* della comunità dapprima in assenza dei cantieri e poi nelle fasi di esecuzione del progetto, con particolare riferimento alle specie tutelate da Direttive comunitarie (Allegati Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli) e relativi recepimenti.

Il protocollo prevede indagini nelle fasi *ante operam*, in corso d'opera e *post operam*, con descrizione di criteri e metodi; ciascuna di queste fasi avrà durata diversa, secondo quanto indicato nei diversi paragrafi dedicati. Il monitoraggio della fauna è previsto sulle popolazioni di: avifauna, erpetofauna e teriofauna. Si afferma che le tecniche e i siti sono scelti in

funzione della tipologia di opera e dell'impatto diretto o indiretto potenziali, delle caratteristiche del territorio, della presenza di eventuali aree sensibili (siti della Rete Natura 2000, zone umide, aree naturali protette, ecc.), delle eventuali mitigazioni e compensazioni previste nel progetto e delle specie potenzialmente presenti. Si osserva che nella documentazione presentata non è stata operata una caratterizzazione naturalistica dell'area in cui ricade l'impianto, né sono stati eseguiti sopralluoghi e monitoraggi *ex ante* funzionali alla definizione del quadro naturalistico stesso; pertanto le scelte metodologiche del piano di monitoraggio presentato non appaiono supportate da dati conoscitivi di base.

### Rete Ecologica

Nella Relazione Paesaggistica si riferisce che gli AE proposti ricadono in "Nodi degli agroecosistemi", secondo la definizione delle aree aperte di elevato valore per la biodiversità del PIT/PPR della Regione Toscana. Nonostante si riporti nella Relazione stessa che fra gli obiettivi per tali morfotipi ecosistemici sia indicata la *Riduzione degli impatti sugli ecosistemi pratici montani e sulle torbiere legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impiantieolici)*, si afferma comunque che il progetto non pone criticità nel nodo degli agroecosistemi, infatti le attività agricole e pastorali eventualmente presenti potranno coesistere con l'impianto eolico: si coniugherà vitalità economica con ambiente e paesaggio. Dal punto di vista ecosistemico si afferma che la presenza delle turbine non va a frammentare gli habitat presenti o ad interrompere la connettività tra essi, le strade infatti sono tutte già presenti e le macchine sono ben distanziate tra loro in modo da mantenere inalterati eventuali corridoi ecologici.

Tali affermazioni non risultano tener conto della trasformazione dei luoghi, dell'alterazione e sottrazione di habitat e di suolo non edificato, del cambiamento d'uso del territorio e del cambiamento delle sua idoneità per le specie vegetali ed animali, non solo in fase di cantiere, ma anche in fase di esercizio e di dismissione, con rumore, urbanizzazioni ed antropizzazioni, con occupazione e trasformazione di spazi precedentemente inalterati; inoltre seppure le viabilità individuate possano essere già esistenti, si renderanno necessari interventi di adeguamento ed allargamento delle sedi stradali per consentire il passaggio dei mezzi di lavoro e di trasporto delle componenti di turbine di grandi dimensioni .

Nel PIT per la II invariante I caratteri ecosistemici del paesaggio, le principali criticità dell'ambito Casentino e Valtiberina sono così individuate: *I rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali di alta collina e montagna, con l'aumento dei livelli di naturalità ma perdita di valore naturalistico (perdita di habitat pratici e pascolivi e delle comunità animali e vegetali a essi legate), costituiscono una criticità comune a tutto il settore appenninico. (...) Per il sistema dei crinali pascolivi dell'alta Valtiberina una potenziale criticità è inoltre costituita dalla presentazione di diversi progetti di impianti eolici fino ad oggi non pervenuti alla fase realizzativa.*

Nella Disciplina d'uso del PIT/PPR per il Primo Obiettivo Tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico ed identitario dell'ambito, costituiti (...) dai tradizionali ambienti agropastorali e di brughiera (...), si ritrova la seguente Direttiva: 1.4 - favorire la preservazione degli ambienti agropastorali tradizionali di elevato interesse paesaggistico e naturalistico, con particolare riferimento al crinale del Pratomagno e agli ambienti pascolivi dell'alta Valtiberina (...)

### Aree Protette e Siti Natura 2000.

Le aree interessate dal progetto risultano esterne alla Rete Natura 2000, ma nella documentazione presentata non risulta presente una disamina tesa ad individuare quelle più prossime agli aerogeneratori e le distanze relative; non sono considerati gli impatti a livello di area vasta, cioè della zona interessata dai possibili impatti di progetto (per la definizione di area vasta si richiama quanto indicato nelle Linee Guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici di Regione Toscana, 2012, come meglio esplicitato nel successivo paragrafo "Osservazioni"); sul tema aree protette, nel SIA è riportata un'ortofoto con l'indicazione degli AE *Figura 24: Aree protette e siti natura 2000*, in cui l'unica Area Tutelata evidenziata è l'ANPIL Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi, di cui comunque non è fornita alcuna descrizione.

### **Osservazioni**

Relativamente alle informazioni fornite, si osserva quanto segue.

- 1) Non risulta effettuata un'analisi del quadro ambientale di riferimento per la componente flora, fauna, ecosistemi, neanche di tipo bibliografico;
- 2) non risultano effettuati rilievi nell'area di progetto per la sua caratterizzazione naturalistica; l'unico rilievo effettuato di cui si fa menzione è relativo ad un'osservazione pedoagronomica svolta in data 30/09/2022 con tempo piovoso che non ha consentito di raggiungere i siti previsti per gli AE, tranne 1;
- 3) le tabelle sugli impatti presunti per le componenti naturalistiche non risultano desunte da informazioni ed analisi

relative al contesto territoriale dei progetti e quindi non possono ritenersi accoglibili;

4) le misure di mitigazione proposte appaiono inadeguate rispetto agli esiti della valutazione degli impatti, ritenuti nel SIA “inesistenti o compatibili”; seppure le misure proposte appaiono in linea di massima di buon senso, esse risultano generiche e non contestualizzate alle localizzazioni degli AE ed alle specificità del territorio di riferimento;

5) con la mancanza di dati ed analisi di contesto non sono state individuate le relazioni ecologiche fra gli impianti previsti e le Aree Protette e/o Siti Natura 2000 più prossimi e mancano i necessari approfondimenti conoscitivi e valutativi che ne conseguono; secondo l’interpretazione ufficiale dell’art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva Habitat, della Commissione Europea, la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all’interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto; a riguardo secondo le Linee guida per la valutazione dell’impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), lo Studio di Incidenza è comunque obbligatorio per tutti gli impianti eolici in progetto, se posti:

- ad una distanza uguale o inferiore a 1 km da Siti Natura 2000 (anche se localizzati in regioni confinanti).
- ad una distanza uguale o inferiore a 2 km da Siti Natura 2000 (anche se localizzati in regioni confinanti) che ospitano una o più coppie nidificanti di succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).
- ad una distanza uguale o inferiore a 3 km da Siti Natura 2000 (anche se localizzati in regioni confinanti), comprendenti zone umide.
- ad una distanza uguale o inferiore a 5 km da Siti Natura 2000 (anche se localizzati in regioni confinanti) che ospitano una o più coppie nidificanti di biancone (*Circaetus gallicus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), lanario (*Falco biarmicus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*).
- ad una distanza uguale o inferiore a 10 km da Siti Natura 2000 (anche se localizzati in regioni confinanti) che ospitano una o più coppie nidificanti di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), albanella minore (*Circus pygargus*), aquila reale (*Aquila chrysaetos*), gufo reale (*Bubo bubo*).

Per siti più distanti ma comunque compresi all’interno dell’area vasta, il proponente deve adottare un approccio valutativo per fasi così come previsto dalle linee guida della Commissione Europea (Guidance document, Wind energy developments and Natura 2000, 2010), presentando i relativi esiti documentali.

6) le distanze dalle Aree Protette degli AE sono state dedotte dallo scrivente Settore mediante misurazioni attraverso il portale Geoscopio di Regione Toscana, da cui, nel versante toscano, risulta quanto segue:

- ZSC IT5180008 “Sasso di Simone e Simoncello” e omonima Riserva Naturale regionale, situata a circa 5,2 km dall’aerogeneratore wtg2 e a circa 5,5 km dall’aerogeneratore wtg1;
  - ZSC IT5180010 “Alpe della Luna” e omonima Riserva Naturale regionale, situata a circa 2,5 km dall’aerogeneratore wtg3;
  - ZSC IT5180006 Alta Valle del Tevere distante circa 4,5 km dagli aerogeneratori wtg7, wtg 8, wtg 9; quest’ultima pale eolica sarebbe inoltre posizionata a circa 2 km dall’Anpil Nuclei di Taxus baccata di Pratieghi;
  - SIR “Bosco di Montalto” IT5180104 distante circa 6km da wtg 3;
- per completezza e per evidenziare come le localizzazioni previste si inseriscano in un contesto di aree di elevato valore naturalistico sottoposte a tutela, si segnalano inoltre i seguenti Siti Natura 2000 del versante romagnolo, collocati circa alle seguenti distanze dagli aerogeneratori:
- ZSC/ZPS IT4090006 Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio a circa 5 km da wtg1 e wtg2;
  - ZSC IT4080008 Balze di Verghereto, Monte fumaiolo, Ripa di Moia, a circa 2,3 km da wtg7;
  - ZSC IT4080015 Castel Colorio Alto Tevere a circa 5 km da wtg 7.

7) ai fini della redazione dello Studio di Incidenza, come indicato nelle Linee Guida della Regione Toscana, sopra richiamate, si evidenzia la presenza delle seguenti specie con coppie nidificanti, come da formulario ministeriale:

- ZSC IT5180008 “Sasso di Simone e Simoncello”: succiacapre (*Caprimulgus europaeus*); biancone (*Circaetus gallicus*); falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*); albanella minore (*Circus pygargus*); in questo Sito è inoltre indicata la presenza del lanario (*Falco biarmicus*) e del falco pellegrino (*Falco peregrinus*);
- ZSC IT5180010 “Alpe della Luna”: succiacapre (*Caprimulgus europaeus*); biancone (*Circaetus gallicus*); falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*); in questo Sito è inoltre indicata la presenza dell’albanella minore (*Circus pygargus*), del falco pellegrino (*Falco peregrinus*), dell’aquila reale (*Aquila chrysaetos*);
- ZSC “Alta Valle del Tevere ”: succiacapre (*Caprimulgus europaeus*); falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*); in questo Sito è inoltre indicata la presenza dell’aquila reale (*Aquila chrysaetos*);
- SIR “Bosco di Montalto” IT5180104: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*)

8) per la realizzazione dello Studio di Incidenza le Linee Guida sopra citate prevedono appositi monitoraggi *ex ante*

floristico vegetazionali sul campo e faunistici, con particolare riguardo all'avifauna ed ai chirotteri che risultano le specie più interferibili dagli impianti eolici e sono indicate metodologie di campionamento, di stima degli impatti per collisione e di restituzione dei risultati; è prevista anche la predisposizione di un piano di monitoraggio *ex post* per verificare gli effetti dell'impianto e l'efficacia di eventuali misure di mitigazione;

- secondo le richiamate Linee Guida il monitoraggio *ante operam* dovrà essere finalizzato a:

- a. rilevare le popolazioni di uccelli nidificanti, compresi gli uccelli notturni, nell'area del previsto impianto eolico, e/o che la utilizzano per l'alimentazione nel periodo riproduttivo e post riproduttivo, con particolare attenzione ai rapaci diurni;
- b. rilevare le specie di avifauna che frequentano l'area del previsto impianto eolico nei due periodi migratori, con particolare attenzione ai rapaci diurni;
- c. definire l'entità e individuare le modalità di attraversamento dell'area durante le migrazioni dell'avifauna;
- d. rilevare le popolazioni di chirotteri che utilizzano l'area del previsto impianto eolico, per le principali fasi del loro ciclo biologico;
- e. fornire indicazioni sui potenziali corridoi di volo che collegano le aree di foraggiamento dei chirotteri col rifugio estivo;
- f. fornire indicazioni sulla presenza e sull'entità di rotte di migrazione primaverili e autunnali della chirotterofauna;
- g. evidenziare possibili effetti negativi del previsto impianto eolico sulle popolazioni di avifauna (migratrice e nidificante) di chirotterofauna (estiva, invernale e migratrice), fornendo anche stime sulle collisioni (per l'avifauna) e sul grado di rischio per le specie, anche in considerazione di eventuali effetti cumulativi con altri impianti.

9) i monitoraggi faunistici, floristici e vegetazionali previsti nelle Linee Guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012) permettono di caratterizzare non solo le componenti naturalistiche di pregio delle aree interessate dalle opere, ma anche di stimare il ruolo ecologico delle aree stesse in riferimento alle Aree protette prossime, alle specie che le frequentano, ai loro *home range*, all'ecologia delle specie caratterizzanti e consentono di effettuare stime degli impatti diretti per collisione, valutando anche eventuali criticità di singole pale eoliche dell'impianto;

10) la Valutazione di Incidenza, ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, si configura quale procedimento preventivo all'approvazione di un progetto, teso a individuare eventuali interferenze producibili, pertanto la raccolta dei dati naturalistici e la verifica delle possibili incidenze e della loro significatività deve necessariamente accompagnare la presentazione di un progetto;

11) si mette in evidenza come nello studio "Sensibilità dell'avifauna agli impianti eolici in Toscana", C.O.T. Centro Ornitologico Toscano (2013), l'area rientra fra quelle sensibili a livello regionale per la presenza dell'aquila reale, rientra negli areali di nidificazione del falco pecchioso e del biancone e nel complesso il territorio in esame risulta fra le aree più critiche in Toscana per la nidificazione dei rapaci, mentre risulta a criticità media per i migratori; tali fattori sono confermati anche nello studio prodotto da DREAM soc.coop. a r.l. nell'anno 2013 "Redazione di linee guida per la valutazione degli impatti degli impianti eolici su uccelli, individuazione delle soglie massime di impatto e delle misure di conservazione", in cui fra le altre cose si riferisce dell'osservazione del lanario (*Falco biarmicus*) nel settore appenninico orientale, in particolare nella Val Marecchia e nelle aree circostanti alla Riserva del Sasso di Simone, specie questa ritenuta fra quelle più sensibili agli impianti eolici, assieme all'aquila reale ed al biancone, vista la scarsa numerosità della popolazione toscana;

12) infine si rileva la mancanza di uno studio degli impatti cumulativi generabili dal progetto in esame congiuntamente agli altri progetti realizzati, approvati o che sono stati presentati nell'area di interesse: La Commissione Europea nel documento "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (2019/C 33/01) Gazzetta Ufficiale europea 25/01/2019 IV – Informazioni", rileva che per la disposizione sugli effetti congiunti è da tenere conto degli impatti cumulativi, che spesso si verificano con il tempo. In tale contesto si possono esaminare i piani o progetti completati, approvati ma non completati, o proposti, ossia per i quali è stata presentata una domanda di approvazione o autorizzazione.

## CONCLUSIONI

### Richiesta di integrazioni

La scarsità di dati per le componenti naturalistiche flora, fauna, ecosistemi, la mancanza di analisi delle relazioni fra le localizzazioni delle torri eoliche e i Siti Natura 2000 presenti a livello di area vasta, la mancanza di analisi degli effetti cumulativi con altri impianti eolici esistenti, approvati o proposti nell'area di riferimento, non consentono a questo Settore di esprimere il contributo di competenza. Dall'analisi della documentazione pervenuta e in base alle Linee Guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), come argomentato nell'istruttoria,

emerge la necessità di attivare il procedimento di Valutazione di Incidenza, pertanto sono richieste le seguenti integrazioni:

1) Al fine di consentire l'espressione del parere di cui all'art. 5, comma 7, del D.P.R. 357/1997 sulle incidenze generabili dal progetto è richiesta la redazione di uno Studio di Incidenza, elaborato con l'esecuzione di rilievi faunistici e le indagini floristico-vegetazionali, secondo quanto riportato nelle Linee Guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), ai par. 5.5 e par. 6 e nell'Allegato 1, con le elaborazioni e le restituzioni dei dati previste nelle Linee Guida stesse, anche in riferimento alla stima delle potenziali criticità generabili dalle singole pale eoliche dell'impianto.

