



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

e p.c. Comune di Sestino
Comune di Badia Tedalda
Comune di Sansepolcro
Comune di Chiusi della Verna
Comune di Pieve Santo Stefano
Provincia di Arezzo
Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana
Azienda U.S.L. Toscana sud-est – Dip. della prevenzione Zona Valtiberina
Autorità Idrica Toscana Conferenza Territoriale 4 Alto Valdarno
Nuove Acque Spa
ARPAT – Settore VIA/VAS
IRPET
SNAM Rete Gas S.p.A.
e-Distribuzione S.p.A.
Terna Rete Italia Spa
Autorità di Bacino distrettuale Fiume Po, bacino Marecchia Conca
ANAS S.p.A. – Struttura territoriale Toscana

REGIONE TOSCANA

Settore Tutela della Natura e del Mare
Settore Autorizzazioni Uniche Ambientali
Settore Sismica
Settore Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamento atmosferico
Settore Genio Civile Valdarno superiore
Settore Idrologico e Geologico regionale
Settore Tutela Acqua, territorio e costa
Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio
Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio
Settore Miniere
Settore Autorità di gestione FEASR
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 .Usi civici
Settore Attività faunistica venatoria, Pesca in mare e rapporti con i gruppi di azione locale della pesca (FLAGS). Pesca nelle acque interne



Settore Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale

Proponente: Badia Tedalda Eolico S.r.l.

OGGETTO: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Eolico S.r.l. - **Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti [ID: 9796]**

In relazione alla valutazione del progetto in oggetto, ai fini dell'espressione del parere regionale di cui in oggetto, 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 Deve essere effettuata per tutte le componenti ambientali una valutazione degli impatti cumulativi e delle interferenze progettuali con riferimento agli impianti eolici e pale eoliche esistenti e in fase istruttoria di seguito riportati:

esistenti

- n. 3 pale eoliche (mini eolico) in corrispondenza di Poggio del Termine, in prossimità dell'aerogeneratore WTG BT 05, due delle quali ricadenti in comune di Badia Tedalda ed una in comune di Sestino.

- n. 3 pale eoliche (mini eolico) in località Calgaglia, in prossimità dell'aerogeneratore WTG BT 03, tutte in comune di Sestino.

in fase di istruttoria:

- Impianto eolico denominato "Sestino" [VIA statale PNIEC ID: 9755], costituito da n. 6 aerogeneratori ubicato nei comuni Sestino e Badia Tedalda, proponente RWE Renewables Italia srl;

- Impianto eolico denominato "Poggio delle Campane" [VIA statale PNIEC ID: 9787], costituito da n. 8 aerogeneratori ubicati in comune di Badia Tedalda e di Sestino, proponente Fri-el spa;

- Impianto eolico denominato "Badia del Vento" [PAUR] costituito da n. 7 aerogeneratori esclusivamente ubicati in comune di Badia Tedalda, proponente FERA srl;

- Impianto eolico denominato "Passo di Frassineto" [PAUR], costituito da n. 7 aerogeneratori ubicati nei comuni Pieve Santo Stefano, Badia Tedalda e Sansepolcro, proponente FERA srl;

- Impianto eolico [verifica di assoggettabilità alla VIA] costituito da 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 Spa e Bigiarini Silvio;

- n. 1 aerogeneratore da 1 MW [autorizzazione unica ex art.12 del d.lgs.386/2003 decreto n. 18601 del 26/10/2021] posto in loc. Poggio dell'Aquila, nel Comune di Badia Tedalda, proponente ENIT Sas;

A tale proposito si chiede al Proponente di prendere visione anche della figure 2 e 3 riportate del contributo di ARPAT del 16/06/2023 allegato alla presente dove sono riportati altri impianti oltre quelli sopra citati.

1.2 Si rileva la vicinanza degli estremi aerogeneratori est rispetto al progetto di Parco eolico denominato "Badia del Vento" in comune di Badia Tedalda (AR), per cui è già in corso un PAUR, risulta una distanza di 232 m NE da AE10. Si fa presente che laddove venisse approvato (e realizzato) con le attuali localizzazioni il progetto "Badia del Vento" sarà necessario valutare gli effetti di interferenza degli aerogeneratori est del progetto in esame.



1.3 Il proponente negli elaborati si limita a mostrare un collegamento ad una cabina primaria e-distribuzione ma contemporaneamente allega una Soluzione tecnica minima generale (STMG) per la connessione che prevede opere relative alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) e in particolare la realizzazione di una nuova stazione elettrica e il collegamento alla RTN. Non sono stati però identificati gli elaborati relativi alle opere elettriche in questione. Si chiede di dare riscontro a quanto sopra evidenziato.

1.4 Nell'elaborato road survey (PD_OCC_R_02_a_report-trasp) presentato si prefigurano interventi di allargamento della viabilità di accesso al sito, tra cui infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale (SS3bis, SS73 e SS258), ma non sono stati trovati elaborati di dettaglio al riguardo. Si chiede integrare la documentazione in tale senso.

2. Aspetti programmatici

2.1 - 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. Aspetti ambientali

3.1 Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

3.1.1 Con riferimento al R.D. 523/1904, D.P.G.R.T. 60/R/2016 e D.P.G.R.T. 42/R/2018, si fa presente che la tavola PD.GEO.T.05.a "*Carta del reticolo idrografico con ubicazione pozzi, sorgenti e piezometri*" riporta in scala 1:10.000 la rappresentazione delle opere di progetto interferenti con il reticolo idrografico. Tuttavia i corsi d'acqua interferiti non sono censiti e non sono chiaramente indicate per ciascun corso d'acqua le modalità di superamento dell'interferenza. Le stesse sono genericamente indicate nella tavola PD.OUC.T.02.a.

Si evidenzia che il reticolo idrografico della Regione Toscana, di cui alla L.R. 79/2012, è scaricabile al link https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265 e ogni tratto di corso d'acqua risulta censito con una sigla che ne consente quindi l'individuazione in maniera univoca.

Pertanto, tenuto conto che per la cantierizzazione dei lavori, il Proponente dovrà acquisire la necessaria autorizzazione con concessione idraulica per le interferenze di progetto sopra richiamate, si rende necessario integrare la documentazione depositata con:

- a)** tavole progettuali indicanti le interferenze di tutte le opere di progetto con il reticolo idrografico della Regione Toscana, (attraversamenti e/o parallelismi, limitatamente alla fascia dei 10 metri prevista dal R.D. 523/1904);
- b)** relazione illustrativa, planimetrie e sezioni di dettaglio in scala tale da fornire indicazioni particolareggiate sulle modalità di risoluzione delle interferenze con il reticolo, con rappresentazione dello stato di fatto, di progetto e sovrapposto;
- c)** documentazione fotografica di ogni singolo attraversamento corredata da schema planimetrico con indicazione dei punti di ripresa estesa anche all'ambiente circostante in modo da consentire una corretta valutazione dell'interferenza in rapporto al contesto;

Il Proponente dovrà inoltre tenere presente 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.

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).

3.1.2 La piazzola dove sarà ubicata la "CP Badia Tedalda", situata nelle vicinanze della località "Poggio dei Prati e "Lago" del Comune di Badia Tedalda, si trova leggermente a monte di una sorgente a servizio del pubblico acquedotto. In considerazione delle caratteristiche dell'opera sorgentizia si chiede che nel caso in cui siano



realizzati movimenti di terreno rilevanti, di verificare l'effettiva distanza degli stessi dall'opera di presa della sorgente per determinare l'eventuale necessità di puntuali prescrizioni tecniche operative.