2) Lo Studio di Incidenza deve considerare anche gli effetti cumulativi di area vasta, indagando gli aspetti descritti nelle Linee guida regionali, a cui si rimanda; in tale disamina vanno considerati i piani o progetti completati, approvati ma non completati, o proposti, ossia per i quali è stata presentata una domanda di approvazione o autorizzazione.

Distinti saluti

*L.P./S.B./E.A.*

Settore Tutela della natura e del mare  
La Responsabile  
Ing. Gilda Ruberti

AOOGRT / AD Prot. 0353263 Data 19/07/2023 ore 17:53 Classifica P.130.040. Il documento è stato firmato da GILDA RUBERTI in data 19/07/2023 ore 17:53.



**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale**

Settore Forestazione. Agroambiente, Risorse  
idriche nel settore agricolo.

*Cambiamenti climatici*

Prot. n. AOO-GRT  
*da citare nella risposta*

Data

Allegati 1 di seguito

Risposta al foglio del  
Prot. numero AOO – GRT/

Alla Direzione Ambiente ed energia  
Settore Valutazione di impatto ambientale  
Valutazione ambientale strategica.  
SEDE

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. - **Richiesta di contributi tecnici istruttori [ID: 9773].**

Con riferimento alla vostra richiesta circa il procedimento in oggetto, inviata con nota AOOGRT / AD Prot. 0294335 Data 21/06/2023 ore 15:50 Classifica P.140.020, con la presente si trasmette il contributo tecnico redatto da questo Settore secondo il modello allegato.

Cordiali saluti

**Il Dirigente Responsabile del Settore**  
Dr. Sandro PIERONI

EG/

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. - Richiesta di contributi tecnici istruttori [ID: 9773].

**Riferimento:** risposta alla nota del Settore VIA della RT, AOOGRT / AD Prot. 0294335 Data 21/06/2023 ore 15:50 Classifica P.140.020. Settore: Forestazione. Agroambiente, Risorse idriche nel settore agricolo.

### **DESCRIZIONE DEL PROGETTO:**

*(poche righe)*

Il progetto consiste nella costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 54 MW con relativo collegamento alla rete elettrica. È prevista l'installazione di n. 9 aerogeneratori tripala di potenza pari a 6 MW ciascuno, aventi un diametro di 170 m e altezza al mozzo di 115 m, da ubicare nell'agro del Comune di Badia Tedalda (AR), per una produzione di energia totale stimata in circa 99 GWh/anno. È inoltre prevista la realizzazione di opere di viabilità interna e di un cavidotto interrato in media tensione (MT) a 36 kV, ricadente nel territorio del Comune di Badia Tedalda (31,5 km) e nel territorio del Comune di Casteldelci (0,3 km), al fine di collegare gli aerogeneratori tra di loro e alle relative opere elettriche. L'impianto proposto sarà collegato in antenna a 36 kV ad una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV, ubicata nel territorio del Comune di Badia Tedalda, da inserire in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Badia Tedalda – Talamello".

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO:**

*(indicare gli articoli specifici di cui si richiama il rispetto da parte del proponente)*

L.R.39/00 "Legge forestale della Toscana"

D.P.G.R. 48/R/2003 "Regolamento forestale della Toscana"

D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

### **ISTRUTTORIA:**

*(poche righe)*

Il futuro impianto sarà costituito da un numero complessivo di 9 aerogeneratori ciascuno della potenza di 6,0 MW con una potenza complessiva di 54,0 MW e dalle opere di connessione alla rete di trasmissione elettrica nazionale (RTN) che avverrà nel comune di Badia Tedalda (AR). Si evidenzia che parte del cavidotto di connessione tra gli aerogeneratori ricade nel comune di Casteldelci (RN) in Emilia Romagna (circa 300 ml).

### **Valutazione specifica per ciascuna componente ambientale:**

*(N.B. ognuno inserisce quelli di specifica competenza)*

Sono state presentate al MASE anche le seguenti istanze di VIA di competenza statale di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

- [ID: 9755] Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza complessiva di 39,6 MW, costituito da 6 aerogeneratori di potenza pari a 6,6 MW ciascuno, e delle relative opere civili ed elettriche connesse, denominato "Sestino", ubicato nei Comuni di Sestino e Badia Tedalda;
- [ID: 9787] Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel Comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), costituito da 8 aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Badia Tedalda e Sestino;
- [ID 9796] Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Poggio Tre Vescovi" ubicato nel Comune di Badia Tedalda (AR), costituito da 11 aerogeneratori e di potenza complessiva di 72,6 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili ubicate nel medesimo Comune;

**b)** sono state presentate al Settore scrivente anche le seguenti istanze di competenza regionale di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

- PAUR progetto di Parco eolico denominato "Badia al Vento" della potenza di 29,4 MW composto da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nel Comune di Badia Tedalda presentato dalla Soc. FERA Srl;
- PAUR progetto di Parco eolico denominato "Passo di Frassineto" della potenza di 29,4 MW composto da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nei Comuni di Pieve Santo Stefano (AR), Badia Tedalda (AR) e San Sepolcro (AR) presentato dalla Soc. FERA S.r.l.;
- Verifica di assoggettabilità a VIA Progetto per l'installazione n. 2 aerogeneratori da 1 MW ciascuno, in località Poggio dell'Aquila, nei Comuni di Pieve Santo Stefano e Badia Tedalda (AR), proponenti Orchidea Preziosi S.p.A. e Bigiarini Silvio;

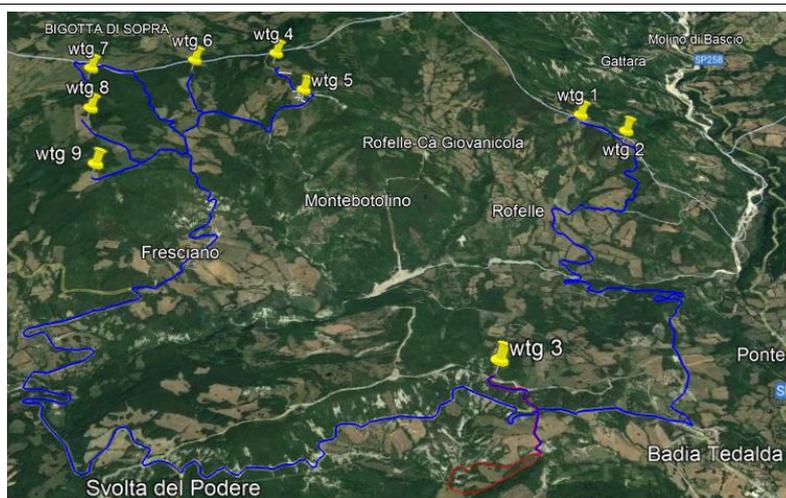
**c)** è stata presentata al Settore regionale Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamento atmosferico un'istanza di Autorizzazione unica ex art. 12 del D.Lgs. 386/2003, in riferimento ad 1 aerogeneratore da 1 MW posto in località Poggio dell'Aquila, nel Comune di Badia Tedalda, proponente ENIT S.a.s.;

a tal proposito si fa presente che, da una prima analisi, almeno due aerogeneratori previsti dal progetto in

esame sembrano sovrapporsi a quelli del progetto di VIA statale denominato "Poggio Tre Vescovi" [ID 9796], proposto dalla Badia Tedalda Ecolico S.r.l.

L'impianto produttivo è costituito essenzialmente da:

- n° 9 aerogeneratori della potenza nominale di 6,0 MW ciascuno, tipo tripala con diametro massimo pari a 170 m ed altezza mozzo pari a 115 m;
  - n° 9 piazzole, in cui saranno ubicati gli aerogeneratori,
  - una viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza minima pari a 5,50 m costituita da piste di nuova realizzazione e da strade esistenti adeguate alle dimensioni dei trasporti speciali;
  - un cavidotto interrato a 36 kV di collegamento interno fra i vari aerogeneratori;
  - un cavidotto interrato costituito da dorsali a 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e le cabine di smistamento n.2;
  - una cabina elettrica di smistamento completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
  - un impianto di utenza per la connessione, costituito da un elettrodotto interrato a 36 kV di collegamento tra la cabina di smistamento e la stazione elettrica delle RTN;
  - un impianto di rete per la connessione che sarà ubicato all'interno della nuova Stazione Elettrica
- Il cavidotto di collegamento tra la cabina di consegna e l'area della nuova SE sarà interrato con una lunghezza di circa 1,10 km.



**L'area di progetto non risulta essere interessata dalla presenza di "Aree tutelate per legge" – I territori coperti da boschi e foreste individuate dal PIT ai sensi art.142, comma 1, lettera g.** L'area scelta per il parco eolico è caratterizzata da pascoli e incolti di montagna circondati da boschi. le strade sono tutte già esistenti ad eccezione dei brevi tratti che collegano la strada esistente alle piazzole delle diverse macchine, così da creare il minimo impatto possibile. Durante i lavori sarà garantita il più possibile la salvaguardia degli individui arborei presenti mediante l'adozione di misure di protezione delle chiome, dei fusti e degli apparati radicali. **Se la costruzione renderà necessario lo sradicamento di alcuni arbusti, gli stessi verranno reimpianti in numero maggiore di quanti sdradicati.**

Le componenti flora e fauna, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. **Si evidenzia che nella realizzazione di strade di cantiere e piazzole potrebbe essere necessario eradicare alcuna parte della piantumazione presente, si precisa che successivamente a tale attività si effettueranno repentini reimpianti.** L'impianto infatti così come dislocato non produrrà alterazioni gravi all'ecosistema, **trattandosi di zona agricola** adiacente a aree forestali, si evidenzia ulteriormente che sarà attuata una politica di reimpiantamento.

Il cavidotto interno all'impianto correrà lungo le strade secondarie e interpoderali esistenti. L'impianto eolico sarà facilmente raggiungibile dalle strade provinciali esistenti. Non si prevedono, pertanto, ingenti opere infrastrutturali ed elevate movimentazioni di terreno, per la realizzazione dell'impianto eolico, trattandosi di un terreno pianeggiante. La linea interrata di connessione non interferisce con nessuna area vincolata; tuttavia, è prevista la vicinanza con una linea di metanodotto, infatti alcune strade utili al raggiungimento degli aerogeneratori è composta da strade di cantiere utili al metanodotto. Dalla cartografia allegata allo Strumento Urbanistico vigente per il Comune di Badia Tedalda, le wtg proposte ricadono tutte in "prati e pascoli di crinale", mentre solo la wtg 3 ricade su "Coltivi collinari e Montani a Querce fitte e rade a campi chiusi e coltivi abbandonati da recuperare".

#### Da relazione pedoagronomica

In data 30/09/2022 è stato effettuato un sopralluogo al fine di verificare, dal punto di vista pedoagronomico, lo stato dei luoghi e l'idoneità ad ospitare un parco eolico composto da n. 9 aerogeneratori e dal relativo cavidotto, nel territorio di Badia Tedalda (AR). La zona interessata si localizza sulla catena collinare a cavallo tra la Regione Toscana ed Emilia Romagna, a Nord del Comune di Badia Tedalda ad una altitudine che va dai mt 800, della pala n. "3" più a Sud dell'impianto, ai 1100 m circa della pala n. "9". Per quanto concerne le altre aree, come detto, non è stata possibile l'ispezione né aerea, né tanto meno direttamente sui luoghi, causa condizioni avverse del meteo. Ma, da un'analisi documentale si può dedurre, che le foto aeree disponibili, siano aggiornate ad una data poco lontana e che le stesse aree, ricadono in zone agricole poco distanti dal confine regionale TOSCANAEMILIA ROMAGNA, ad una altitudine per la maggior parte di esse che supera i 1.000 metri, anche qui, in particolare a sud della pala "n.5" è stato riscontrato un

gasdotto. Tutti gli impianti ricadono, tuttavia, su dei **seminativi, tranne gli aerogeneratore “n.7”, “n.6” e “n.1” che ricadono in aree con terreno libero destinato al pascolamento, con seminativi seminaturali** con minime lavorazioni, data la natura del terreno ricco di scheletro e con roccia affiorante; ma a differenza delle altre pale, da analisi su vari portali nazionali e regionali, gravano sul crinale della montagna poco a ridosso di un bosco, o tipo la “pala 6” verrà installata in un piccolo seminativo circondato dal bosco.

La “Pala n.1” non ricade in area boscata, ma verrà installata sul versante Sud della catena montuosa, in una zona non coltivata ed adibita al pascolamento, si può notare che nelle aree in cui ricadranno le pale eoliche, sono zone coltivate o comunque utilizzate per la produzione di foraggio, anche i seminativi naturali;

Per quanto concerne cavidotto, verrà utilizzata la viabilità già presente, senza intaccare aree ricoperte da vegetazione permanente, solo in alcuni punti ci sarà la necessita di dovere procedere a minimi allargamenti per poter permettere il passaggio dei mezzi adibiti alle lavorazioni. In ogni modo l'eventuale mutamento dei luoghi dovrà essere immediatamente ripristinata alla fine delle operazioni, al fine di riportare lo stato dei luoghi alle condizioni originarie.

L'impianto eolico proposto è ubicato su particelle facenti capo a diversi proprietari, con cui si avvieranno le trattative per la stipula dei contratti per il diritto di superficie o di compravendita. Solo in alcuni casi sarà necessario l'adeguamento delle strade esistenti, pertanto non si prevedono ingenti opere **infrastrutturali e, parimenti, non si prevedono elevate movimentazioni di terreno per la realizzazione delle strade, mentre, essendo presente una fitta vegetazione, soprattutto lungo le strade, sarà necessario sfrondare le piante per garantire il transito dei mezzi.** Un sopralluogo con un trasportatore permetterà di quantificare la portata di questi interventi. **I territori interessati dall'opera sono terreni agricoli, adibiti a seminativo, e non sarà necessario espiantare o tagliare le piante esistenti, se non per l'apertura delle strade di nuova realizzazione.**

Nei rari casi in cui fosse necessario l'espianto, le piante verranno poi reimpiantarle in altre zone della stessa proprietà. **Tale lavorazione non comporterà difficoltà a livello autorizzativo, poiché non sono presenti piantagioni ad elevato pregio.** L'area posta ad ovest presenta una maggiore presenza di boschi, ma le WTG saranno tutte installate, tranne che la BT-07 che si trova al limite di un bosco misto di conifere e latifoglie, in aree adibite a seminativo, che ben si adattano ad ospitare un aerogeneratore, senza l'eliminazione di un gran numero di piante.

## **CONCLUSIONI:**

*(specificare la documentazione da integrare es: integrazione della relazione, tavole, ecc. preferibilmente per ciascuna componente in valutazione)*

### **RICHIESTA INTEGRAZIONI**

Premesso che sarebbe necessario un **inquadramento generale e complessivo di tutti i progetti** inerenti l'installazione delle pale eoliche insistenti sulla medesima area, considerando altresì che la **documentazione** progettuale presentata dal proponente è scarna, approssimativa e non in linea con il livello progettuale richiesto da un PAUR, tale da non consentire un adeguata comprensione degli effetti del progetto sulla componente boschiva di competenza del settore si richiedono le seguenti integrazioni:

1) nella relazione pedoagronomica il tecnico dichiara che durante l'unico sopralluogo effettuato non è stato possibile raggiungere i siti a causa delle condizioni meteo avverse e pertanto le determinazioni sullo stato dei luoghi sono state fatte tramite drone e/o con cartografia. Il progettista inoltre dichiara che *‘l'area di progetto non risulta essere interessata dalla presenza di “Aree tutelate per legge” – I territori coperti da boschi e foreste individuate dal PIT ai sensi art.142, comma 1, lettera g) ma che se la costruzione renderà necessario lo sradicamento di alcuni arbusti, gli stessi verranno reimpianti in numero maggiore di quanti sdradicati.’*

Rilevato che la consistenza del bosco deve essere fatta **'in situ'** in quanto anche la stessa cartografia del PIT ha carattere meramente ricognitivo (ai sensi dell'art. 3 della legge forestale la superficie boschiva si misura da piede d'albero) si chiede di verificare puntualmente sul posto la presenza o meno del bosco.

2) per quanto concerne il cavidotto e le strade di nuova realizzazione il proponente dichiara che sarà utilizzata la *'viabilità esistente, senza intaccare aree ricoperte da vegetazione permanente e che solo in alcuni punti ci sarà la necessità di dovere procedere a minimi allargamenti per poter permettere il passaggio dei mezzi adibiti alle lavorazioni.....omissis... I territori interessati dall'opera sono terreni agricoli, adibiti a seminativo, e non sarà necessario espiantare o tagliare le piante esistenti, se non per l'apertura delle strade di nuova realizzazione'*.