3.2 Terre e rocce da scavo

in riferimento alle le terre e rocce da scavo prodotte in fase di realizzazione dell'intervento si chiede al Proponente di fornire le integrazioni richieste da ARPAT nel contributo istruttorio del 16/06/2023 paragrafo "Gestione terre di scavo" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.

3.3 Paesaggio e beni culturali

Dall'istruttoria condotta dal competente Settore regionale per il paesaggio (contributo istruttorio del 15/06/2023 allegato alla presente) si rendono necessarie 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 l'intervisibilità degli impianti enumerati, sovrapponendo le analisi all'interno dell'Area di Impatto Potenziale ed eseguendo delle fotosimulazioni, al fine di poter valutare l'incidenza degli effetti della trasformazione del paesaggio. Inoltre al fine di avere una valutazione numerica dell'effetto cumulativo sull'aspetto percettivo, si chiede di determinare la percentuale di territorio ricadente in una classe di intervisibilità significativa connessa con il solo impianto di Poggio Tre Vescovi, 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;
- 2) verificare le distanze relative con l'impianto Badia al Vento, in corso di VIA (paur), sito sullo stesso crinale in continuità con la posizione degli aerogeneratori del presente progetto;
- 3) al fine di comprendere meglio le trasformazioni indotte dal taglio delle aree boscate, vincolate ai sensi dell'art. 142, c.1, lettera g) del Dlgs. 42/2004, effettuare una sovrapposizione delle aree in cui è prevista la trasformazione delle aree boscate con la cartografia delle aree definite dal vincolo approfondendo l'impatto dell'opera e verificandone l'ammissibilità ai sensi delle prescrizioni di cui all'art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR;
- 4) 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 PITPPR;
- 5) 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'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;
- 6) chiarire se in fase di dismissione dell'impianto saranno ripristinati anche i profili morfologici delle piazzole;
- 7) per le opere in cui sono previste modifiche morfologiche significative (piazzole e viabilità di sito) 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;
- 8) per i tratti della viabilità di sito in cui viene impiegata una finitura in cls, indicare alternative progettuali al fine di garantire la permeabilità del suolo e una colorazione consona ai luoghi; nella realizzazione del percorso interno al sito si rileva una criticità aggiuntiva rispetto alla continuità delle funzioni ecosistemiche delle aree boscate, evidenziate dai contenuti della Seconda invariante del PIT-PPR;
- 9) nella realizzazione dell'elettrodotto interrato, dalla Cabina di raccolta alla Stazione elettrica di Badia Tedalda, valutare la possibilità di seguire interamente il tracciato di strade esistenti, al fine di ridurre l'interferenza con aree boscate del primo tratto in area rurale e naturale;
- 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.

3.4 Interferenze

Le opere di progetto interferiscono con metanodotti di competenza di Snam Rete Gas Spa. La quale evidenzia che, allo stato attuale il progetto presentato non include elaborati tecnici sufficienti a valutare il superamento dell'interferenza tra l'opera ed i gasdotti Snam Rete Gas presenti in loco, nel rispetto del DM 17/04/2008. Si chiede pertanto di prendere contatto con Snam Rete Gas - Centro di Arezzo, per procedere al picchettamento della condotta nei tratti dove insistono interferenze con i cavidotti presenti in progetto, al fine di poter produrre elaborati di dettaglio che definiscano le modalità di superamento delle interferenze come indicato nel contributo istruttorio di Snam Rete Gas Spa del 06/06/2023 allegato alla presente .

3.5 Flora, Fauna e Biodiversità

3.5.1 Il Settore Tutela della natura e del mare nel proprio contributo del 15/06/2023 fa presente che per la valutazione delle incidenze sono stati condotti monitoraggi nel sito di intervento, che hanno riguardato sia la componente floristica e vegetazionale, sia la componente faunistica più sensibile agli effetti degli impianti eolici e cioè l'avifauna e la chiroterofauna, valorizzate nello Studio di Incidenza, ma anche oggetto di due specifici elaborati prodotti separatamente; le metodologie di indagine dichiarate risultano più conformi con quanto richiesto nelle Linee Guida della Regione Toscana per la Valutazione dell'impatto degli impianti eolici 2012, rispetto ai rilievi del 2009-2011, che comunque sono citati e considerati in vario modo, tuttavia dalla disamina delle informazioni prodotte emerge la necessità di acquisire documentazione integrativa ed chiarimento su diversi aspetti quali: flora e vegetazione, chiroterofauna, avifauna, valore naturalistico dell'area in esame, effetto cumulo con altri impianti eolici (realizzati, autorizzati e in valutazione) e misure di mitigazione previste nel progetto. Si chiede pertanto al proponente di integrare la documentazione secondo quanto evidenziato e con tutto quanto richiesto nel contributo istruttorio del Settore Tutela della Natura e del Mare del 15/06/2023 allegato alla presente e al quale si rimanda integralmente.

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

3.6 Clima acustico

Con riferimento a questa componente ambientale si chiede al Proponente di fornire le integrazioni richieste nel contributo istruttorio di ARPAT del 16/06/2023 paragrafo "Impatto acustico" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.

3.7 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

al fine di stimare correttamente il rispetto dei limiti di cui al D.P.C.M. 8/7/2003 è necessario che il proponente specifichi in modo univoco i tipi di posa utilizzati per l'elettrodotto interrato così come richiesto nel contributo istruttorio di ARPAT del 16/06/2023 paragrafo "Campo magnetico" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.



3.8 Beni Materiali

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.

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.

3.9 Aspetti Socio-Economici

In riferimento alla componente "Aspetti socio-economici", si chiede al proponente un elaborato che illustri e quantifichi le ricadute socio economiche del progetto sul territorio interessato, con particolare riferimento:

- agli effetti attesi sui livelli occupazionali, diretti e indotti, prodotti sia in fase di realizzazione che di esercizio dell'opera;
- ai benefici economici attesi per il territorio, diretti ed indiretti, prodotti sia in fase di realizzazione che di esercizio dell'opera.

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.

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

- Paolo Dall'Antonia (tel. 055 4386450) e-mail paolo.dallantonia@regione.toscana.it;
- Alessio Nenti (tel. 055 4387161) e-mail alessio.nenti@regione.toscana.it.

Cordiali saluti

Il Titolare di incarico di E.Q.
Ing. Alessio Nenti

PDA/

Allegati:

- Settore Genio civile Valdarno superiore (prot. 0251135 del 31/05/2023);
- Settore Servizi pubblici locali Energia Inquinamento atmosferico (prot. 0254046 del 01/06/2023);
- Settore Autorizzazioni Uniche ambientali (prot. 0255234 del 01/06/2023);
- Comune di Badia Tedalda (prot. 0259952 del 05/06/2023);
- Snam Rete Gas spa (prot. 0262357 del 06/06/2023);
- Settore FEASR (prot. 0270335 del 09/06/2023);
- Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (prot. 0279634 del 14/06/2023);
- Nuove Acque spa (prot. 0281166 del 15/06/2023);
- Settore Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (prot. 0282260 del 15/06/2023);
- Settore Tutela della natura e del mare (prot. 0282495 del 15/06/2023);
- Settore Tutela Riquilificazione e Valorizzazione del Paesaggio (prot. 0283117 del 15/06/2023);
- Provincia di Arezzo (prot. 0283786 del 16/06/2023);
- ARPAT (prot. 0283814 del 16/06/2023);
- Settore Sismica (prot. 0291718 del 20/06/2023).



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 PNIEC, Parco eolico "**Poggio Tre Vescovi**" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9796]

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



Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR).
Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. - **Richiesta contributi istruttori [ID: 9796]**

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 mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia e, più precisamente, in località 'Tre Vescovi' nel comune di Badia Tedalda (AR). L'impianto avrà una potenza complessiva pari a 72,6 MW ed una producibilità annua stimata pari a circa 165 GWh; sarà collegato alla RTN all'interno della Cabina Primaria Enel di Badia Tedalda (AR) con punto di consegna in AT (132 kV).

- La soluzione progettuale prevede l'installazione complessiva di 11 aerogeneratori – tutti collocati nel territorio del comune di Badia Tedalda (AR) – oltre a:

- realizzazione viabilità interna al parco eolico e di collegamento alla viabilità esterna, interessante i comuni di Badia Tedalda (AR) e Casteldelci (RN)
- realizzazione cabina di raccolta, sita in adiacenza all'aerogeneratore AE04, nel territorio del comune di Badia Tedalda (AR)
- realizzazione delle 11 piazzole di imposta degli aerogeneratori e delle opere di sostegno e presidio ambientale;
- realizzazione di una rete di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori;
- realizzazione di un cavidotto interrato, per l'interconnessione dell'impianto e la cabina elettrica Enel in AT presso Badia Tedalda.

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, si comunica che la tavola PD.GEO.T.05.a "Carta del reticolo idrografico con ubicazione pozzi, sorgenti e piezometri" riporta in scala 1:10,000 la rappresentazione delle opere di progetto interferenti con il reticolo idrografico. Tuttavia i corsi d'acqua interferiti non sono censiti e non sono chiaramente indicate per ciascun corso d'acqua le modalità di superamento dell'interferenza. Le stesse sono genericamente indicate nella tavola PD.OUC.T.02.a.

Si evidenzia che il reticolo idrografico della Regione Toscana, di cui alla L.R. 79/2012, è scaricabile al link https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265 e ogni tratto di corso d'acqua risulta censito con una sigla che ne consente quindi l'individuazione in maniera univoca.



Pertanto, tenuto conto che per la cantierizzazione dei lavori il proponente dovrà acquisire la necessaria autorizzazione con concessione idraulica per le interferenze di progetto sopra richiamate, si rende necessario integrare la documentazione depositata con:

- tavole progettuali indicanti le interferenze di tutte le opere di progetto con il reticolo idrografico della Regione Toscana, (attraversamenti e/o parallelismi, limitatamente alla fascia dei 10 metri prevista dal R.D. 523/1904);
- relazione illustrativa, planimetrie e sezioni di dettaglio in scala tale da fornire indicazioni particolareggiate sulle modalità di risoluzione delle interferenze con il reticolo, con rappresentazione dello stato di fatto, di progetto e sovrapposto;
- documentazione fotografica di ogni singolo attraversamento corredata da schema planimetrico con indicazione dei punti di ripresa estesa anche all'ambiente circostante in modo da consentire una corretta valutazione dell'interferenza in rapporto al contesto;

Il proponente dovrà inoltre tenere presente 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.

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

Per l'espressione del parere di competenza si resta in attesa delle integrazioni sopra richieste.

Ref. Per l'istruttoria
geol. Marianna Zenone
0554382670

la P.O. Procedimenti Autorizzativi
Geom. Piero Paliotta



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

Da citare nella risposta

Data *vedi lato o file di Segnatura*

Allegati:

Risposta al foglio del 23.05.2023
Numero 237177

OGGETTO: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico 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:

Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da 11 aerogeneratori con potenza unitaria prevedibilmente di 6,6 MW, per totale di 72,6 MW.

Gli aerogeneratori occupano una fascia di territorio di lunghezza complessiva di circa 3,6 km e sono distribuiti ad una distanza variabile tra i 350 m e i 480 metri lineari.

Con riferimento all'aerogeneratore “di progetto”, si considera un diametro del rotore di 155 metri, un'altezza al mozzo di 102,5 metri, e una altezza totale del generatore, alla punta estrema della pala, di 180 metri.

Il progetto prevede:

- realizzazione e/o adeguamento della viabilità esterna ed interna di cantiere (e di esercizio) per l'accesso alle piazzole degli aerogeneratori e per il trasporto delle componenti;
- realizzazione delle 11 piazzole di imposta degli aerogeneratori e delle opere di sostegno e presidio ambientale;
- realizzazione delle 11 fondazioni degli aerogeneratori;
- installazione di 11 aerogeneratori, ciascuno di potenza 6,6 MW;
- realizzazione di una rete di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra gli aerogeneratori;
- realizzazione di un cavidotto interrato, per l'interconnessione dell'impianto con la cabina elettrica Enel in AT presso Badia Tedalda.



Il Parco sarebbe collegato alla Rete Nazionale di Alta Tensione all'interno della Cabina Primaria Enel di Badia Tedalda (AR) con punto di consegna in alta tensione (132 kV).

Il tracciato delle tre linee in cavo MT fino alla cabina Primaria Enel, si svilupperà su percorso stradale/carrabile (sede asfaltata o sterrata) per circa 15 Km.

D'altra parte il proponente allega una STMG che prevede opere relative alla RTN e in particolare la realizzazione di una nuova stazione elettrica e il collegamento alla RTN.

Non sono stati però identificati gli elaborati relativi alle opere elettriche in questione.

Anche la road survey presentata prefigura interventi di allargamento della viabilità di accesso al sito ma non sono stati trovati elaborati al riguardo.

Al paragrafo 13 dello Studio di impatto vengono illustrati i benefici energetici e ambientali del progetto: la producibilità annua dell'impianto è stimata in 185.374 MWh/anno.

L'emissione di anidride carbonica evitata in un anno è calcolata moltiplicando il valore dell'energia elettrica prodotta per il fattore di emissione del mix elettrico. In particolare è stimato che il progetto in valutazione potrebbe evitare, durante il suo periodo di vita (imposta a 35 anni), circa 1.650.000 t CO₂eq, oltre a contrarre sensibilmente l'emissione di altri contaminanti atmosferici quali Nox e Sox.

In fase di esercizio l'impianto permetterebbe di risparmiare annualmente 34.665 TEP, pari a circa 237.431 barili di petrolio.

in fase di esercizio l'impianto potrebbe soddisfare i consumi domestici annuali di oltre 166.000 persone.

Considerazioni:

Si nota che, secondo le stime del proponente, la producibilità dell'impianto eolico in progetto risulterebbe largamente superiore a tutti i parchi eolici esistenti in toscana. Questo deriva dalla capacità (resa possibile dal progresso tecnologico del settore) degli aerogeneratori proposti di valorizzare la ventosità del sito, anche tramite raggi di pala alcuni anni fa non possibili.