Si chiede pertanto di quantificare tali allargamenti e aperture strade di nuova realizzazione in termini di superficie e uso del suolo.

Si evidenzia che qualora le superfici oggetto di allargamento o apertura strade fossero interessate da bosco l'intervento si configurerebbe come trasformazione boschiva. In generale sia per il cavidotto sia per la viabilità si chiede quindi di dettagliare oltre alla superficie interessata da eventuali modifiche/allargamenti se gli interventi siano o meno ascrivibili a trasformazione del bosco ai sensi dell'art 41 della l.r. 39/00 'legge forestale della Toscana'. A tal proposito si ricorda che costituisce trasformazione del bosco ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione forestale al fine di utilizzare il terreno su cui la stessa è insediata per destinazioni diverse da quella forestale. Si evidenzia altresì che la trasformazione del bosco è attuabile unicamente per motivi eccezionali di ordine ambientale, idrogeologico, o economico produttivo ed è valutata in rapporto alla tutela idrogeologica del territorio, agli indirizzi e alle prescrizioni del PTC nonché alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali (art 80 comma 1 dpgr 48/R/2003, regolamento forestale della Toscana) e dell'Allegato 1B del PIT PPR. Secondo quanto previsto dalla normativa regionale di riferimento, (l.r. 39/00), le trasformazioni di bosco che comportano l'eliminazione della stesso per una superficie superiore a 2000 metri quadrati devono essere compensate dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie. In caso di rimboschimento compensativo ai sensi dell'art 44 della l.r. 39/00 e dell'art 81 del dpgr 48/R/2003, il proponente deve allegare alla domanda un progetto che indichi almeno l'area da sottoporre a rimboschimento, lo schema di impianto indicante oltre alla scelta delle specie, le modalità per la realizzazione del rimboschimento, le relative e necessarie cure colturali, i sestri di impianti e la relativa densità di piantagione. Qualora non fossero reperibili terreni da destinare al rimboschimento compensativo è necessario il versamento del costo presunto del rimboschimento stesso che ai sensi dell'art 81 comma 6 corrisponde a un importo pari a **150 euro per ogni 100 metri quadrati** (15.000 euro a ettaro) o frazione oggetto di trasformazione. Ai sensi dell'art 44 della legge forestale il rimboschimento compensativo è attuato a cura e spese del beneficiario e l'Ente competente prescrive le modalità e i tempi di attuazione. Sempre ai sensi del medesimo articolo (art 44 comma 6) qualora non fossero reperibili terreni da destinare al rimboschimento compensativo, l'Ente competente **subordina** il rilascio dell'autorizzazione alla trasformazione boschiva al versamento del costo presunto del rimboschimento stesso e lo destina alla realizzazione di interventi pubblico forestali di cui all' articolo 10 nell'ambito dell'attività programmata. Comunque sia ai sensi della legge forestale, come già evidenziato, l'obbligo di rimboschimento è **contemporaneo alla richiesta di trasformazione boschiva** secondo quanto definito agli art 44 della legge forestale e art 81 del regolamento forestale che, tra l'altro, specifica che gli interventi di rimboschimento non possono essere surrogati da impianti di arboricoltura da legno nonché da interventi di ripristino ambientale finale dell'area oggetto di trasformazione realizzati ai sensi della normativa vigente.

3) verificare se l'area oggetto di intervento interferisce o meno con aree boschive percorse dal fuoco.



Prot 16.807/2023  
07.18.20

**REGIONE TOSCANA**

Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione  
Ambientale Strategica  
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

**Oggetto: PARERE REGIONALE EX ART. 63 L.R. 10/2010 NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA STATALE, RELATIVO AL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "BADIA WIND" DI POTENZA NOMINALE DI 54 MW, MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI N. 9 AEROGENERATORI NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR), PROPOSTO DA SCS 09 S.R.L. - CONTRIBUTO.**

In riferimento alla comunicazione pervenuta con nota prot. 16.807 del 22/06/2023 dal Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica della Regione Toscana relativa a: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l., questo Settore trasmette il proprio contributo rispetto ai contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e nell'occasione il contributo del Settore Viabilità e LL. PP.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

IL DIRIGENTE  
Settore Edilizia e Pianificazione Territoriale  
Arch. Elisabetta Dreassi

PARERE REGIONALE EX ART. 63 L.R. 10/2010 NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA STATALE, RELATIVO AL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "BADIA WIND" DI POTENZA NOMINALE DI 54 MW, MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI N. 9 AEROGENERATORI NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR), PROPOSTO DA SCS 09 S.R.L. - CONTRIBUTO.

Il proponente SCS 09 S.r.l., ha presentato in data 28/04/2023 al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) istanza di avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale relativo al progetto in oggetto, il progetto rientra nella tipologia di cui all'Allegato II alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 2, denominata: "impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW [...]"; il progetto consiste nella costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 54 MW con relativo collegamento alla rete elettrica. È prevista l'installazione di n. 9 aerogeneratori tripala di potenza pari a 6 MW ciascuno, aventi un diametro di 170 m e altezza al mozzo di 115 m, da ubicare nell'agro del Comune di Badia Tedalda (AR), per una produzione di energia totale stimata in circa 99 GWh/anno. È inoltre prevista la realizzazione di opere di viabilità interna e di un cavidotto interrato in media tensione (MT) a 36 kV, ricadente nel territorio del Comune di Badia Tedalda (31,5 km) e nel territorio del Comune di Castel delci (0,3 km), al fine di collegare gli aerogeneratori tra di loro e alle relative opere elettriche. L'impianto proposto sarà collegato in antenna a 36 kV ad una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV, ubicata nel territorio del Comune di Badia Tedalda.

In relazione ai contenuti della Variante Generale al P.T.C approvata con D.C.P. n. 37 del 8/07/2022 e pubblicata nel BURT Parte II N. 42 del 19/10/2022, l'intervento proposto risulta ricadere come di seguito descritto:

## **AEROGENERATORI WGT 1 - WGT 4 – WGT 5 – WGT 6 – WGT 7 – WGT 9**

**Dalla Tavola QP.4 – Ambiti di paesaggio, sistemi (sub-ambiti) e unità:**

- Ambiti di paesaggio del PIT/PPR: n. 12 – Casentino e Val Tiberina (*Art. 6 della Disciplina di Piano*)  
[...] Il PTC, nel prendere atto dell'efficacia del PIT/PPR (art. 18 della presente disciplina), recepisce e persegue gli "Obiettivi di qualità" e applica le corrispondenti "Direttive correlate" contenuti nella disciplina delle diverse schede d'ambito di paesaggio, come riportati all'Appendice "A", che sono ulteriormente da perseguire ed applicare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali ed intercomunali. [...]
- Sistemi Territoriali: A.1 – Sistema montano dell'Appennino (*Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano*)  
[...] Con riferimento ai diversi Sistemi territoriali e fermo restando la disciplina d'uso degli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR, di cui all'art. 6 della presente disciplina, il PTC definisce i seguenti "Obiettivi specifici" da perseguire, dettagliare e specificare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriali comunali ed intercomunali:
  - il rafforzamento delle sinergie tra le istanze di tutela e conservazione delle risorse naturali, le attività produttive ed il patrimonio culturale;
  - la tutela e il recupero dei paesaggi e degli ecosistemi agroforestali montani attraverso il mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche e la gestione selvicolturale sostenibile;
  - il miglioramento della accessibilità complessiva;
  - il consolidamento del ruolo delle frazioni maggiori, dotate dei servizi essenziali;

- il recupero e la valorizzazione della maglia viaria di antica formazione, dei percorsi rurali e delle strade forestali;
- il mantenimento delle radure esistenti all'interno del bosco;
- la permanenza della popolazione insediata anche per le funzioni di presidio ambientale da questa assolte.

- unità di Paesaggio: Alta valle del Marecchia (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

#### **Dalla Tavola QP5 – Patrimonio territoriale provinciale. Invarianti strutturali**

- Struttura agricola – (Invariante IV) – Altre strutture agricole: Pascoli e aree agricole tradizionali con elevata dotazione ecologica (IV.a) Allegato QP.2a Cap. 3 IV.a

*[...]Ad integrazione e per il miglior conseguimento delle "Indicazioni per le azioni" del PIT/PPR, sono in via prioritaria da evitare o escludere localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:*

- *Accentuare, direttamente o indirettamente, i processi di abbandono dei paesaggi agropastorali montani e la diffusione di arbusteti e boschi di neoformazione su ex coltivi e pascoli.*
- *Favorire le monoculture intensive e la banalizzazione e destrutturazione del paesaggio agrario tradizionale (riduzione maglia agraria, perdita di sistemazioni idraulico agrarie e di colture tradizionali).*
- *Creare condizioni sfavorevoli alla permanenza e sviluppo delle attività agricole biologiche.*
- *Aumentare i livelli di consumo di suolo, di artificializzazione e di frammentazione degli ecosistemi agropastorali.*
- *Ostacolare il mantenimento e lo sviluppo di filiere produttive agricole locali.*
- *Ridurre lo stato di conservazione degli habitat prativi e brughiere di interesse comunitario e di alterare le popolazioni vegetali e animali di interesse conservazionistico.*

Sono invece da preferire e ricercare localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:

- *Favorire il recupero delle tradizionali attività agricole, delle attività di pascolo, dell'agricoltura biologica e il mantenimento di alti livelli di agrobiodiversità.*
- *Sostenere la permanenza e/o l'insediamento di aziende zootecniche.*
- *Favorire la multifunzionalità agricola, la tutela dei prodotti agricoli di qualità legati al territorio e le filiere locali.*
- *Riconoscere e tutelare la presenza di ecosistemi prativi e di brughiera ad alta naturalità di elevato interesse naturalistico.*
- *Mantenere e/o incrementare le dotazioni ecologiche del territorio agricolo (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili e vegetazione ripariale) e la manutenzione delle sistemazioni idraulico agrarie.*
- *Riconoscere le funzioni ecologiche, paesaggistiche ed economiche delle aree agricole periurbane, valorizzandone il ruolo di parchi agricoli periurbani.*

#### **Dalla Tavola QP.7 – Assetto del territorio – Territorio rurale e rete ecologica:**

- Ambiti per l'applicazione coordinata delle disposizioni sul territorio rurale: Zona 03 Alta Valtiberina e Montagna Casentino est (Art. 19 della Disciplina di Piano):

*[...] Ai fini dell'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III della LR 65/2014, del relativo regolamento di cui alla DPGR 63R/2016 e ai sensi dell'art. 90 comma 6 lettera c) della stessa LR 65/2014, il PTC individua apposite Zone agronomiche per le quali sono dettate "prescrizioni" e "parametri" secondo quanto a tal fine disposto nell'elaborato QP.2b Allegati alla Parte strategica (Strategia dello sviluppo sostenibile) che costituisce parte integrante e sostanziale della presente Disciplina di piano.*

- Elementi strutturali degli agroecosistemi: Nodo degli agroecosistemi (Art. 17 e 18 della Disciplina di Piano):  
*[...]Anche ai fini della conformazione al PIT/PPR, gli strumenti della pianificazione territoriale comunali ed intercomunali, sulla base di specifici approfondimenti del quadro conoscitivo, possono procedere ad individuare ed indentificare a maggiore dettaglio ed eventualmente a sub - articolare ed integrare gli "Elementi strutturali" della rete ecologica provinciale, secondo la classificazione morfotipologica indicata dallo stesso PIT/PPR.*

**Dalla Tavola QP.8 - Assetto del territorio Infrastrutture e rete della mobilità: (Art. 22 della Disciplina di Piano):**

- Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale - rete escursionistica regionale ed itinerari pedonali: CAI 2005.

*[...] Per le "Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale", i percorsi qualificabili quali "Rete escursionistica regionale" e le "Ippovie di interesse regionale e provinciale", la provincia promuove accordi e intese interistituzionali e, più in generale, con le associazioni e le agenzie (comunque denominate) interessate all'utilizzazione e fruizione, finalizzate a promuoverne forme innovative di gestione e manutenzione.*

## **AEROGENERATORE WGT 2**

**Dalla Tavola QP.4 – Ambiti di paesaggio, sistemi (sub-ambiti) e unità:**

- Ambiti di paesaggio del PIT/PPR: n. 12 – Casentino e Val Tiberina (Art. 6 della Disciplina di Piano)

*[...] Il PTC, nel prendere atto dell'efficacia del PIT/PPR (art. 18 della presente disciplina), recepisce e persegue gli "Obiettivi di qualità" e applica le corrispondenti "Direttive correlate" contenuti nella disciplina delle diverse schede d'ambito di paesaggio, come riportati all'Appendice "A", che sono ulteriormente da perseguire ed applicare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali ed intercomunali. [...]*

- Sistemi Territoriali: A.1 – Sistema montano dell'Appennino (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

*[...] Con riferimento ai diversi Sistemi territoriali e fermo restando la disciplina d'uso degli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR, di cui all'art. 6 della presente disciplina, il PTC definisce i seguenti "Obiettivi specifici" da perseguire, dettagliare e specificare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriali comunali ed intercomunali:*

- il rafforzamento delle sinergie tra le istanze di tutela e conservazione delle risorse naturali, le attività produttive ed il patrimonio culturale;*
- la tutela e il recupero dei paesaggi e degli ecosistemi agroforestali montani attraverso il mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche e la gestione selvicolturale sostenibile;*
- il miglioramento della accessibilità complessiva;*
- il consolidamento del ruolo delle frazioni maggiori, dotate dei servizi essenziali;*
- il recupero e la valorizzazione della maglia viaria di antica formazione, dei percorsi rurali e delle strade forestali;*
- il mantenimento delle radure esistenti all'interno del bosco;*
- la permanenza della popolazione insediata anche per le funzioni di presidio ambientale da questa assolte.*

- unità di Paesaggio: Alta valle del Marecchia (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

**Dalla Tavola QP5 – Patrimonio territoriale provinciale. Invarianti strutturali**

- Struttura agricola – (Invariante IV) – Altre strutture agricole: Pascoli e aree agricole tradizionali con elevata dotazione ecologica (IV.a) Allegato QP.2a Cap. 3 IV.a

*[...]Ad integrazione e per il miglior conseguimento delle "Indicazioni per le azioni" del PIT/PPR, sono in via prioritaria da evitare o escludere localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:*

- Accentuare, direttamente o indirettamente, i processi di abbandono dei paesaggi agropastorali montani e la diffusione di arbusteti e boschi di neoformazione su ex coltivi e pascoli.*
- Favorire le monoculture intensive e la banalizzazione e destrutturazione del paesaggio agrario tradizionale (riduzione maglia agraria, perdita di sistemazioni idraulico agrarie e di colture tradizionali).*
- Creare condizioni sfavorevoli alla permanenza e sviluppo delle attività agricole biologiche.*
- Aumentare i livelli di consumo di suolo, di artificializzazione e di frammentazione degli ecosistemi agropastorali.*
- Ostacolare il mantenimento e lo sviluppo di filiere produttive agricole locali.*
- Ridurre lo stato di conservazione degli habitat prativi e brughiere di interesse comunitario e di alterare le popolazioni vegetali e animali di interesse conservazionistico.*

Sono invece da preferire e ricercare localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:

- Favorire il recupero delle tradizionali attività agricole, delle attività di pascolo, dell'agricoltura biologica e il mantenimento di alti livelli di agrobiodiversità.
- Sostenere la permanenza e/o l'insediamento di aziende zootecniche.
- Favorire la multifunzionalità agricola, la tutela dei prodotti agricoli di qualità legati al territorio e le filiere locali.
- Riconoscere e tutelare la presenza di ecosistemi prativi e di brughiera ad alta naturalità di elevato interesse naturalistico.
- Mantenere e/o incrementare le dotazioni ecologiche del territorio agricolo (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili e vegetazione ripariale) e la manutenzione delle sistemazioni idraulico agrarie.
- Riconoscere le funzioni ecologiche, paesaggistiche ed economiche delle aree agricole periurbane, valorizzando il ruolo di parchi agricoli periurbani.

#### **Dalla Tavola QP.7 – Assetto del territorio – Territorio rurale e rete ecologica:**

- Ambiti per l'applicazione coordinata delle disposizioni sul territorio rurale: *Zona 03 Alta Valtiberina e Montagna Casentino est (Art. 19 della Disciplina di Piano):*

*[...] Ai fini dell'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III della LR 65/2014, del relativo regolamento di cui alla DPGR 63R/2016 e ai sensi dell'art. 90 comma 6 lettera c) della stessa LR 65/2014, il PTC individua apposite Zone agronomiche per le quali sono dettate "prescrizioni" e "parametri" secondo quanto a tal fine disposto nell'elaborato QP.2b Allegati alla Parte strategica (Strategia dello sviluppo sostenibile) che costituisce parte integrante e sostanziale della presente Disciplina di piano.*

- Elementi strutturali degli agroecosistemi: *Nodo degli agroecosistemi (Art. 17 e 18 della Disciplina di Piano):*

*[...] Anche ai fini della conformazione al PIT/PPR, gli strumenti della pianificazione territoriale comunali ed intercomunali, sulla base di specifici approfondimenti del quadro conoscitivo, possono procedere ad individuare ed indentificare a maggiore dettaglio ed eventualmente a sub - articolare ed integrare gli "Elementi strutturali" della rete ecologica provinciale, secondo la classificazione morfotipologica indicata dallo stesso PIT/PPR.*

### **AEROGENERATORE WGT 3**

#### **Dalla Tavola QP.4 – Ambiti di paesaggio, sistemi (sub-ambiti) e unità:**

- Ambiti di paesaggio del PIT/PPR: n. 12 – Casentino e Val Tiberina (Art. 6 della Disciplina di Piano)

*[...] Il PTC, nel prendere atto dell'efficacia del PIT/PPR (art. 18 della presente disciplina), recepisce e persegue gli "Obiettivi di qualità" e applica le corrispondenti "Direttive correlate" contenuti nella disciplina delle diverse schede d'ambito di paesaggio, come riportati all'Appendice "A", che sono ulteriormente da perseguire ed applicare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali ed intercomunali. [...]*

- Sistemi Territoriali: A.1 – Sistema montano dell'Appennino (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

*[...] Con riferimento ai diversi Sistemi territoriali e fermo restando la disciplina d'uso degli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR, di cui all'art. 6 della presente disciplina, il PTC definisce i seguenti "Obiettivi specifici" da perseguire, dettagliare e specificare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriali comunali ed intercomunali:*

- *il rafforzamento delle sinergie tra le istanze di tutela e conservazione delle risorse naturali, le attività produttive ed il patrimonio culturale;*
- *la tutela e il recupero dei paesaggi e degli ecosistemi agroforestali montani attraverso il mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche e la gestione selvicolturale sostenibile;*
- *il miglioramento della accessibilità complessiva;*
- *il consolidamento del ruolo delle frazioni maggiori, dotate dei servizi essenziali;*
- *il recupero e la valorizzazione della maglia viaria di antica formazione, dei percorsi rurali e delle strade forestali;*
- *il mantenimento delle radure esistenti all'interno del bosco;*

- la permanenza della popolazione insediata anche per le funzioni di presidio ambientale da questa assolte.

- unità di Paesaggio: *Alta valle del Marecchia (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)*

#### **Dalla Tavola QP5 – Patrimonio territoriale provinciale. Invarianti strutturali**

- Struttura Idrogeomorfologica (Invariante I) Geotopi: Emergenze geomorfologiche (I.a) a carattere a reale. Allegato QP.2a Cap. 3 I.a:

*[...] Stante la particolarità della componente individuata e le ridotte competenze provinciali in relazione agli strumenti della pianificazione settoriale gerarchicamente sovraordinati, le Direttive (regole) di utilizzazione, manutenzione e riproduzione cui fare diretto riferimento, corrispondono alle diverse disposizioni contenute nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni (PGR), di cui all'art. 25 della Disciplina di piano del PTC. Sono inoltre da osservare le disposizioni di cui agli art.li 95 e 117 della LR 30/2016.*

- Struttura Ecosistemica – (Invariante II) – Altri ecosistemi: Faggete, castagneti, boschi misti di latifoglie o conifere ad elevata continuità e/o maturità (II.a) Allegato QP.2a Cap. 3 II.a:

*[...] sono in via prioritaria da evitare o escludere localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:*

- *Ridurre il grado di maturità e qualità ecologica delle formazioni forestali e i loro livelli di connettività.*
- *Alterare le formazioni arboree ripariali o comunque gli ecosistemi forestali presenti lungo gli impluvi.*
- *Favorire la diffusione di specie vegetali aliene invasive, di ungulati o di fitopatologie.*
- *Ridurre lo stato di conservazione degli habitat forestali di interesse comunitario e di alterare le popolazioni vegetali e animali di interesse conservazionistico.*
- *Aumentare il rischio di incendi.*

*Sono invece da preferire e ricercare localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:*

- *Favorire una gestione selvicolturale finalizzata al recupero dei castagneti da frutto e alla loro valorizzazione economica, naturalistica e paesaggistica.*
- *Realizzare una gestione conservativa attiva degli habitat forestali di interesse comunitario e la tutela delle specie vegetali e animali forestali di interesse conservazionistico.*
- *Mantenere e migliorare la qualità dei patrimoni forestali e la loro capacità di fornire servizi ecosistemici attraverso una gestione forestale sostenibile in grado di valorizzare le tecniche della selvicoltura naturalistica.*
- *Ridurre le utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.*
- *Contenere la diffusione di specie aliene invasive.*
- *Migliorare i livelli di connessione tra le aree forestali a maggiore maturità (già nodi della rete ecologica forestale) mediante il miglioramento della qualità delle matrici forestali lungo le Diretrici di connettività da riqualificare (in particolare lungo l'asse Foresta La Verna – Caprese Michelangelo – Monti Rognosi – Alpe di Poti – M.te Dogana).*
- *Favorire una gestione sostenibile della vegetazione spondale, coerente con la conservazione dei valori e delle funzioni ecologiche degli ambienti fluviali e con il mantenimento e/o recupero del continuum fluviale.*

#### **Dalla Tavola QP.7 – Assetto del territorio – Territorio rurale e rete ecologica:**

- Ambiti per l'applicazione coordinata delle disposizioni sul territorio rurale: *Zona 03 Alta Valtiberina e Montagna Casentino est (Art. 19 della Disciplina di Piano):*

*[...] Ai fini dell'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III della LR 65/2014, del relativo regolamento di cui alla DPGR 63R/2016 e ai sensi dell'art. 90 comma 6 lettera c) della stessa LR 65/2014, il PTC individua apposite Zone agronomiche per le quali sono dettate "prescrizioni" e "parametri" secondo quanto a tal fine disposto nell'elaborato QP.2b Allegati alla Parte strategica (Strategia dello sviluppo sostenibile) che costituisce parte integrante e sostanziale della presente Disciplina di piano.*

- Elementi strutturali degli ecosistemi forestali: *Nodo forestale primario, (Art. 17 e 18 della Disciplina di Piano):*

*[...] Anche ai fini della conformazione al PIT/PPR, gli strumenti della pianificazione territoriale comunali ed intercomu-*

nali, sulla base di specifici approfondimenti del quadro conoscitivo, possono procedere ad individuare ed indentificare a maggiore dettaglio ed eventualmente a sub - articolare ed integrare gli "Elementi strutturali" della rete ecologica provinciale, secondo la classificazione morfotipologica indicata dallo stesso PIT/PPR.

### **Dalla Tavola QP.8 - Assetto del territorio Infrastrutture e rete della mobilità: (Art. 22 della Disciplina di Piano):**

- Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale:
  - Percorrenze ed itinerari e relativo corridoio di salvaguardia: Itinerario della Transumanza;
  - Rete escursionistica regionale ed itinerari pedonali: Altri sentieri CAI 2005;
  - Ippovie di interesse regionale e provinciale.

[...] Per le "Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale", i percorsi qualificabili quali "Rete escursionistica regionale" e le "Ippovie di interesse regionale e provinciale", la provincia promuove accordi e intese interistituzionali e, più in generale, con le associazioni e le agenzie (comunque denominate) interessate all'utilizzazione e fruizione, finalizzate a promuoverne forme innovative di gestione e manutenzione.

## **AEROGENERATORE WGT 8**

### **Dalla Tavola QP.4 – Ambiti di paesaggio, sistemi (sub-ambiti) e unità:**

- Ambiti di paesaggio del PIT/PPR: n. 12 – Casentino e Val Tiberina (Art. 6 della Disciplina di Piano)

[...] Il PTC, nel prendere atto dell'efficacia del PIT/PPR (art. 18 della presente disciplina), recepisce e persegue gli "Obiettivi di qualità" e applica le corrispondenti "Direttive correlate" contenuti nella disciplina delle diverse schede d'ambito di paesaggio, come riportati all'Appendice "A", che sono ulteriormente da perseguire ed applicare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali ed intercomunali. [...]

- Sistemi Territoriali: A.1 – Sistema montano dell'Appennino (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

[...] Con riferimento ai diversi Sistemi territoriali e fermo restando la disciplina d'uso degli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR, di cui all'art. 6 della presente disciplina, il PTC definisce i seguenti "Obiettivi specifici" da perseguire, dettagliare e specificare nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriali comunali ed intercomunali:

- il rafforzamento delle sinergie tra le istanze di tutela e conservazione delle risorse naturali, le attività produttive ed il patrimonio culturale;
- la tutela e il recupero dei paesaggi e degli ecosistemi agroforestali montani attraverso il mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche e la gestione selvicolturale sostenibile;
- il miglioramento della accessibilità complessiva;
- il consolidamento del ruolo delle frazioni maggiori, dotate dei servizi essenziali;
- il recupero e la valorizzazione della maglia viaria di antica formazione, dei percorsi rurali e delle strade forestali;
- il mantenimento delle radure esistenti all'interno del bosco;
- la permanenza della popolazione insediata anche per le funzioni di presidio ambientale da questa assolte.

- unità di Paesaggio: Alta valle del Marecchia (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

### **Dalla Tavola QP5 – Patrimonio territoriale provinciale. Invarianti strutturali**

- Struttura agricola – (Invariante IV) – Altre strutture agricole: Pascoli e aree agricole tradizionali con elevata dotazione ecologica (IV.a) Allegato QP.2a Cap. 3 IV.a

[...]Ad integrazione e per il miglior conseguimento delle "Indicazioni per le azioni" del PIT/PPR, sono in via prioritaria da evitare o escludere localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:

- Accentuare, direttamente o indirettamente, i processi di abbandono dei paesaggi agropastorali montani e la diffusione di arbusteti e boschi di neoformazione su ex coltivi e pascoli.
- Favorire le monocolture intensive e la banalizzazione e destrutturazione del paesaggio agrario tradizionale (riduzio-

*ne maglia agraria, perdita di sistemazioni idraulico agrarie e di colture tradizionali).*

- *Creare condizioni sfavorevoli alla permanenza e sviluppo delle attività agricole biologiche.*
- *Aumentare i livelli di consumo di suolo, di artificializzazione e di frammentazione degli ecosistemi agropastorali.*
- *Ostacolare il mantenimento e lo sviluppo di filiere produttive agricole locali.*
- *Ridurre lo stato di conservazione degli habitat prativi e brughiere di interesse comunitario e di alterare le popolazioni vegetali e animali di interesse conservazionistico.*

*Sono invece da preferire e ricercare localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:*

- *Favorire il recupero delle tradizionali attività agricole, delle attività di pascolo, dell'agricoltura biologica e il mantenimento di alti livelli di agrobiodiversità.*
- *Sostenere la permanenza e/o l'insediamento di aziende zootecniche.*
- *Favorire la multifunzionalità agricola, la tutela dei prodotti agricoli di qualità legati al territorio e le filiere locali.*
- *Riconoscere e tutelare la presenza di ecosistemi prativi e di brughiere ad alta naturalità di elevato interesse naturalistico.*
- *Mantenere e/o incrementare le dotazioni ecologiche del territorio agricolo (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili e vegetazione ripariale) e la manutenzione delle sistemazioni idraulico agrarie.*
- *Riconoscere le funzioni ecologiche, paesaggistiche ed economiche delle aree agricole periurbane, valorizzandone il ruolo di parchi agricoli periurbani.*

#### **Dalla Tavola QP.7 – Assetto del territorio – Territorio rurale e rete ecologica:**

- **Ambiti per l'applicazione coordinata delle disposizioni sul territorio rurale: Zona 03 Alta Valtiberina e Montagna Casentino est (Art. 19 della Disciplina di Piano):**

*[...] Ai fini dell'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III della LR 65/2014, del relativo regolamento di cui alla DPGR 63R/2016 e ai sensi dell'art. 90 comma 6 lettera c) della stessa LR 65/2014, il PTC individua apposite Zone agronomiche per le quali sono dettate "prescrizioni" e "parametri" secondo quanto a tal fine disposto nell'elaborato QP.2b Allegati alla Parte strategica (Strategia dello sviluppo sostenibile) che costituisce parte integrante e sostanziale della presente Disciplina di piano.*

- **Elementi strutturali degli agroecosistemi: Nodo degli agroecosistemi (Art. 17 e 18 della Disciplina di Piano):**  
*[...] Anche ai fini della conformazione al PIT/PPR, gli strumenti della pianificazione territoriale comunali ed intercomunali, sulla base di specifici approfondimenti del quadro conoscitivo, possono procedere ad individuare ed indentificare a maggiore dettaglio ed eventualmente a sub - articolare ed integrare gli "Elementi strutturali" della rete ecologica provinciale, secondo la classificazione morfotipologica indicata dallo stesso PIT/PPR.*

#### **Dalla Tavola QP.8 - Assetto del territorio Infrastrutture e rete della mobilità: (Art. 22 della Disciplina di Piano):**

- **Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale - rete escursionistica regionale ed itinerari pedonali: CAI 2005**

*[...] Per le "Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale", i percorsi qualificabili quali "Rete escursionistica regionale" e le "Ippovie di interesse regionale e provinciale", la provincia promuove accordi e intese interistituzionali e, più in generale, con le associazioni e le agenzie (comunque denominate) interessate all'utilizzazione e fruizione, finalizzate a promuoverne forme innovative di gestione e manutenzione.*

## **CONCLUSIONI**

Per quanto sopra illustrato, consultata la documentazione oggetto della richiesta, si ritiene che in fase progettuale debba essere posta particolare attenzione all'impatto paesaggistico prodotto dall'intervento, in considerazione della sua visibilità da visuali e con visivi che si aprono lungo gli spazi della viabilità SP. 53 Alto Marecchia, che fa parte delle "Tratte stradali di valore paesistico percettivo di eccezionale valore".



Si segnala inoltre che l'intervento è interessato dall'attraversamento della rete escursionistica regionale ed itinerari pedonali: CAI 2005, Itinerario della Transumanza, Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale e dalle Ippovie di interesse regionale e provinciale, in particolare si rimanda all'ubicazione degli aerogeneratori WG3, WG7, WG8. Ai fini della compatibilità paesaggistica dell'intervento in oggetto si segnala di tenere conto degli effetti cumulativi e delle interferenze che potrebbero derivare da altri impianti simili in corso di autorizzazione che insistono nelle stesse aree.

IL DIRIGENTE  
Settore Edilizia e Pianificazione Territoriale  
Arch. Elisabetta Dreassi

Prot. N.            del

Spett.le REGIONE TOSCANA  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica

PEC: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Oggetto: PARERE REGIONALE EX ART. 63 L.R. 10/2010 NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA STATALE, RELATIVO AL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "BADIA WIND" DI POTENZA NOMINALE DI 54 MW, MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI N. 9 AEROGENERATORI NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR), PROPOSTO DA SCS 09 S.R.L. - INVIO CONTRIBUTO.**

In riferimento alla comunicazione pervenuta con nota prot. 16.807 del 22/06/2023 dal Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica della Regione Toscana relativa a: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l., questo ufficio trasmette quanto segue.

Consultata la documentazione oggetto della richiesta si esprime parere favorevole per quanto di nostra competenza per la messa in opere del cavidotto interrato sulla S.P. n. 53 Alto Marecchia;.