Nello studio di impatto ambientale ai paragrafi 5.2.5 "Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Toscana" - 5.3.1.2 "Allegato 1b del PIT - Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" - 6.2.8 "Vincoli localizzativi", il proponente procede all'esame del progetto rispetto alle "aree non idonee" del PAER e rispetto alle sopradette "norme comuni" del PIT, concludendo per la compatibilità delle localizzazioni scelte con tali strumenti.

Nel paragrafo 5.2.5 non vi è una disamina dettagliata rispetto alle "aree non idonee" del PAER ma i punti necessari sul tema si ritrovano al paragrafo 5.3.1.2.

Nello studio di impatto ambientale, al paragrafo 6.1 "Identificazione delle aree idonee ai sensi del D.L.gs. 199/2021 e s.m.i.", nonché alla pagina 37 del documento "tavole di inquadramento programmatico/vincolistico" (SI_AMB_T_01_a_tavole_QPV.pdf), si esamina il sito rispetto alle aree idonee provvisorie statali. Gli aerogeneratori non sono nelle aree idonee statali provvisorie all'eolico.

Va d'altra parte sottolineato che la 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) è dedicata quasi completamente al fotovoltaico, e si limita a poche casistiche di aree per l'eolico, rimandando di fatto alle successive leggi regionali il compito di precisare meglio gli ambiti.



Inoltre si nota che nello studio di impatto ambientale, al paragrafo 12.2 “Consistenza dell’impiantistica FER in esercizio e/o autorizzata nell’area vasta” viene esaminato il progetto rispetto agli impianti esistenti e ad alcuni impianti in progetto.

Si nota in particolare la vicinanza degli estremi aerogeneratori est rispetto al progetto di Parco eolico denominato “Badia del Vento” in comune di Badia Tedalda (AR), per cui è già in corso un PAUR: risulta una distanza di 232 m NE da AE10.

Si anticipa che laddove venisse approvato (e realizzato) con le attuali localizzazioni il progetto “Badia del Vento” sarà necessario valutare gli effetti di interferenza degli aerogeneratori est del progetto in questione.

Vi sono degli aspetti nel progetto (che dovrebbe contenere tutti gli interventi principali necessari per la realizzazione del Parco) che necessitano di integrazioni e chiarimenti: il proponente negli elaborati si limita a mostrare un collegamento ad una cabina primaria e-distribuzione ma contemporaneamente allega una STMG che prevede opere relative alla RTN e in particolare la realizzazione di una nuova stazione elettrica e il collegamento alla RTN.

Non sono stati però identificati gli elaborati relativi alle opere elettriche in questione.

Anche la road survey presentata prefigura interventi di allargamento della viabilità di accesso al sito ma non sono stati trovati elaborati al riguardo.

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)

A) Richiesta di integrazioni:

Vi sono degli aspetti nel progetto (che dovrebbe contenere tutti gli interventi necessari per la realizzazione del Parco) che necessitano di integrazioni e/o chiarimenti:

- Il proponente negli elaborati si limita a mostrare un collegamento ad una cabina primaria e-distribuzione ma contemporaneamente allega una STMG che prevede opere relative alla RTN e in particolare la realizzazione di una nuova stazione elettrica e il collegamento alla RTN. Non sono stati però identificati gli elaborati relativi alle opere elettriche in questione.
- Anche la road survey presentata prefigura interventi di allargamento della viabilità di accesso al sito ma non sono stati trovati elaborati al riguardo.

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



Prot. n.

Da citare nella risposta

Allegati:!

Data

Risposta al foglio del

Oggetto: Contributo istruttorio del settore AUA.

Identificativo pratica: 24-05-2023T12-04-55.25238
Riferimento interno (ARAMIS): 62402

Settore VIA - VAS della Regione Toscana

In risposta alla Vostra richiesta acquisita con protocollo n. 0237177 del 23/05/2023 della Regione Toscana si riporta di seguito il contributo tecnico istruttorio del Settore Autorizzazioni Ambientali della Regione Toscana, predisposto sulla base dello schema tipo - Allegato E alla D.G.R. 1196/2019.

1. OGGETTO

Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Eolico S.r.l. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9796]

2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Principali norme di riferimento per le competenze dello scrivente settore: DLgs 152/2006 e smi; LR 20/2006 e smi; DPGR 46/R/2008 e smi; Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA).

3. 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

Si evidenzia che questo Settore esercita le proprie competenze in ambito autorizzativo attraverso il rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), ai sensi del DPR 59/2013, per gli stabilimenti produttivi e di autorizzazioni ambientali settoriali in materia di scarichi idrici ed emissioni in atmosfera, non ricomprese in tali procedimenti.

Non si ravvisano invece competenze da parte dello scrivente Settore per i procedimenti, come quello in oggetto, a cui non sia associato il contestuale rilascio delle autorizzazioni ambientali.

4. CONCLUSIONI

A) Richiesta di integrazioni

Nessuna, per quanto riguarda le competenze del Settore Autorizzazioni Uniche Ambientali in questa fase del procedimento.

B) Parere / contributo tecnico istruttorio conclusivo

Prima delle fasi di cantierizzazione, costruzione ed esercizio dell'opera il gestore dell'impianto o stabilimento dovrà presentare la domanda di Autorizzazione Unica Ambientale o, qualora non sia applicabile la disciplina del DPR 59/2013, la domanda di rilascio dei singoli titoli ambientali, ove siano presenti:

- scarico di acque reflue soggetto ad autorizzazione, ai sensi degli artt. 124 e 125 del Testo Unico sull'Ambiente;
- scarico di acque meteoriche dilavanti contaminate soggetto ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 8 della LR 20/2006, così come regolamentato dal DPGR 46/R/2008;
- emissioni in atmosfera soggette ad autorizzazione, ai sensi degli artt. 269 e 272 del TUA, comprese quelle derivate da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti;
- emissioni acustiche soggette a comunicazione, valutazione o nulla osta, ai sensi della L 447/1995;
- utilizzazione agronomica degli effluenti soggetta a comunicazione, ai sensi dell'art. 112 del TUA;
- utilizzo dei fanghi in agricoltura soggetto ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 9 del DLgs 99/1992;
- recupero rifiuti speciali soggetto a comunicazione, ai sensi degli artt. 215 e 216 del TUA.

Il referente per la presente è Iacopo Parenti - tel. 0554382938 - iacopo.parenti@regione.toscana.it



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente e Energia

SETTORE AUTORIZZAZIONI UNICHE AMBIENTALI

Il funzionario responsabile titolare di incarico di Elevata Qualificazione è Paola Scartoni - tel. 055/4382756 - paola.scartoni@regione.toscana.it

Il Dirigente e Responsabile del procedimento è la dott.ssa Simona Migliorini - simona.migliorini@regione.toscana.it

IL DIRIGENTE
Dott.ssa Simona Migliorini

PS/ip

AOOGRT / AD Prot. 0255234 Data 01/06/2023 ore 18:22 Classifica P.050.045. Il documento è stato firmato da SIMONA MIGLIORINI in data 01/06/2023 ore 18:22.