Tuttavia si precisa che:

1. per le opere sulla sede stradale dovranno essere rispettate le profondità di scavo per l'installazione di cavidotti elettrici previste dal Codice della Strada, dal Regolamento d'attuazione dalle relative Norme di Settore, e comunque la profondità di posa non potrà essere inferiore a un metro misurato all'estradosso del cavidotto;
2. NON è consentito interrare il cavidotto nel riempimento dei ponti, ma è ammesso lo staffaggio esterno dell'opera d'arte,.
3. i riempimenti e ripristini dovranno essere realizzati come previsto dal Regolamento Provinciale, in particolare si precisa che nei tratti dove il manto bitumato è di recente rifacimento dovrà essere bitumata tutta la sede stradale, gli eventuali pozzetti d'ispezione e di raccordo dovranno essere realizzati fuori dalla sede stradale bitumata;
4. qualora si rendesse necessaria l'installazione di pali aerei in deroga dovranno essere rispettate le normative del Codice della Strada, del Regolamento d'attuazione, del Regolamento Provinciale e delle relative Norme di Settore.
5. alla fine dei lavori dovrà essere fornita alla Provincia una planimetria dettagliata che indichi il posizionamento dell'opera sulla sede stradale e la relativa profondità delle opere realizzate.

Infine, ad ogni buon conto, dovranno essere acquisite preventivamente tutte le eventuali autorizzazioni occorrenti.

Arezzo 20 luglio 2023

Il Dirigente del Settore Viabilità e LL.PP.  
Ing. Paolo Bracciali



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

Direzione **AMBIENTE E ENERGIA**  
**SETTORE SISMICA**  
**Sede di Arezzo**

Prot.\_N° AOO-GRT/

/N.60,100

Data

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. - Richiesta di contributi tecnici istruttori [ID: 9773]

al Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
della Regione Toscana

In relazione all'oggetto, premesso che la competenza di questo ufficio è riferita agli aspetti strutturali (DPR 380/2001 – ex L.64/74), si fa presente che l'opera per come descritta ricade tra le cosiddette "opere complesse" di cui all'allegato B al Reg. 1/R/2022, pertanto il progetto esecutivo sarà sottoposto ad autorizzazione. Gli elaborati strutturali dovranno essere depositati sul portale dedicato PORTOS prima dell'inizio dei lavori con le modalità previste dalla L.R. 65/2014 e relativo Regolamento 1/R/2022.

In relazione a quanto già presente negli elaborati tecnici, per quanto non sia previsto un parere del Settore in fase di progettazione preliminare o definitiva, si fa presente che la relazione geologica dovrà essere basata su un'indagine geognostica effettuata ai sensi del suddetto Regolamento, per ciascuna postazione di torre eolica, e riferita a tutto il volume geotecnico significativo.

Il Responsabile P.O.  
Ing. Dario Pierucci

Il Dirigente Responsabile  
Ing. Luca GORI



Allegato:

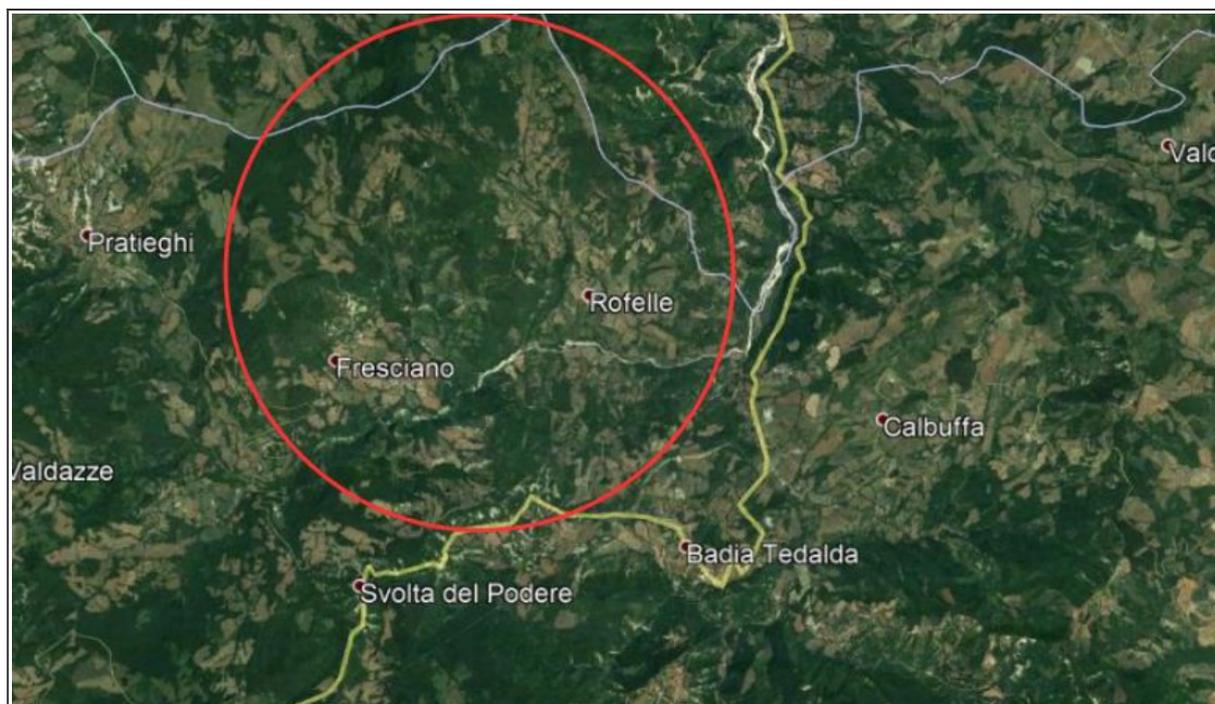
Risposta al prot. n. 0294335 del 21/06/2023

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l.

Alla **Direzione Ambiente ed Energia**  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
*c.a. Arch. Carla Chiodini*  
*c.a. Ing. Alessio Nenti*

In riferimento alla Vostra richiesta prot. n. 0294335 del 21/06/2023 finalizzata al procedimento di cui in oggetto, preso visione della documentazione trasmessa dal proponente, si rileva che il progetto consiste nella costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 54 MW con relativo collegamento alla rete elettrica. È prevista l'installazione di n. 9 aerogeneratori tripala di potenza pari a 6 MW ciascuno, aventi un diametro di 170 m e altezza al mozzo di 115 m, da ubicare nell'agro del Comune di Badia Tedalda (AR).

È inoltre prevista la realizzazione di opere di viabilità interna e di un cavidotto interrato in media tensione (MT) a 36 kV, ricadente nel territorio del Comune di Badia Tedalda (31,5 km) e nel territorio del Comune di Casteldelci (0,3 km), al fine di collegare gli aerogeneratori tra di loro e alle relative opere elettriche.



- Localizzazione area intervento.



Pertanto, dalla localizzazione delle opere in questione in relazione alle strade regionali e alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, tenuto conto anche di quanto riportato nel Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 18 il 12 febbraio 2014 (BURT n.10 del 28/02/2014 Parte I) e prorogato dall'art. 94 della L.R. 15/2017, si precisa quanto segue:

A. Strade regionali

Non si ravvisano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza.

B. Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale

Dalla consultazione dei documenti resi disponibili in formato digitale sul sito del MiTE pare che il tracciato dell'elettrodotto utilizzi per quanto possibile corridoi già impegnati dalla viabilità stradale principale esistente, compresa la SS 258 Marecchia, con posa dei cavi ai margini della stessa.

Si evince dalla lettura della "Relazione di Elettrodotto" che il cavodotto MT che interessa il collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica sarà costituito da cavi unipolari direttamente interrati, posati ad una profondità standard di -1,0 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia di spessore di cm 10 ca. In alcuni casi, invece, è prevista la posa di cavi unipolari in tubo interrato mediante l'uso della tecnica di trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.).

Considerato quanto sopra, si ritiene opportuno il coinvolgimento di ANAS SpA, in qualità di Ente gestore dell'infrastruttura stradale, non presente nell'elenco dei Soggetti chiamati a rendere il proprio contributo, per le valutazioni di competenza in merito a eventuali interferenze dell'opera con la rete stradale esistente.

C. Infrastrutture ferroviarie

Non si evidenziano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza in riferimento agli ambiti ferroviari esistenti o previsti nel PRIIM.

Si ricorda che le strade regionali sono gestite dalle Province toscane e dalla Città Metropolitana di Firenze ex art. 23 della LR n°88/98 e che ai medesimi Enti sono delegate le competenze che la legislazione vigente attribuisce all'Ente proprietario; pertanto si rinvia al parere della Provincia per gli ulteriori aspetti di competenza. Le strade statali sono gestite da ANAS S.p.A., la rete autostradale dalle società Concessionarie.

Cordiali saluti.

Il Dirigente  
Ing. Marco Ierpi

SD, ES

**ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS**

Via del Ponte alle Mosse, 211 – 50144 - Firenze

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. **AR.01.17.04/36.1**

del 21 luglio 2023

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Responsabile Settore VIA  
Regione Toscana  
Piazza dell'Unità d'Italia 1  
50123 Firenze  
PEC: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 della L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale - progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l.. **Contributo istruttorio con richiesta di integrazioni.**

### Riferimento

Richiesta RT prot. n. 294335 del 21/6/2023 (prot. ARPAT n. 2023/47438).

### Documentazione esaminata

Documentazione fornita dal proponente, reperibile sul sito internet del MASE<sup>1</sup>.

*Il presente contributo istruttorio è stato elaborato in collaborazione con il Settore Agenti fisici dell'Area Vasta Sud, il Settore Modellistica previsionale e il Settore Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.*

**Vista la documentazione presentata si ritiene che, come specificato ai singoli paragrafi, per una adeguata analisi degli impatti il proponente debba presentare integrazioni in merito all'impatto acustico, alle emissioni di polveri, alla stima delle emissioni evitate<sup>2</sup>.**

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

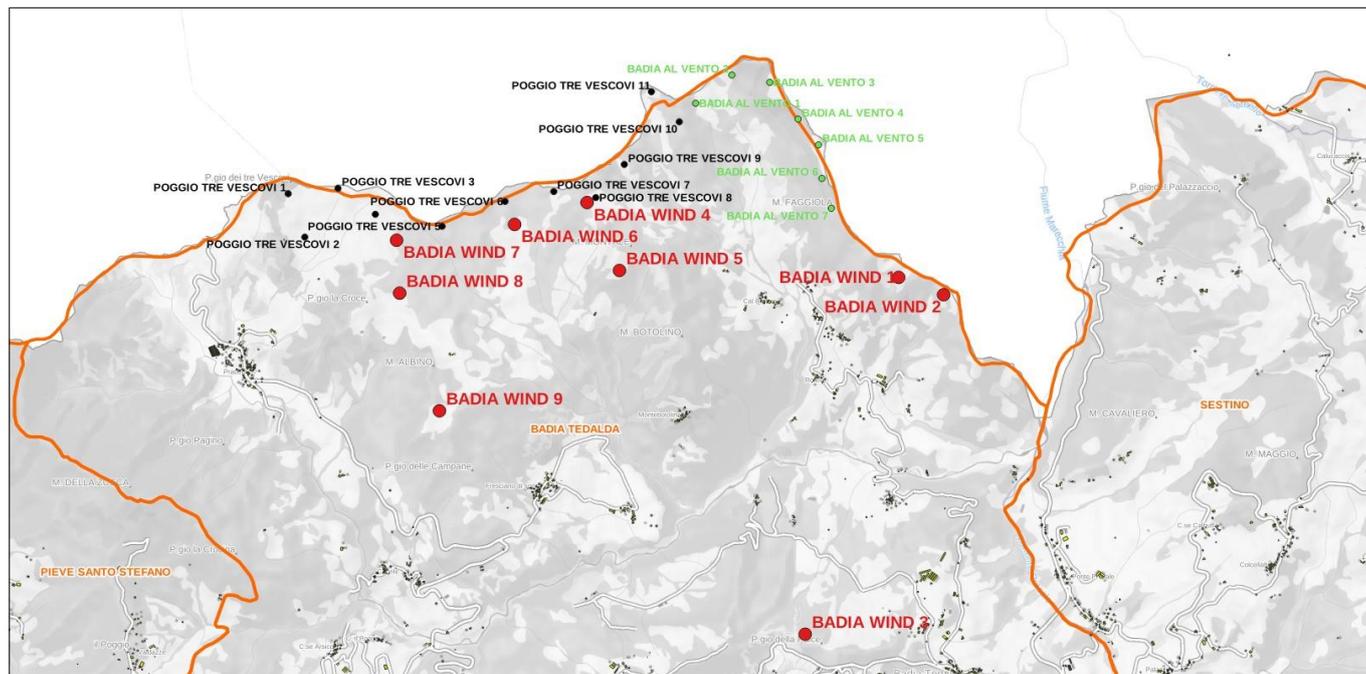
Il nuovo parco eolico sarà realizzato nel Comune di Badia Tedalda (AR), al confine con il Comune di Casteldelci (RN), in una zona scarsamente antropizzata.

La zona scelta si colloca in una macroarea votata all'eolico, dove sono in progetto alcune pale di grande taglia come i parchi denominati "Badia al Vento" e "Poggio Tre Vescovi" le cui pale, come si vede dalla planimetria seguente, vanno ad aggiungersi a quelle del parco in esame. In particolare si nota che l'aerogeneratore "Badia Wind 4" è posto a circa 100 m da "Poggio Tre Vescovi 8", quindi interferente anche per aspetti "geometrici" dato che sono previste pale con diametro di oltre 100 m.

Il progetto prevede l'installazione di n. 9 aerogeneratori di grande taglia, di altezza mozzo 115 m, ciascuno di potenza 6 MW, per una potenza totale di 54 MW. Nella documentazione il proponente dichiara che, nonostante l'impianto sia situato su un crinale che lo rende potenzialmente visibile, la fitta vegetazione circostante contribuirà a ridurre l'impatto visivo, e che inoltre - data l'orografia complessa dell'area - l'impianto non sarà visibile a grandi distanze.

1 Si veda il sito internet del MASE al seguente [link](https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9797/14434): <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9797/14434>.

2 A causa delle carenze di personale tecnico e dei tempi ristretti concessi per esaminare la documentazione non è stato possibile valutare gli aspetti connessi con: suolo e sottosuolo (inclusa la gestione delle terre e rocce da scavo), acque superficiali e sotterranee.



Le opere civili previste sono le seguenti:

- apertura e predisposizione cantiere;
- adeguamento della viabilità esistente, al fine di rendere possibile il transito dei mezzi speciali per il trasporto degli elementi degli aerogeneratori;
- realizzazione delle piste d'accesso alle piazzole;
- realizzazione delle piazzole per l'installazione degli aerogeneratori;
- scavi per l'alloggio delle fondazioni degli aerogeneratori;
- scavi per la messa in opera del cavidotto;
- realizzazione della connessione elettrica d'impianto alla rete di trasmissione (RTN) gestita da TERNA.

È prevista la connessione diretta a alla rete gestita da TERNA a 36 kV (Media Tensione, MT) all'interno della nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV in località Poggio dei Prati, da inserire in entrata alla linea RTN a 132 kV "Badia Tedalda-Talamello", previa realizzazione degli interventi 337-P e 339-P previsti dal Piano di Sviluppo di TERNA:

- 337-P, Piano di Sviluppo 2014: incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX (così definito da Terna) e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello;
- 339-N, Piano di Sviluppo 2016: integrazione con la RTN della direttrice 132 kV tra gli impianti di Talamello e Subbiano All.

Il nuovo elettrodotto a 36 kV per il collegamento in antenna sulla SE di TERNA costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre la nuova SE e i relativi raccordi a 132 kV costituiscono impianto di rete per la connessione.

## ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

### QUALITÀ DELL'ARIA E STIMA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA EVITATE

La normativa regionale riferita alla qualità dell'aria<sup>3</sup> relativamente agli inquinanti Biossido di zolfo, Biossido di azoto, materiale particolato (PM10 e PM2.5), Piombo, Benzene, Monossido di carbonio, Arsenico, Cadmio, Nichel e Benzo(a)pirene, include il Comune di Badia Tedalda (AR) nella Zona Collinare Montana; tale Comune è compreso nella medesima Zona, anche per quanto riguarda l'Ozono. Relativamente alla rete di misurazione regionale<sup>3</sup>, nella Zona Collinare e Montana sono operative, in ambito urbano/suburbano, tre stazioni di misurazione "di fondo" riferite ai siti di Poggibonsi (SI) - Via De Amicis, Montecerboli - Pomarance (PI), e Fornoli - Bagni di Lucca (LU) ed una stazione "di traffico" nel

3 D.G.R. n. 964 del 12/10/2015 "Nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale, nuova struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria e adozione del programma di valutazione ai sensi della L.R. 9/2010 e del D.Lgs 155/2010": <https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DetailAttig.xml?codprat=2015DG0000001180>.

sito di Siena - V.le Mario Bracci. L'Ozono è misurato nelle stazioni di AR - Casa Stabbi ("rurale") e PI - Montecerboli ("suburbana").

In relazione al criterio di omogeneità all'interno delle zone definito dal D.Lgs. 155/2010, i dati forniti dalle stazioni di misurazione fisse di Montecerboli e di Casa Stabbi possono fornire un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria per la zona dove è previsto il parco eolico. Le stazioni "di fondo", piuttosto che essere interessate da una fonte di emissione prevalente, esprimono la sintesi di tutte le sorgenti che influenzano il sito di misura. In tal senso, i siti "di fondo" forniscono una misura di valenza più generale, meno dipendente dal contesto specifico in cui la misura stessa viene effettuata e per questo motivo la normativa sulla qualità dell'aria vi attribuisce particolare rilevanza, anche in relazione alla valutazione dell'effettiva esposizione della popolazione.

Dall'esame dei dati estratti dall'IRSE 2017, si rileva che gli inquinanti più rappresentativi, del Comune di Badia Tedalda, si riferiscono al Monossido di carbonio (166,6 Mg), ai composti organici volatili non metanici (139,6 Mg) ed al metano (68,9 Mg).

Per quanto attiene i gas climalteranti, la quota di CO<sub>2</sub> relativa al Comune di Badia Tedalda (7706,2 Mg), rappresenta lo 0,03% delle emissioni regionali di CO<sub>2</sub>. I macrosettori più significativi sono riferiti agli impianti di combustione non industriali (5.726,7 Mg), ai trasporti stradali (1.436,8 Mg), ed altre sorgenti mobili e macchine (458,1 Mg).

Il par. 7.1.4 "Qualità dell'aria" dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presenta una valutazione generale degli indicatori di materiale particolato PM10-PM2.5, Biossido di azoto, Ozono, Monossido di carbonio, Anidride solforosa, Benzene, Idrogeno solforato, Benzo(a)pirene e metalli misurati nell'anno 2021 dalle stazioni di misurazione di Rete regionale di monitoraggio.

Al fine di definire lo stato attuale dell'aria ambiente dell'area di studio, richiamato quanto espresso in precedenza in merito alla rappresentatività delle stazioni di fondo, si suggerisce di presentare i dati degli indicatori annuali 2021 (o più aggiornati se disponibili) di Biossido di azoto, materiale particolato PM10 ed Ozono registrati dalle stazioni di misura "di fondo" Montecerboli e Casa Stabbi.

Per quanto attiene gli aspetti emissivi, il par. 12 "Alternative di progetto" del SIA presenta una stima delle emissioni evitate riferite all'Anidride carbonica ed agli inquinanti atmosferici (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>). Tali valori tuttavia non sono supportati da informazioni riguardanti i fattori di emissione utilizzati, in particolare i documenti/rapporti di riferimento.

Considerato che ISPRA ha definito le procedure per la stima delle emissioni evitate in base a fattori di emissione appropriati per agente inquinante, sia del tipo gas serra che atmosferico, è preferibile che il SIA presenti una revisione della stima delle emissioni evitate utilizzando i fattori di emissione previsti dal Rapporto ISPRA n. 363/2022 (riferimento dati anno 2020)<sup>4</sup>. Per gli inquinanti serra, oltre all'anidride carbonica, si propone che sia valutato anche il Metano ed il Protossido di azoto, mentre, per tra gli inquinanti atmosferici si suggerisce di aggiungere il CO ed i COVNM, inquinanti che, in base ai dati IRSE 2017, risulterebbero significativi a livello comunale.

In conclusione, il contesto dell'aria ambiente dei siti "di fondo" rappresentativi dell'area di studio è caratterizzato da valori degli indicatori della qualità dell'aria (materiale particolato PM10, Biossido di azoto) largamente inferiori ai rispettivi valori limite: sotto il profilo emissivo, i livelli di anidride carbonica relativi al Comune di Badia Tedalda rappresentano lo 0,03% delle emissioni regionali di CO<sub>2</sub>.

Al fine di inquadrare il contesto dell'area di studio, è preferibile che siano presentati i dati degli indicatori di qualità dell'aria riferiti all'anno 2021 (o più aggiornati se disponibili) di Biossido di azoto, materiale particolato PM10 ed Ozono registrati dalle stazioni di misura di Montecerboli e Casa Stabbi, consultabili nel rapporto annuale sulla qualità dell'aria di ARPAT<sup>5</sup>.

**Si ritiene opportuno che venga effettuata una revisione della valutazione delle emissioni evitate durante la fase di esercizio dell'impianto eolico (esprese in tonnellate/anno) riferite ad 1 e 30 anni** e si suggerisce di utilizzare i fattori di emissione riferiti all'anno 2020, definiti dal Rapporto ISPRA n. 363/2022<sup>4</sup> secondo le seguenti indicazioni:

- per i gas serra, fattore di emissione per l'Anidride carbonica indicato in tabella 2.25 (colonna "Produzione elettrica lorda") e fattori di emissione per il Metano e il Protossido di azoto indicati in tabella 2.31;
- per gli inquinanti atmosferici (NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, ed SO<sub>2</sub>) i fattori di emissione indicati nella

4 ISPRA, "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico", Rapporto n. 363/2022: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/indicatori-di-efficienza-e-decarbonizzazione>.

5 Si vedano i rapporti annuali curati da ARPAT, al seguente link: <https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/monitoraggio/report>.

tabella 2.34.

**Si ritiene che le elaborazioni debbano essere accompagnate da informazioni dettagliate sulle modalità di calcolo, da tutte le informazioni relative a documenti/rapporti di riferimento e sui dati annuali di produzione di energia elettrica (kWh) previsti per l'impianto eolico.** In tale ambito, le emissioni evitate dovrebbero essere messe in relazione alle emissioni comunali e regionali estratte dall'IRSE 2017 (dati forniti da ARPAT-CRTQA su richiesta)<sup>6</sup>.

## EMISSIONI DI POLVERI DIFFUSE

Si prende atto del fatto che il proponente non ha effettuato una valutazione delle emissioni polverulente associate alla fase di cantiere, bensì si è limitato ad elencare le azioni che potrebbero generare gli impatti più significativi:

- approntamento delle aree di cantiere;
- scavi di terreno (inclusa la posa dei cavi);
- realizzazione della cabina di smistamento;
- realizzazione delle opere in terra;
- trasporto dei materiali.

Alla pag. 125 del SIA il proponente dichiara inoltre che saranno adottate procedure e pratiche atte a mitigare le emissioni generate dalle diverse attività di cantiere ed in particolare:

- bagnatura o copertura dei cumuli di materiali;
- lavaggio della strada di accesso al cantiere. Questa potrà essere eseguita in concomitanza di particolari situazioni meteorologiche o di cantiere secondo procedure definite in fase esecutiva;
- utilizzo di autocarri e macchinari con caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente in termini di emissioni di inquinanti. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, potrà essere predisposto un programma di manutenzione periodica delle macchine;
- utilizzo di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto di materiali terrosi al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- contenimento della velocità dei mezzi nell'area di cantiere. Questo, oltre ad avere alcuni effetti sulla riduzione delle polveri prodotte, potrà attivamente concorrere nella riduzione del rischio di mortalità accidentale della micro e meso fauna presente nell'area;
- potrà inoltre essere previsto l'innalzamento di barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli al fine di evitare dispersione del materiale polverulento.

Considerando la distanza dei ricettori dalle aree di cantiere ed il contenimento dei flussi di traffico indotto dal riutilizzo dei materiali, il proponente ritiene che l'impatto sulla qualità dell'aria causato dal trasporto di materiali possa essere considerato basso in quanto sarà reversibile istantaneamente, di breve durata e portata trascurabile.

Si osserva che, in generale, la documentazione presentata dal proponente appare redatta in maniera sufficientemente chiara e le conclusioni cui giunge relativamente agli impatti sulla "componente atmosfera" in fase di cantiere sono in linea di massima condivisibili. Occorre tuttavia evidenziare che le misure mitigative indicate dal proponente andrebbero meglio definite e dimensionate ed in particolare sarebbe utile individuare le condizioni per cui si renda necessarie l'installazione delle barriere antipolvere e l'intensità e la frequenza delle bagnature sia per i cumuli che per la viabilità sterrata.

Al fine di meglio dimensionare le azioni mitigative, **è opportuno che siano stimati i ratei emissivi associati alle attività di cantiere** facendo riferimento ai fattori di emissione indicati in US-EPA AP 42<sup>7</sup> e alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" elaborate da ARPAT<sup>8</sup>.

**Si ritiene che tale stima, da sottoporre alla valutazione di ARPAT, possa essere depositata in forma di integrazione per il presente procedimento oppure essere prevista in sede di Progetto**

6 L'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera (IRSE):

<https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/emissioni/inventario-regionale-delle-sorgenti-di-emissioni-in-atmosfera-irse>.

7 US-EPA "AP 42, Fifth Edition - Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources": <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>.

8 Si veda il par. 6, Parte Prima dell'Allegato 2 al "Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)" approvato con D.C.R. Toscana n. 72/2018 (<https://www.regione.toscana.it/documents/10180/14847862/Allegato-A-PRQA-All2-documento-tecnico.pdf/0c520559-a270-4698-9652-7873ae007863>).

## Esecutivo, in forma di PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione).

Si ritiene in ogni caso che **debbano essere tradotte in forma prescrittiva le seguenti azioni mitigative già previste dal proponente all'interno della documentazione depositata:**

- bagnatura o copertura dei cumuli di materiali;
- lavaggio delle viabilità sterrate di cantiere;
- utilizzo di autocarri e macchinari con caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente in termini di emissioni di inquinanti;
- utilizzo di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto di materiali terrosi al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- contenimento della velocità dei mezzi nell'area di cantiere;
- potrà inoltre essere previsto l'innalzamento di barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli.

Si ricorda infine che dovrà essere previsto un registro in cui andranno dovranno essere annotati i quantitativi di risorsa idrica utilizzati per le bagnature (misura di mitigazione di particolare importanza) con le relative frequenze.

## IMPATTO ACUSTICO

### Fase di esercizio

Il proponente ha presentato una valutazione di impatto acustico (VIAc) delle fasi di cantiere e di esercizio, redatta dal TCAA Dott. Ing. Emanuele Morlini, iscritto al registro ENTECA al n. 5286.

Tra la documentazione presentata dal proponente manca lo studio anemologico che attesti la vocazione eolica della zona, di interesse per le valutazioni sull'impatto acustico (potenzialità massima per le stime del rumore della sorgente specifica, rumore residuo al variare della velocità del vento ...).

Nella VIAc il proponente dichiara che (pag. 28):

- in assenza di dati anemologici misurati nell'area in esame, sono state consultate le mappe interattive del Wind-Gis della Regione Toscana, come indicazione generale del dato di producibilità del sito;
- il sistema informativo fornisce, alla quota di 75 m dal suolo, le mappe di sintesi delle grandezze anemologiche ed energetiche per il territorio della Toscana;
- la base anemologica copre un periodo di 4 anni (dal 1/1/2004 al 31/12/2007);
- il prossimo passo sarà svolgere una campagna anemologica mediante l'installazione di una torre anemologica in sito o elaborare dati esistenti di anemometri limitrofi.

Il proponente ha considerato mappe di velocità del vento a 75 m dal suolo in quanto più cautelativo, tenuto conto che l'altezza mozzo delle pale considerate sarà compresa tra 75 m e 100 m. Per valutare la direzione principale del vento, il proponente ha fatto riferimento ai dati reperibili<sup>9</sup> da cui ricava che i venti di maggiore intensità provengono da sud Sud-ovest, che è la direzione prevalente del vento di riferimento per la progettazione dell'impianto.

In base al PCCA del Comune di Badia Tedalda, i 9 aerogeneratori sono situati in II classe acustica.

Il proponente ha individuato 7 ricettori situati nel Comune di Badia Tedalda:

- R1: abitato di Fresciano – III classe acustica;
- R2: abitato di Rofelle, località Cà Lupardi – III classe acustica;
- R3: località Oasi Cocchiola – III classe acustica;
- R4: abitato di Rofelle, località Cà Lupardi – III classe acustica;
- R5: abitato di Pratieghi – III classe acustica;
- R6: abitato di Badia Tedalda – III classe acustica;
- R7: abitato di Rofelle, zona Cà Giovanicola – II classe acustica.

In data 1/2/2023 e 2/2/2023 ha eseguito misure di rumore residuo. I rilievi sono stati effettuati in esterno, sia tramite misure *spot* (presso i ricettori R1 – R5) che prolungate (Fix 1 e Fix 2, rispettivamente presso i ricettori R1 e R6).

Nella documentazione il proponente specifica che non sono risultati disponibili i dati relativi alla velocità del vento rilevata durante le misure fonometriche e quindi non è stato possibile costruire una stima della dipendenza della rumorosità naturale dalla velocità del vento.

Per la valutazione previsionale dell'impatto acustico del nuovo parco eolico viene utilizzato il *software*

<sup>9</sup> Il proponente richiama il sito internet: <http://meteoblue.com>.

SoundPlan Essential 5.1, con lo standard NMBP ROUTES (agg. 2008), modello digitale del terreno aggiornato insieme all'edificato mediante sopralluoghi *in situ*.

Per la simulazione del rumore prodotto dagli aerogeneratori è stato utilizzato lo standard ISO 9613. Utilizzando il livello di potenza sonora riferito all'aerogeneratore NORDEX N60 per la velocità del vento di 10 m/s viene calcolato, senza precisare tutti i dati di input del modello, il rumore ambientale diurno e notturno presso i ricettori individuati.

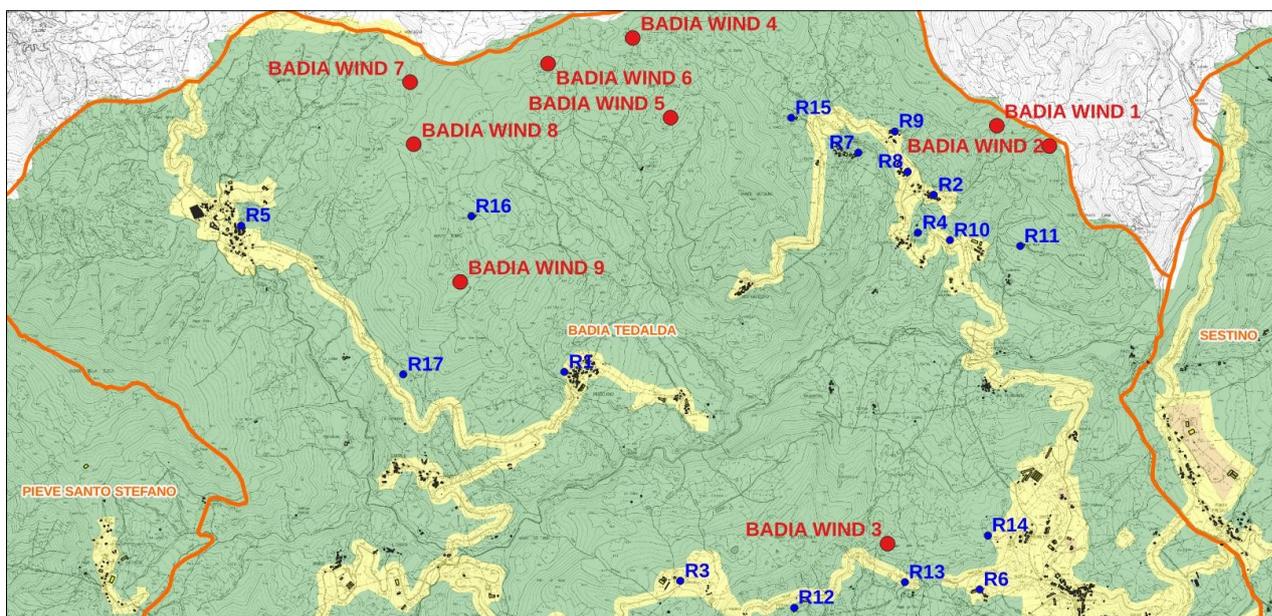
Per alcuni ricettori sono stati considerati i livelli di rumore residuo nei 10 minuti più silenziosi misurati presso le postazioni di lungo periodo (Fix 1 e Fix 2).