COMUNE DI BADIA TEDALDA



(Provincia di Arezzo)

Prot. Com.le n. 2324 del 01/06/2023

Ill.mo Ing. ALESSIO NENTI
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
Direzione Ambiente ed Energia
REGIONE TOSCANA – Giunta Regionale

Piazza Unità Italiana, 1 – 50123 Firenze
e-mail: alessio.nenti@regione.toscana.it
paolo.dellantonio@regione.toscana.it
pec: regionetoscana@postacert.toscana.it

OGGETTO: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. – **Richiesta contributi istruttori [ID:9796];** **PARERE FAVOREVOLE** espresso dal Sindaco del Comune di Badia Tedalda sul progetto.

Con riferimento al termine del 14 giugno 2023 per "formulare un contributo tecnico istruttorio sulle materie di competenza da parte dei Soggetti e delle Amministrazioni in indirizzo...", **il sottoscritto Alberto Santucci, Sindaco pro tempore del Comune di Badia Tedalda (AR),** con il presente contributo, precipuamente per quanto attiene agli aspetti energetici generali ed agli aspetti socio-economici locali, in rappresentanza dell'Amministrazione Comunale di Badia Tedalda, **esprime un PARERE convintamente FAVOREVOLE** all'approvazione e realizzazione del progetto di parco eolico proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l., denominato Parco eolico "Poggio Tre Vescovi", per i seguenti motivi:

1) Produzione di oltre 70 Megawatt (72,6 MW) di energia pulita (di cui l'Italia ha tanto bisogno, specialmente dopo l'offensiva russa in Ucraina) proveniente da fonte rinnovabile, con 11 (undici) aerogeneratori di ultimissima generazione. In questa direzione (promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili) spingono le legislazioni europea, nazionale e regionale.



IL SINDACO
(Santucci Alberto)

2) Realizzazione di aerogeneratori dove effettivamente c'è tanto vento costante. La zona oggetto dell'intervento, sita nel crinale del Poggio dei Tre Vescovi, in Comune di Badia Tedalda (AR), è da molti anni (oltre venti) oggetto di studi anemometrici che dimostrano la particolare intensità e costanza del vento.

3) Distanza dal Capoluogo di Badia Tedalda e dai centri abitati minori. Anche dalle Località di Pratieghi e Fresciano le distanze sono tali da escludere impatti acustici.

4) Coinvolgimento dell'Amministrazione Comunale nella fase dell'ideazione e progettazione. Non è un elemento secondario perché un progetto significativo come questo non può essere imposto o catapultato dall'esterno, ma dev'essere condiviso e costruito insieme, sin dall'inizio, tra i proponenti l'investimento e gli amministratori che rappresentano la comunità locale. E ciò è esattamente quello che è avvenuto.

5) Realizzazione di un importante indotto socio-economico rivitalizzante, di durata pluriennale, derivante dalla costruzione, gestione e manutenzione del parco eolico realizzato in zone montane marginali, spopolate, ed economicamente depresse (il Comune di Badia Tedalda è infatti classificato come area interna ultra-periferica).

6) Ultimo motivo, ma non meno importante, è quello delle misure compensative in favore dei comuni, da prevedere nell'autorizzazione unica e consentite per legge fino ad un massimo del 3% dei proventi derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto, ai sensi del Decreto Interministeriale 10 settembre 2010 ("Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"), Allegato 2 (Criteri per l'eventuale fissazione di misure compensative) artt. 1, 2 [(lettere a) - h)] e 3. Relativamente a ciò, in esecuzione della Deliberazione del Consiglio Comunale di Badia Tedalda n. 8 del 16/01/2023 è stata sottoscritta in data 14/03/2023 tra le parti la *Convenzione regolante l'assenso del Comune di Badia Tedalda (AR) alla realizzazione, all'esercizio e alla manutenzione del Parco Eolico denominato "Poggio Tre Vescovi", per la produzione di energia elettrica da fonte eolica, nel territorio del Comune di Badia Tedalda*, con cui la società, in linea col DM 10 settembre 2010 (Allegato 2), si impegna a realizzare le misure compensative che possano maggiormente interessare la comunità locale, nella misura massima complessiva pari al 3% dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dagli aerogeneratori a progetto.

La prescrizione che qui mi sento di ribadire come Rappresentante Legale dell'Ente Comunale, per quanto sia già stata preveduta e disciplinata nella citata convenzione (pag. 9, Art. 12, commi 3 e 4) è la seguente: *Al termine della vita utile del Parco Eolico, la Società (o suo avente causa) provvederà, a proprie spese, alla asportazione del Parco Eolico e di tutte le opere fuori-terra e di ogni altro componente del Parco Eolico, al fine di ripristinare lo stato originario dei luoghi secondo quanto previsto dall'art. 9 dell'Allegato 4 del D.M. 10 settembre 2010, utilizzando tutte le opere di ingegneria naturalistica disponibili in base al futuro stato dell'arte. A garanzia di siffatto adempimento, la Società (o suo avente causa), in forza dell'art. 13.1 lettera j) del D.M. 10 settembre 2010, consegnerà al Comune di Badia Tedalda e ai proprietari dei terreni interessati dall'Impianto, idonea polizza fidejussoria da parte di primaria compagnia bancaria escutibile a prima richiesta, per i massimali previsti dalla legge.*

Badia Tedalda, addì 01/06/2023



IL SINDACO
(Alberto Santucci)

A handwritten signature in blue ink, which appears to be "Alberto Santucci", written over a horizontal blue line.



energy to inspire the world

Ns. riferimenti
DI.CEOC/AREZ/060/ZEO
Li Arezzo, 05/06/2023
EAM66236

Spett. le
Regione Toscana
Giunta Regionale
Direzione Ambientale ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

regionetoscana@postacert.toscana.it

per c.c.

paolo.dallantonia@regione.toscana.it

alessio.nenti@regione.toscana.it

**OGGETTO: "Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR).
Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9796]"**

Con riferimento alla Vostra comunicazione prot. AOOGR_0237177 del 23/05/2023, riguardante l'opera interferente in oggetto, Snam Rete Gas (Soggetto proprietario e gestore dei metanodotti interferiti, opere destinate ad attività di trasporto del gas naturale dichiarata ai sensi dell'art. 8, comma 1 del D. Lgs. 23 maggio 2000 N. 146 e dell'art. 1, comma 2 lettera b, della legge n. 239/2004 "attività di interesse pubblico") precisa che **le opere in progetto interferiscono i metanodotti di propria competenza.**

Il presente documento **non costituisce nulla osta per quanto di competenza.** Inoltre, si evidenzia che, allo stato attuale il progetto presentato non include elaborati tecnici sufficienti a valutare il superamento dell'interferenza tra l'opera ed i gasdotti Snam Rete Gas presenti in loco, nel rispetto del DM 17/04/2008.

Atteso quanto sopra, Vi chiediamo di contattare la scrivente, Snam Rete Gas - Centro di Arezzo, via delle Birole, 18 - (C.A.P. 52100) Gianni Zeoli - tel. 0575/381366, al fine di picchettare in loco i tracciati dei metanodotti, per l'opportuna segnalazione dei tratti di condotta e di eventuali opere accessorie interferite.

snam rete gas S.p.A.
Centro di Arezzo
Via delle Birole, 18
52100 - Arezzo
Tell. centralino +39 0575/381366
Fax. +39 0575/383120
www.snam.it
PEC. centroarezzo@pec.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio



Vi segnaliamo infine che, i metanodotti in questione sono in pressione ed esercizio, pertanto all'interno della fascia di rispetto, nessun lavoro potrà essere intrapreso senza preventiva formale autorizzazione da parte di Snam Rete Gas S.p.A.