Il proponente conclude che l'impianto produrrà un basso impatto acustico nel territorio circostante.

Sulla base della documentazione esaminata risulta possibile formulare **le seguenti osservazioni**:

1. analizzando la cartografia si possono individuare altri ricettori a destinazione d'uso residenziale nell'intorno del futuro parco eolico (in base all'edificato della Regione Toscana), situati nel Comune di Badia Tedalda:
  - R8: località Cà di Betti – III classe acustica;
  - R9: località Vellata – III classe acustica;
  - R10: edificio tra Rofelle e C. Il Poggio – III classe acustica;
  - R11: località La Villa – II classe acustica;
  - R12: località Sterpaia Nuova – II classe acustica;
  - R13: edificio a Nord-ovest della CP Badia Tedalda – III classe acustica;
  - R14: edificio ad Ovest di località Serrette – II classe acustica;
  - R15: località C. Torniole – II classe acustica;
  - R16: località La Casina – II classe acustica;
  - R17: edificio a Sud-ovest di Poggio delle Capanne – II classe acustica.

Si fa presente che per tutti i ricettori andrà valutata la sovrapposizione degli effetti per il rumore prodotto dalle pale eoliche previste per i diversi progetti di parchi eolici, al fine di verificare il rispetto del limite di immissione assoluta;



2. non è stata fornita la posizione dei 9 aerogeneratori in coordinate Gauss-Boaga (Monte Mario Italy Zone 1 – EPSG:3003); la Tabella 12 riportata a pag. 49 della VIAC presenta, per ogni pala, delle coordinate geografiche senza specificare il sistema di riferimento;
3. è presente un'incongruenza sull'altezza delle pale: nella "Sintesi non tecnica" (pag. 6) il proponente dichiara che sarà utilizzata una pala con altezza mozzo di 115 m (probabilmente l'aerogeneratore sarà il Siemens-Gamesa SG 6.0-170 come ipotizzato nella "Sintesi non tecnica"), mentre a pag. 28 della VIAC il tecnico dichiara che l'altezza mozzo delle pale sarà compresa tra 75 m e 100 m; ne consegue che non è chiaro quale sia l'aerogeneratore che verrà montato e quindi non si può ritenere affidabile il dato di *input* della simulazione; inoltre, come

- indicato al punto 8, lo spettro è riferito a aerogeneratore NORDEX N60 che da bibliografia risulterebbe di potenza 1,3 MW, altezza mozzo 69 m (mentre il progetto riguarda pale da 6 MW);
4. il periodo di analisi anemologica utilizzato risulta datato, andando dal 2004 al 2007; inoltre tale analisi è riferita ad un'altezza dal suolo inferiore rispetto all'altezza prevista per il mozzo (75 m anziché 115 m); si ritiene che per installare un parco eolico di queste dimensioni debba essere presente una base dati della ventosità della zona, ad altezza mozzo (115 m), più specifica e completa;
  5. si rileva un'incongruenza nella figura 11 riportata a pag 33 della VIAC: la misura prolungata presso la posizione M1 è la Fix 1 e non la Fix 2 che invece è stata eseguita presso il ricettore R6 (si veda figura 12);
  6. nella Tabella 7 riportata a pag. 34 della VIAC l'ultima misura è la M4 e non la M5, così come nella Tabella 8 la posizione di misura è la M5 e non la M6;
  7. nella documentazione non vengono correlate le misure di rumore residuo alla velocità del vento al suolo ed alla velocità del vento al mozzo in quanto dichiarati dati non forniti; tale informazione è necessaria per valutare il livello di potenza sonora all'*hub* della pala rispetto alla contemporanea rumorosità di fondo al ricettore;
  8. nella VIAC sono riportate informazioni in merito alla rumorosità del parco delle quali non è chiaro l'utilizzo; in particolare:
    - pag. 48:  $Leq = 42,7$  dB(A) a 50 m ottenuto da una misura su impianto analogo eseguita il 2/2/2023; questo valore è, secondo il proponente, indicativo del massimo contributo di rumorosità associato alla specifica sorgente;
    - pag. 51: Table 6-3 riportante il "sound power level at hub height" (livello di potenza sonora all'altezza mozzo) di una pala non identificata, al variare della velocità del vento e della tipologia delle lame (con o senza seghettatura, tipico delle pale Vestas); si dichiara che tale scheda è di un impianto analogo e si può vedere che sono disponibili modi di funzionamento ottimizzati dal punto di vista acustico per cui è possibile limitare a 97 dB (in corrispondenza della velocità del vento di circa 5 m/s) la massima potenza acustica emessa dagli aerogeneratori; tuttavia i calcoli eseguiti dal proponente sono dichiarati come effettuati con l'aerogeneratore ipotizzato operante al suo massimo livello di emissione acustica, che tuttavia è un NORDEX N60 come indicato al punto 3;
    - a pag. 60 è presente una figura riportante lo spettro acustico di una pala NORDEX N60, che alla velocità del vento di 10 m/s presenta un livello di potenza sonora di 104,3 dB(A); presumibilmente questo è lo spettro sonoro che è stato utilizzato per simulare l'impatto acustico del nuovo parco eolico; la NORDEX N60 non ha le caratteristiche previste nel progetto (6 MW, 115 m altezza mozzo);
  9. tenuto conto del livello di potenza sonora di 104,3 dB(A) indicato nella documentazione e considerando un'altezza mozzo di 115 m, è verosimile l'insorgenza di possibili criticità presso i ricettori R16 (periodo notturno, emissione e immissione differenziale) ed R13 (periodo notturno, immissione differenziale); è pertanto dirimente che venga verificata la tipologia dei ricettori indicati al punto 1, fornendo sia la foto dello stato dei luoghi che la destinazione d'uso; quindi, pur non verificandosi particolari criticità ai gruppi di ricettori indicati nella VIAC, **si ritiene opportuno che venga approfondita la natura dei fabbricati non censiti e effettuate le stime dei livelli sonori anche a tali edifici, se si configurano come ricettori;**
  10. nella documentazione non vengono descritte le impostazioni del modello utilizzate per valutare i livelli di pressione sonora attesi ai ricettori considerati, in particolare a che altezza sia stato impostato il mozzo dell'aerogeneratore, se sia stato considerato il contributo di riflessione di facciata ai ricettori; inoltre, non viene specificato il livello di potenza sonora considerato per le pale (viste le informazioni non coerenti nel progetto segnalate al punto 3); non è chiaro se le stime siano state effettuate nelle condizioni più gravose con ricettori sottovento ossia con massimo impatto indipendentemente dalla direzione del vento;
  11. in merito all'utilizzo del modello ISO 9613, largamente diffuso, esso non rappresenta lo *standard* più adatto per simulazioni relative a impianti eolici, vista l'altezza della sorgente; gli studi dimostrano anche che, in configurazioni di propagazione su terreni complessi, il modello ISO 9613 produce una sottostima dei livelli di rumore a distanza dagli aerogeneratori. **Si ritiene opportuno eseguire le simulazioni con modelli più specifici (ad esempio Nord2000 come**

**da indicato nelle Linee guida ISPRA n. 103/2013)<sup>10</sup>:**

12. si ricorda che, con l'entrata in vigore del D.M. 1/6/2022, per i soli parchi eolici, la verifica del rispetto del limite di immissione differenziale deve essere eseguita in ambiente esterno in facciata agli edifici (ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera b); inoltre il D.M. 1/6/2022 prevede all'art. 5, comma 1, lettera c) che il limite differenziale venga valutato, in deroga all'art. 2, comma 1, lettera a) della Legge 447/1995 in riferimento alla sola soglia di applicabilità del differenziale 50/40 dBA sempre in facciata; **pertanto devono essere fornite le stime del differenziale in facciata come indicato nel D.M. 1/6/2022 ai recettori con destinazione residenziale (da verificare come da punto 1)**;
13. in riferimento alle stime, non sono state considerate le relative incertezze; a parte le incertezze dei dati di *input* (per la potenza dell'aerogeneratore è prevista almeno una incertezza di 2 dB come da IEC 61400-14) e fatto salvo quanto detto al punto precedente sull'utilizzo dello *standard* ISO 9613-2, nel prospetto 5 per distanze sorgente-ricettore da 100 m a 1000 m e per altezza media sorgente/ricettore da 5 m a 30 m, si indica un'accuratezza pari a  $\pm 3$  dB(A); lo *standard* ISO 9613-2 non contempla quindi il caso di sorgenti a quote superiori a 30 m, ma comunque indica una incertezza di cui almeno tenere conto, anche se non riferita al caso specifico;
14. non sono indicate possibili soluzioni tecniche per mitigazioni in caso di situazioni non conformi ai limiti, precisandone la utilizzabilità in relazione alla producibilità dell'impianto; **in caso di superamento dei limiti, non possono essere previsti interventi passivi ai ricettori, ma solo interventi diretti sugli aerogeneratori, come il funzionamento ridotto in periodo notturno**;
15. non sono state eseguite misure anemologiche all'interno dell'area del futuro parco eolico per valutare le condizioni di ventosità all'altezza prevista del mozzo, con particolare riferimento all'andamento annuale della velocità del vento e relativa direzione prevalente.

Per quanto sopra, tenendo conto dell'insieme delle osservazioni riportate sulla fase di esercizio del parco eolico in progetto e dell'effetto che le stesse potrebbero avere sui risultati delle stime dei livelli di rumore ai ricettori, non è possibile escludere che presso alcuni ricettori si possa verificare il superamento dei limiti di legge (in particolare R13 ed R16); **pertanto, è necessario che vengano fornite le integrazioni di cui alle osservazioni specifiche ed in particolare per il rumore della fase di esercizio più critica:**

- **aggiornamento della valutazione di impatto acustico della fase di esercizio** in modo tale da chiarire/integrare gli aspetti indicati ai punti precedenti;
- **fornire le coordinate Gauss-Boaga** fuso Ovest della posizione di progetto di ciascuna pala;
- **verificare la tipologia dei ricettori da R8 a R17** e chiarire il motivo della loro esclusione dalla VIAC;
- **chiarire le incongruenze sulla tipologia di aerogeneratore che verrà installato e fornire marca, modello, spettro acustico in bande d'ottava al variare della velocità del vento, anche in formato numerico**;
- considerare le possibili criticità presso alcuni recettori per il rispetto del valore di emissione e del criterio differenziale in periodo notturno (in particolare R16, anche senza considerare la sovrapposizione degli altri parchi eolici) **indicare da subito le possibili mitigazioni**.

Infine, si anticipa che il parco eolico in oggetto è collocato in zona di classe II del PCCA del Comune di Badia Tedalda; tuttavia il D.P.G.R n. 2/R/2014<sup>11</sup>, Allegato 1, Parte 3 – punto 1 indica che le centrali di produzione di energia siano da collocare nelle zone di classe IV: pertanto si rimanda al Comune di valutarne il collocamento nell'opportuna classe in occasione della revisione del PCCA.

#### Fase di realizzazione delle opere

Ai fini dell'impatto previsionale delle lavorazioni di cantiere il tecnico fa riferimento alle seguenti fasi di lavorazione:

- 10 ISPRA, "Linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici", Linee guida n. 103/2013: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/linee-guida-per-la-valutazione-e-il-monitoraggio-dell2019impatto-acustico-degli-impianti-eolici>.
- 11 Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)": <https://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2014-01-08:2/R>.

- modifica e sistemazione della viabilità;
- opere di fondazione;
- realizzazione delle opere di montaggio;
- montaggio nuovi aerogeneratori;
- linee elettriche e cavidotti.

Il tecnico riporta i valori di rumorosità delle operazioni e delle attrezzature utilizzate, come ipotesi di previsione, per lo svolgimento delle attività di cantiere ricavati da rilievi fonometrici, fonti bibliografiche (schede INAIL) o documentazione tecnica relativa a cantieri aventi simili tipologie di lavorazione; viene precisato che allo stato attuale non sono presenti documenti di riferimento quali il cronoprogramma e la planimetria di cantiere; l'elenco dei macchinari previsti per le lavorazioni, è da ritenersi quindi indicativo e non esaustivo.

Come condizione peggiorativa, viene analizzata una situazione di contemporaneità di tutte le lavorazioni e/o del funzionamento delle attrezzature previste per i recettori prossimi alle lavorazioni del parco eolico (il recettore considerato più vicino è posto ad una distanza di 900 m dalla torre 1), mentre nel caso di lavorazioni associate all'elettrodotto, vista l'invariabilità della tipologia di lavorazioni, sono valutate le condizioni associate a scavi in prossimità di abitazioni (considerato un ricettore posto a 10 m di distanza).

Le valutazioni dei livelli di pressione sonora in prossimità dei ricettori maggiormente esposti alle lavorazioni di cantiere sono state effettuate considerando un'attenuazione del suono per divergenza geometrica da sorgente puntiforme o lineare e un'attenuazione per effetto suolo nulla, ad una distanza minima dai punti in cui sono previste le operazioni.

Nella documentazione si afferma che sarà comunque necessario l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico per la fase di cantiere (in quanto quella riportata nella documentazione presentata risulta basata su generiche ipotesi cautelative, con particolare riferimento al tempo di utilizzo dei macchinari), da parte dell'impresa esecutrice dei lavori, al fine di ottenere il rilascio dell'autorizzazione in deroga.

In relazione ai risultati dei calcoli effettuati per l'impatto acustico delle lavorazioni in fase di cantiere, non risultano precisati i limiti di zona cui sono soggetti i recettori considerati nel calcolo, né viene riportato il valore di livello residuo in corrispondenza di essi. Tali dati sono necessari per potere verificare il rispetto dei limiti dei livelli sonori di cui al D.P.C.M. 14/11/1997.

**Si ritiene opportuno che, in fase di progettazione esecutiva, relativamente alla fase di realizzazione delle opere venga presentata (secondo le indicazioni del D.P.G.R. n. 2/R/2014)<sup>11</sup> una Valutazione di Impatto Acustico (da redigersi nel rispetto della D.G.R. n. 857/2013)<sup>12</sup>; si ricorda che, nel caso in cui dovesse risultare necessaria una deroga ai limiti acustici, le lavorazioni potranno avere inizio solo in seguito all'ottenimento di tale deroga.**

## CAMPO ELETTROMAGNETICO

Gli aerogeneratori saranno collegati tra loro attraverso un cavidotto a 36 kV interrato, che convoglierà l'energia elettrica prodotta da ciascun aerogeneratore verso la futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione a 132/36 kV denominata "Badia", da inserire in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Badia Tedalda-Talamello".

Per il calcolo dei campi elettromagnetici è stato utilizzato un *software* il cui algoritmo è basato su ipotesi semplificative.

Per la linea in cavo a 36 kV, considerando terne di conduttori disposti a trifoglio con sezione di 500 mm<sup>2</sup> e profondità di posa di 1,2 m sono state determinate le distanze di prima approssimazione (DPA)<sup>13</sup> riassunte nella tabella seguente.

12 D.G.R. n. 857 del 21/10/2013 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98": <http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2013DG0000001131>.

13 DPA: per gli elettrodotti è la distanza in pianta sul livello del suolo dall'asse della linea elettrica, oltre la quale il campo di induzione magnetica è inferiore all'obiettivo di qualità di 3 µT (D.P.C.M. 8/7/2003); per le cabine è la distanza in pianta da ogni parete oltre la quale il campo di induzione magnetica è inferiore all'obiettivo di qualità di 3 µT (D.P.C.M. 8/7/2003).

N. TERNE	SEZIONI	TIPOLOGIA CAVO	TENSIONE	DPA
3	3×(3×1×500)	Posa a trifoglio	30	2
2	2×(3×1×500)	Posa a trifoglio	30	1
1	3×1×500	Posa a trifoglio	30	1

Il calcolo della DPA per la cabina di raccolta dell'impianto, è stato effettuato sulle sbarre a 36 kV dei quadri in media tensione (MT). I parametri geometrici utilizzati per il calcolo risultano i seguenti:

- altezza delle sbarre: 1,60 m;
- distanza tra le sbarre: 0,3 m;
- valore massimo della corrente che può transitare sulle sbarre a piena potenza alla tensione 36 kV: 660 A;
- valore efficace della tensione fra conduttore e terra: 17341 V.

I calcoli effettuati indicano che i valori di campo magnetico ad altezza conduttori restano al di sotto dei 3 µT ad una distanza di circa 6 m dal muro perimetrale della cabina.

Il proponente conclude che, poiché all'interno di tali DPA non risultano presenti recettori sensibili e non si prevede la presenza continuativa superiore alle 4ore giornaliere, si ha il rispetto dei limiti vigenti per i campi elettromagnetici di cui al 8/7/2003.

### AGENTI FISICI - PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Piano di Monitoraggio Ambientale relativo alla componente impatto acustico, risulta carente in riferimento ad alcuni contenuti indicati nelle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" proposte dal MATTM/MASE<sup>14</sup>, in relazione ad aspetti quali i parametri acustici da rilevare, l'ubicazione dei punti di monitoraggio, la frequenza e la durata dei monitoraggi e le modalità di restituzione dei dati rilevati. **Si ritiene opportuno che il PMA venga aggiornato in maniera conforme alle indicazioni contenute nelle linee guida citate.**

Per la matrice campi elettromagnetici si prende atto della previsione di misure (necessarie per la verifica di conformità ai limiti di esposizione di cui al D.P.C.M. 8/7/2003); si fa presente che si potrà prevedere una sessione di misure unica in corrispondenza della massima produzione del parco eolico.

Firenze, 21 luglio 2023

Il Responsabile del Settore VIA/VAS  
Dott. *Antongiulio Barbaro*<sup>§</sup>

<sup>14</sup> Reperibili al seguente *link* del sito internet del MASE:

<https://va.mite.gov.it/it-IT/DatiEStrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/1da3d616-c0a3-4e65-8e48-f67bc355957a>.

§ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

**ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS**

Via del Ponte alle Mosse, 211 – 50144 - Firenze

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. **AR.01.17.04/36.1**

del 26 luglio 2023

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Responsabile Settore VIA  
Regione Toscana  
Piazza dell'Unità d'Italia, 1  
50123 Firenze  
PEC: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 della L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale - progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Badia Wind" di potenza nominale di 54 MW, mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori nel Comune di Badia Tedalda (AR), proposto da SCS 09 S.r.l. [ID: 9773]. **Contributo istruttorio per le componenti suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee**, ad integrazione del ns. prot. n. 55630 del 21/7/2023: **richiesta di integrazioni.**

### Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 294335 del 21/6/2023 (prot. ARPAT n. 2023/47438);
- Contributo tecnico ARPAT, con richiesta di integrazioni, sulle componenti qualità dell'aria, emissioni evitate, polveri diffuse, impatto acustico, campo elettromagnetico, prot. n. 55630 del 21/7/2023.

### Documentazione esaminata

Documentazione fornita dal proponente, reperibile sul sito internet del MASE<sup>1</sup>.

*Il presente contributo istruttorio è stato elaborato in collaborazione con il Dipartimento di Arezzo.*

**Vista la documentazione presentata si ritiene che, come specificato ai singoli paragrafi, per un'analisi adeguata degli impatti il proponente debba presentare integrazioni in merito al Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo.**

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il nuovo parco eolico sarà realizzato nel Comune di Badia Tedalda (AR), al confine con il Comune di Casteldelci (RN), in una zona scarsamente antropizzata.

La zona scelta si colloca in una macroarea votata all'eolico, dove sono in progetto alcune pale di grande taglia come i parchi denominati "Badia al Vento" e "Poggio Tre Vescovi" le cui pale, come si vede dalla planimetria seguente, vanno ad aggiungersi a quelle del parco in esame. In particolare si nota che l'aerogeneratore "Badia Wind 4" è posto a circa 100 m da "Poggio Tre Vescovi 8", quindi interferente anche per aspetti "geometrici" dato che sono previste pale con diametro di oltre 100 m.

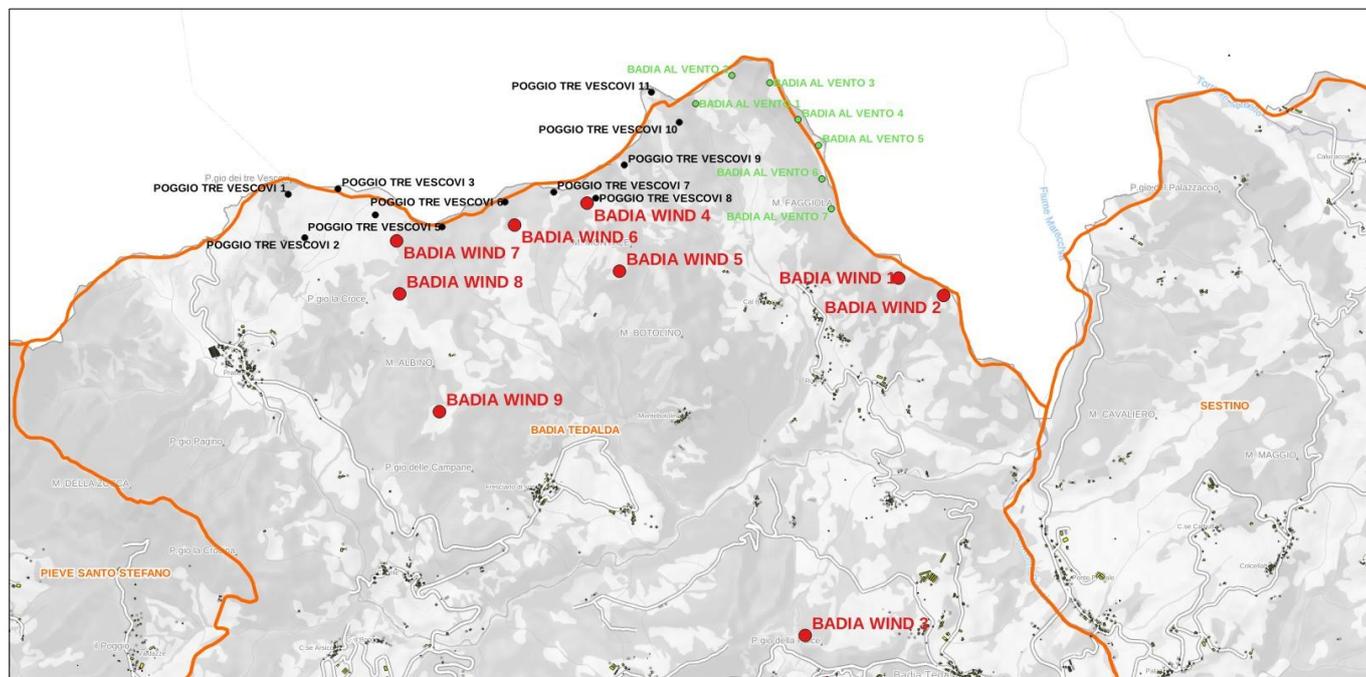
Il progetto prevede l'installazione di n. 9 aerogeneratori di grande taglia, di altezza mozzo 115 m, ciascuno di potenza 6 MW, per una potenza totale di 54 MW. Nella documentazione il proponente dichiara che, nonostante l'impianto sia situato su un crinale che lo rende potenzialmente visibile, la fitta vegetazione circostante contribuirà a ridurre l'impatto visivo, e che inoltre - data l'orografia complessa dell'area - l'impianto non sarà visibile a grandi distanze.

Le opere civili previste sono le seguenti:

- apertura e predisposizione cantiere;
- adeguamento della viabilità esistente, al fine di rendere possibile il transito dei mezzi speciali per

<sup>1</sup> Si veda il sito internet del MAS al seguente *link*: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9797/14434>.

- il trasporto degli elementi degli aerogeneratori;
- realizzazione delle piste d'accesso alle piazzole;
- realizzazione delle piazzole per l'installazione degli aerogeneratori;
- scavi per l'alloggio delle fondazioni degli aerogeneratori;
- scavi per la messa in opera del cavidotto;
- realizzazione della connessione elettrica d'impianto alla rete di trasmissione (RTN) gestita da TERNA.



È prevista la connessione diretta alla rete gestita da TERNA a 36 kV (Media Tensione, MT) all'interno della nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 132/36 kV in località Poggio dei Prati, da inserire in entrambe le linee RTN a 132 kV "Badia Tedalda-Talamello", previa realizzazione degli interventi 337-P e 339-P previsti dal Piano di Sviluppo di TERNA:

- 337-P, Piano di Sviluppo 2014: incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX (così definito da Terna) e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello;
- 339-N, Piano di Sviluppo 2016: integrazione con la RTN della direttrice 132 kV tra gli impianti di Talamello e Subbiano All.

Il nuovo elettrodotto a 36 kV per il collegamento in antenna sulla SE di TERNA costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre la nuova SE e i relativi raccordi a 132 kV costituiscono impianto di rete per la connessione.

## ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

### ASPETTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

L'area d'intervento delle nove piazzole relative alle turbine eoliche interessa terreni di differente natura litologica riferibili alle formazioni di:

- Formazione di Monte Morello: alternanza di marne e marne calcaree, calcari marnosi biancogiallastri a grana finissima, argilliti e argilliti marnose grigie e arenarie;
- Formazione della Marnoso Arenacea Romagnola: formazione caratterizzata da torbiditi pelitico arenacee;
- Formazione di Vicchio: Marnosiltiti grigie con sottili livelli di arenarie, con una frazione di cemento carbonatico. Raramente sono presenti livelli di calcareniti;
- Formazione di Sillano: alternanza di argilliti, calcisiltiti e calcareniti verdastre, marne biancastre e raramente arenarie calcarifere variamente alterate.

L'ambito territoriale di riferimento è il bacino idrografico del Marecchia-Conca, all'interno del quale sono presenti aree di pericolosità idraulica e di pericolosità per instabilità dei versanti, aree con elementi in

situazioni di rischio idraulico o per instabilità dei versanti, aree destinate agli interventi per la riduzione del rischio idraulico o del rischio per instabilità dei versanti e le fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua ad alta vulnerabilità idrologica. Dalla cartografia del Piano e Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, le nove aree di intervento non risultano essere interessate da pericolosità idraulica. Le aree di studio degli aerogeneratori, inoltre, risultano esterne alle "Aree di dissesto da assoggettare a verifica", definite come quelle nelle quali sono presenti fenomeni di dissesto e di instabilità, attivi o quiescenti.

Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico relativo alle fasce di rispetto per pozzi e sorgenti ad uso idropotabile, è stato preso in considerazione il database "Captazioni idriche per fini idropotabili" del Sistema informativo Regionale Ambientale della Toscana (SIRA) e il database reperibile sul Geoportale del Distretto di Bacino del Po. Tutte le aree di intervento delle piazzole relative alle turbine eoliche si trovano all'esterno dei 200 m di raggio rispetto dal punto di captazione o di derivazione di pozzi e sorgenti ad uso idropotabile, come stabilito dall'art. 94, comma 6 del D.Lgs. 152/2006.

Nella Formazione delle Marne di Vicchio, all'interno della quale ricade l'area di studio relativa all'aerogeneratore BT-3, sono presenti delle forme calanchive, le quali tendono a canalizzare il reticolo idrografico facendogli assumere una struttura dendritica fortemente gerarchizzata. Nelle zone invece dove affiora la Formazione di Monte Morello, dove sono presenti litotipi più calcarei, il drenaggio risulta maggiormente rarefatto a causa della maggiore permeabilità dei litotipi carbonatici.

Riguardo alla fattibilità geologico-geotecnica del progetto, si rileva che gli aerogeneratori si collocano su substrato litoide con coperture eluvio-colluviali di spessore metrico che dovrà essere valutato in fase esecutiva mediante, come previsto, l'esecuzione di sondaggi geognostici e indagini sismiche lineari. Le caratteristiche geomeccaniche dei differenti litotipi sono da considerarsi da buone a scadenti; in particolare gli ammassi rocciosi appartenenti alla Formazione di Monte Morello e alla Formazione Marnoso Arenacea presentano caratteristiche di resistenza buone o ottime, mentre gli ammassi rocciosi appartenenti alla Formazione di Sillano e alle Marne di Vicchio hanno caratteristiche geomeccaniche da scadenti a medie.

**Considerata la presenza di franosità diffusa sarà necessaria la massima attenzione nella regimazione delle acque di scorrimento superficiale e si dovrà pertanto operare avendo cura di non alterare il regime della circolazione superficiale e sub-superficiale al fine di minimizzare il rischio di riattivazione di processi gravitativi nelle aree di versante.**

## TERRE E ROCCE DA SCAVO

Dato che si tratta di un'opera sottoposta a Valutazione di Impatto Ambientale, è stato depositato il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", in con il comma 3, art. 24 del D.P.R. 120/2017.

Fra la documentazione di progetto è presente l'elaborato "Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo". Dal documento si evince che, una volta che sia stata verificata la non contaminazione ai sensi dell'Allegato 4 al D.P.R. 120/2017, tali materiali non sono classificabili come rifiuti e quindi saranno in gran parte utilizzati nell'ambito dello stesso cantiere, mentre in piccola parte saranno avviati a siti di riutilizzo o (per esempio: cave di riempimento) o discariche per inerti.

Per la costruzione del parco eolico sono quindi previsti i seguenti scavi:

- scavo per i plinti di fondazione;
- trivellazione per pali di fondazione;
- trincee cavidotti MT per la posa di cavi interrati di collegamento tra gli aerogeneratori;
- scotico per la realizzazione delle piazzole per gli aerogeneratori;
- scotico per la realizzazione delle strade di cantiere.

Il proponente prevede di riutilizzare il terreno vegetale proveniente da questi scavi nella fase di ripristino o per miglioramenti fondiari nei terreni adiacenti a quelli di provenienza, facendo attenzione a non alterare la morfologia del terreno stesso.

Per quanto riguarda, invece, tutto il materiale proveniente dagli scavi delle trincee per il cavidotto, sarà posizionato momentaneamente a bordo scavo e quindi utilizzato per il successivo rinterro del cavo.

Il proponente prevede di utilizzare il materiale roccioso proveniente da tutti gli scavi per la realizzazione di strade necessarie in fase di cantiere (piste non asfaltate), essendo dotato di ottime caratteristiche meccaniche. Pertanto, tutto il materiale roccioso proveniente dagli scavi di cantiere può essere riutilizzato nell'ambito dello stesso cantiere per la realizzazione di piste o piazzole.

Al fini della caratterizzazione delle terre, relativamente a ciascuna delle nove piazzole di collocazione degli aerogeneratori e della superficie relativa allo scotico superficiale del terreno in un'area antistante il plinto di fondazione degli aerogeneratori, stante il carattere puntuale dell'opera il proponente prevede un punto di indagine in corrispondenza del plinto, con il prelievo di tre campioni alle seguenti profondità dal piano di campagna: 0 m; 1,5 m; 3 m (piano campagna, zona intermedia e fondo scavo).

In corrispondenza del tracciato del cavidotto e della viabilità di nuova realizzazione, dato il carattere lineare dello scavo, il proponente procederà con la selezione di più punti di campionamento posizionati ogni 500 m, come stabilito dall'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017, con il prelievo di due campioni posti alle profondità di 0 m e 1 m. Su ciascun campione prelevato viene prevista la determinazione di 12 parametri: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX e IPA, questi ultimi due da eseguire per le aree di scavo collocate entro 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione o da insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

L'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017 stabilisce i criteri minimi per la selezione dei punti di indagine in base alle dimensioni dell'area di intervento. Sempre secondo quanto stabilito dall'Allegato 2, il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre.

Per quanto riguarda la caratterizzazione delle terre, la dimensione totale dello scavo per ogni aerogeneratore sarà data dalla dimensione dello scavo della piazzola di collocazione del plinto di fondazione, avente ciascuna un raggio di 23,20 m e quindi una superficie pari circa a 420 m<sup>2</sup>, sommata alla superficie relativa allo scotico superficiale e regolarizzazione del terreno nell'area antistante il plinto di fondazione dell'aerogeneratore, avente ciascuna dimensione di circa 1.500 m<sup>2</sup>, raggiungendo dunque una superficie di scavo totale pari a circa 1.900 m<sup>2</sup> per ogni aerogeneratore.

**Il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" dovrà essere rivisto tenendo conto che, in corrispondenza della piazzola del plinto di fondazione di ciascun aerogeneratore e della relativa area antistante per il montaggio dello stesso, dovranno essere previsti tre punti di indagine, di cui uno all'interno della piazzola del plinto di fondazione e i restanti due da effettuare nell'area antistante l'aerogeneratore, come stabilito dall'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017.**

Firenze, 26 luglio 2023

Il Responsabile del Settore VIA/VAS  
Dott. *Antongilio Barbaro*<sup>§</sup>

§ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993