A disposizione per qualsiasi chiarimento, distinti saluti.



Trasporto
Distretto Centro Occidentale
Centro di Arezzo

Manager
ing. Giacomo Scandroglio

A handwritten signature in black ink, reading "G. Scandroglio".



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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proponente Badia Tedalda Ecolico 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/237177/P.140.020 del 23 maggio 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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR).

Proponente Badia Tedalda Ecolico 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 costruzione ed all'esercizio di un impianto per la produzione di energia rinnovabile da fonte eolica costituito da 11 aerogeneratori con potenza unitaria prevedibilmente di 6.6 MW, per una potenza totale di circa 72.6 MW, situato nell'area a cavallo dei Comuni di Badia Tedalda (AR), Casteldelci (RN) e Verghereto (FC). Le pale eoliche occuperanno una fascia di territorio di lunghezza complessiva di circa 3,6 km, distribuite in modo piuttosto omogeneo ad una distanza variabile tra i 350 m e i 480 metri lineari. Il collegamento alla Rete Nazionale di Alta Tensione sarà effettuato all'interno della Cabina Primaria Enel di Badia Tedalda (AR) con punto di consegna in alta tensione (132 kV).

L'altezza totale del generatore, alla punta estrema della pala, sarà pari a 180 metri, comprensiva di altezza della torre e della lunghezza della pala.

Le opere previste sono:

- realizzazione e/o adeguamento della viabilità esterna ed interna di cantiere per l'accesso alle piazzole di imposta degli aerogeneratori e per il trasporto delle componenti;
- realizzazione delle piazzole di imposta degli aerogeneratori e delle opere di sostegno e presidio ambientale;
- realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori;
- installazione degli aerogeneratori, ciascuno di potenza prevedibilmente pari a 6,0MW/6,6MW;
- realizzazione di una rete di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori;
- realizzazione di un cavidotto interrato, per l'interconnessione dell'impianto e la cabina elettrica Enel in AT presso Badia Tedalda;
- adeguamento di sottostazione elettrica primaria esistente di connessione alla rete di trasmissione ENEL in AT presso Badia Tedalda.

L'area interessata dal progetto in esame si sviluppa nel territorio dei Comuni di Casteldelci, Badia Tedalda e Verghereto, tra il territorio aretino ed il Montefeltro, lungo i pendii montani che si sviluppano sulla dorsale appenninica delle regioni Emilia Romagna e Toscana ad una quota che varia da un minimo di circa 1.000 m slm ad un massimo di circa 1.140 m slm. Il progetto interessa direttamente il versante toscano della linea di crinale che, separando il territorio toscano da quello emiliano-romagnolo, unisce Poggio Tre Vescovi (1.125 m slm) con il Monte Loggio (1.178 m slm).

Per il montaggio dell'impianto, relativamente al trasporto in cantiere delle componenti degli aerogeneratori, allo scopo di ridurre gli interventi sul territorio limitrofo alla carreggiata della

viabilità esistente viene previsto che il trasporto degli aerogeneratori avverrà per elementi separati, senza ricorrere ad aree di stoccaggio temporaneo. Successivamente con tecnica “just in time” questi saranno assemblati direttamente presso le piazzole dell’impianto, sollevati e posizionati nella posizione prestabilita.

Le piste di accesso al cantiere avranno una larghezza della carreggiata di 4.00 m, oltre a banchine laterali di 0.5 m da ogni lato, per totale ingombro piattaforma stradale di 5.0 m. Lo stabilizzato, ed in genere ogni materiale lapideo, proverrà da sterri interni al cantiere.

La parte di impianto relativa agli aerogeneratori AE01, AE02, AE03 e AE04 si colloca all’interno di una matrice rurale a presenza quasi esclusiva di seminativi non irrigui.

La parte di impianto in cui saranno realizzati gli aerogeneratori da AE05 a AE11 si trova in una porzione di territorio rurale che si presenta meno omogenea rispetto alla prima parte del parco eolico. Anche in questa parte del parco i suoli sono classificati prevalentemente nella classe dei seminativi non irrigui ed in parte a boschi di latifoglie. Le piazzole degli aerogeneratori AE07, AE10 e AE11 occupano porzioni di suolo classificato come boschi di latifoglie. Si tratta di circa 65 mq della piazzola di montaggio dell’aerogeneratore AE07, circa 80 mq della piazzola AE11 e la totalità della piazzola AE10.

La viabilità di crinale si svilupperà in parte su strade a fondo sterrato già esistenti, per le quali si prevede un adeguamento delle sezioni mediante la realizzazione di scavi e riporti di terreno, ed in parte su nuovi sedimi.

Gli usi del suolo delle aree interessate sono rappresentati principalmente da prati, seminativi non irrigui, boschi a prevalenza di faggi, vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione, boschi di latifoglie.

Il ciclo di produzione e la vita utile attesa del parco eolico è pari ad almeno 20 anni, trascorsi i quali è comunque possibile, dopo una attenta revisione di tutti i componenti, prolungare ulteriormente l’attività dell’impianto.

Una volta esaurita la vita utile del parco eolico sarà programmato lo smantellamento dell’intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto, che può essere ricondotto alle condizioni ante operam.

Fondamentalmente le operazioni necessarie alla dismissione del parco sono:

- Smontaggio degli aerogeneratori e delle apparecchiature tecnologiche elettromeccaniche in tutte le loro componenti conferendo il materiale di risulta agli impianti deputati dalla normativa di settore;
- Dismissione delle fondazioni degli aerogeneratori;
- Dismissione delle piazzole degli aerogeneratori;
- Dismissione della viabilità di servizio;
- Dismissione dei cavidotti max 36 kV;
- Riciclo e smaltimento dei materiali;
- Ripristino dello stato dei luoghi mediante la rimozione delle opere, il rimodellamento del terreno allo stato originario ed il ripristino della vegetazione, avendo cura di:
 - a) ripristinare la coltre vegetale assicurando il ricarico con almeno un metro di terreno vegetale;
 - b) rimuovere i tratti stradali della viabilità di servizio rimuovendo la fondazione stradale e tutte le relative opere d’arte;
 - c) utilizzare per i ripristini della vegetazione essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone di provenienza regionale;
 - d) utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica per i ripristini geomorfologici.

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

Circa la disponibilità dei terreni, il Proponente ha stipulato contratti preliminari per la cessione del

diritto di superficie e di servitù dei terreni da adibire all'installazione degli aerogeneratori ed all'acquisto del lotto per l'edificazione della cabina di trasformazione.

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.

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.

E' necessario che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli.

Analogamente per le fasi di dismissione, al termine della fase di esercizio dell'impianto, è necessario garantire la rimozione delle opere e di ogni altro eventuale residuo dal terreno, il corretto smaltimento dei materiali oltre a recuperare la fertilità dei suoli.



Allegato:

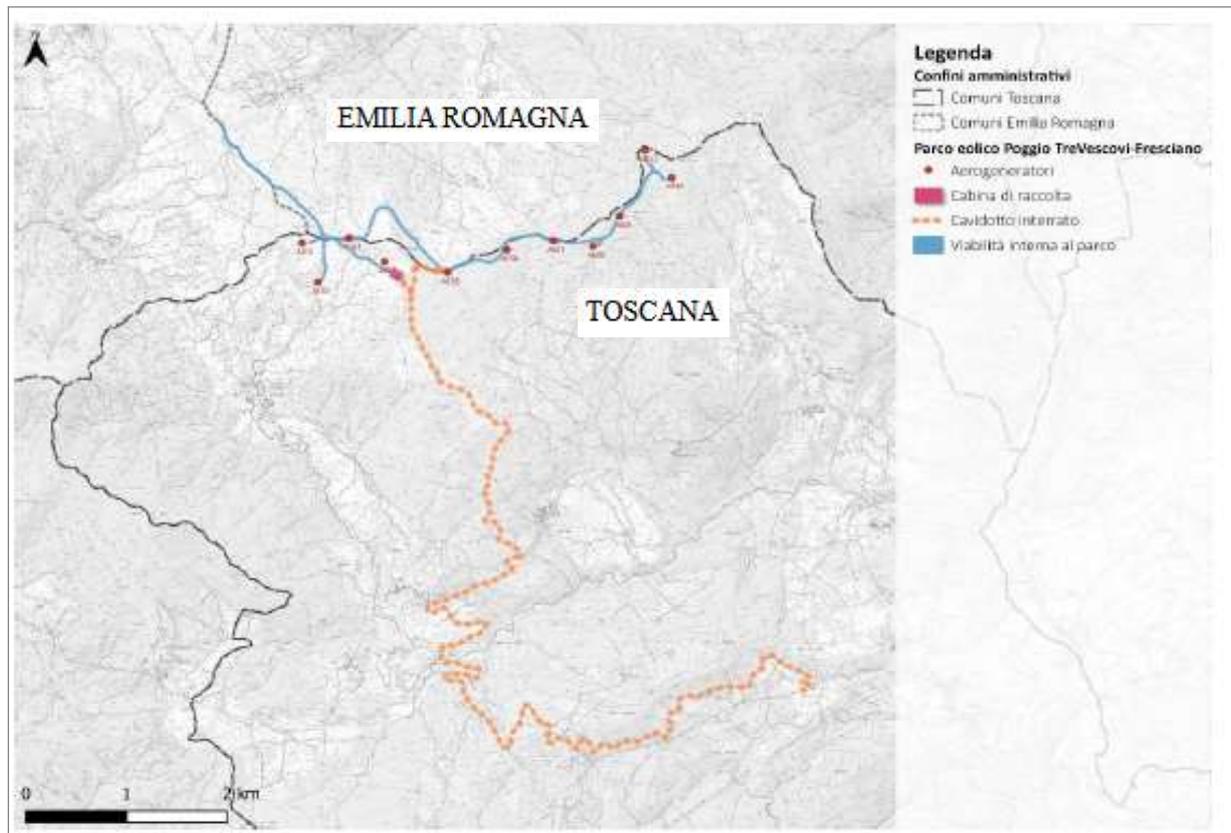
Risposta al prot. n. 0237177 del 23/05/2023

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. - *Richiesta contributi istruttori [ID: 9796]*

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. 23/05/2023 finalizzata al procedimento di cui in oggetto, preso visione della documentazione trasmessa dal proponente, si rileva che il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia e, più precisamente, in località 'Tre Vescovi' nel comune di Badia Tedalda (AR). L'impianto avrà una potenza complessiva pari a 72,6 MW e sarà collegato alla RTN all'interno della Cabina Primaria Enel di Badia Tedalda (AR).

Il progetto è localizzato nel Comune di Badia Tedalda.



- Inquadramento territoriale dell'area d'intervento.



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 riscontrano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza.

B. Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale

Dalla consultazione della documentazione presentata dal proponente con particolare riferimento alla relazione tecnica descrittiva e all'elaborato PD_TRS_R_01_a-road survey, si rileva che la viabilità interessata dal transito per il trasporto delle componenti degli aerogeneratori riguarda anche strade statali esistenti, tra cui la SS3bis, la SS73 e la SS258, pertanto si segnala l'opportunità di coinvolgere anche ANAS SpA, in qualità di Ente gestore, 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, anche in ogni successiva fase progettuale e realizzativa.

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

Sansepolcro li, 14/06/2023

Spett. le

Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
regionetoscana@postacert.toscana.it

paolodellantonio@regione.toscana.it

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aereogeneratori in Alta Valmarecchia nel Comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Eolico S.r.l. – CONTRIBUTI ISTRUTTORI

Vista la documentazione presentata, tendente all'ottenimento di contributi istruttori in merito al progetto delle opere in oggetto, con la presente si comunica quanto segue:

Dall'analisi delle opere di progetto, sono state rilevate alcune interferenze con tubazioni in gestione alla scrivente il cui tracciato verrà intercettato dal nuovo percorso del cavidotto interrato. Tali interferenze sono state rilevate nelle vicinanze degli agglomerati di Caprile, Caprile Pozzale e Svolta del Podere. Le stesse potranno essere segnalate puntualmente sul posto dietro successiva richiesta e, per la loro risoluzione, trattandosi di tubazioni di piccolo diametro, non si rilevano particolari problematiche.

Preme sottolineare inoltre che, la piazzola verso la quale verrà condotto il nuovo cavidotto, situata nelle vicinanze dalle località "Poggio dei Prati" e "Lago" del Comune di Badia Tedalda, si trova leggermente a monte di una sorgente a servizio del pubblico acquedotto.

In considerazione delle caratteristiche dell'opera sorgentizia si richiede che, nel caso in cui nel sito in oggetto vengano realizzati movimenti di terreno rilevanti, sia verificata l'effettiva distanza degli stessi dall'opera di presa per determinare l'eventuale necessità di puntuali prescrizioni tecniche ed operative.

Relativamente alla realizzazione degli undici aereogeneratori e la viabilità di collegamento tra gli stessi non sono state individuate interferenze con i servizi in gestione alla scrivente;

Rimanendo a disposizione per chiarimenti, si porgono distinti saluti



NUOVE ACQUE S.P.A.
Il Referente Esercizio Reti
Area Valtiberina
Geom. Antonio Casagrande

Sede Legale e Direzione Tecnica
Patrignone, Loc. Cuculo - 52100 Arezzo - Tel. 0575 3391 - Fax 0575 320289

Direzione Generale e Sede Amministrativa
Via Montefalco, 55 - 52100 Arezzo - Tel. 0575 3391 - Fax 0575 339399

C.F. / P.I. 01616760516
Iscriz. CCIAA AR n. 13118 / 99 REA AR-125876





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
del

Risposta al foglio

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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. - **Richiesta contributi istruttori [ID: 9796]**. Contributo tecnico istruttorio

Con riferimento alla vostra richiesta circa il procedimento in oggetto, inviata con nota AOOGRT / AD Prot. 0237177 Data 23/05/2023 ore 09:15 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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. - **Richiesta contributi istruttori [ID: 9796].** Contributo tecnico istruttorio

Riferimento: risposta alla nota del Settore VIA della RT, AOOGR / AD Prot. 0237177 Data 23/05/2023 ore 09:15 Classifica P.140.020. Settore: Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

(poche righe)

Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia e, più precisamente, in località 'Tre Vescovi' nel comune di Badia Tedalda (AR). L'impianto avrà una potenza complessiva pari a 72,6 MW ed una producibilità annua stimata pari a circa 165 GWh; sarà collegato alla RTN all'interno della Cabina Primaria Enel di Badia Tedalda (AR) con punto di consegna in AT (132 kV).

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)

L'area interessata dal progetto in esame si sviluppa nel territorio dei Comuni di Casteldelci, Badia Tedalda e Verghereto, tra il territorio aretino ed il Montefeltro.

La soluzione progettuale prevede l'installazione complessiva di 11 aerogeneratori – tutti collocati nel territorio del comune di Badia Tedalda (AR) – oltre a:

-viabilità interna al parco eolico e di collegamento alla viabilità esterna, interessante i comuni di Badia Tedalda (AR) e Casteldelci (RN)

-cabina di raccolta, sita in adiacenza all'aerogeneratore AE04, nel territorio del comune di Badia Tedalda (AR)

-cavidotto di collegamento alla cabina primaria 'Badia Tedalda', interessante il comune di Badia Tedalda (AR)

Valutazione specifica per ciascuna componente ambientale:

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

L'area è connotata morfologicamente dal crinale che da Nord – Ovest sale al Poggio Tre Vescovi, originario punto di confine tra le regioni Toscana, Emilia Romagna e Marche che, successivamente,

si sviluppa in direzione Est fino al Monte Montagna; da qui il crinale si divide: un tratto prosegue a Sud formando rilievi in successione (Poggio La Croce, Monte Albino, ecc.), un secondo tratto prosegue vero Nord - Est fino al limite estremo dell'area interessata dal progetto coincidente con il Poggio di val D'Abeto, mentre, un terzo tratto prosegue verso Sud - Est (Monte Montale, Monte Botolino, ecc.). L'area di crinale è contraddistinta da un lato da bassa acclività e dalla presenza di vasti prati erbosi mentre ad est i versanti sono più ripidi, ma anche più protetti dal vento, permettendo alle aree boscate di prendere il posto dei pascoli. Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da 11 aerogeneratori con potenza unitaria di taglia elevata, prevedibilmente di 6,6MW, per una potenza totale di 72,6 MW.



Le principali caratteristiche e gli interventi necessari alla realizzazione del parco eolico possono essere schematizzati secondo le macro-fasi di seguito riportate:

- realizzazione e/o adeguamento della viabilità esterna ed interna di cantiere per l'accesso alle piazzole di imposta degli aerogeneratori e per il trasporto delle componenti;
- realizzazione delle 11 piazzole di imposta degli aerogeneratori e delle opere di sostegno e presidio ambientale;
- realizzazione delle 11 fondazioni degli aerogeneratori;
- installazione di 11 aerogeneratori, ciascuno di potenza di taglia elevata (6,6MW) per la conversione dell'energia eolica in energia elettrica;
- realizzazione di una rete di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori;
- realizzazione di un cavidotto interrato, per l'interconnessione dell'impianto e la cabina elettrica Enel in AT presso Badia Tedalda.

Il trasporto degli aerogeneratori avverrà per elementi separati senza ricorrere ad aree di stoccaggio temporaneo, per poi essere con tecnica "just in time", assemblati direttamente presso le piazzole dell'impianto, sollevati e posizionati nella posizione prestabilita. Gli 11 aerogeneratori previsti verranno trasportati singolarmente in fasi successive di cui si prevede il trasporto in loco dei trami delle componenti le torri, delle navicelle e dei rotori e delle pale che avverrà su mezzi di trasporto speciale di lunghezza variabile tra i 30 e i 45 m.

Le tipologie degli interventi ipotizzati sulla viabilità pubblica possono essere schematicamente riassunte di seguito:

- Temporanea rimozione, con successivo rifacimento ed adeguamento, di guard-rail per permettere il passaggio, in carreggiata interna od esterna, dei carrelli di trasporto;
- Temporanea rimozione di segnaletica verticale a bordo carreggiata per permettere il passaggio, in carreggiata interna od esterna, dei carrelli di trasporto;
- Temporanea rimozione e/o abbassamento, con successivo rifacimento ed adeguamento, di muri od opere di sostegno a bordo carreggiata per aumentare le dimensioni delle corsie e il raggio di curvatura;
- Puntuali interventi di decespugliamento e rimozione di alberi in corrispondenza dell'interno e/o esterno curva per dare maggiore visibilità e permettere il passaggio del trasporto. Gli interventi prevedono una viabilità interna primaria per il collegamento delle varie piazzole e secondaria di accesso alla singola piazzola.

Gli aerogeneratori, il cavidotto e la viabilità in progetto ricadono totalmente (sia nella Regione Toscana che nella Regione Emilia-Romagna) in aree soggette a vincolo idrogeologico ex **R.D. n. 3267/1923** e pertanto soggette a specifica autorizzazione. L'autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico è rilasciata dai **Comuni** competenti nei casi previsti all'**Art. 42 c. 5 della L.R. n.39/2000 e smi**. L'impianto eolico, pur comportando impegno di suolo agricolo e forestale legato alle piazzole degli aerogeneratori in fase di esercizio, prevede un'occupazione a carattere temporaneo e, in seguito alla sua dismissione, si prevede una riattivazione agronomica del suolo al fine di renderlo nuovamente coltivabile. Il progetto inoltre prevede tra le misure di compensazione Gli aerogeneratori con le piazzole, il cavidotto interrato e la viabilità in progetto interferiscono con il sistema dei vincoli paesaggistici e storico-culturali presenti nel contesto territoriale; in particolare con 'aree tutelate per legge' ai sensi dell'art. 142, comma 1, Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c), **Foreste e boschi (lett. g)**, Zone gravate da usi civici (lett. h). La viabilità di progetto e le piazzole invece, interferiscono con 'aree tutelate per legge' e pertanto sono soggette ad Autorizzazione paesaggistica (*ex art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 smi*).

6.5.1 Vegetazione, flora ed ecosistemi

Le formazioni maggiormente rappresentate nell'immediato intorno degli aerogeneratori sono i cinosureti, che costituiscono i prati pascolo, i boschi a prevalenza di cerro. Il contesto risulta particolarmente omogeneo essendo in area montana con una prevalenza di superfici boscate e prati pascoli dove gli insediamenti sono minimi e dove in alcuni casi si risente ancora delle conseguenze della realizzazione del metanodotto Rimini-Sansepolcro, completato nel tracciato per la porzione che rientra nell'AdS un paio di anni fa. I boschi nella loro interezza occupano più del 50% dell'Area di Studio, che sommati alle superfici a prati e pascolo raggiungono quasi l'80% del totale. Le superfici artificiali rappresentate dagli insediamenti in ambito rurale e dalle infrastrutture tecnologiche non raggiungono nemmeno l'1%. Le formazioni vegetali sono quelle tipiche della fascia basso montana caratterizzata da boschi di latifoglie decidue con caratteri di mesofilia per quanto riguarda la temperatura e le precipitazioni. I boschi si alternano a prati-pascoli spesso delimitati da siepi e arbusti che nel normale dinamismo della vegetazione tendono a ricolonizzare le formazioni erbacee un tempo più pascolate. I boschi sono caratterizzati da cerro (*Quercus cerris*) e faggio (*Fagus sylvatica*) che, a seconda della morfologia, dell'esposizione e del substrato, si ritrovano in formazioni a prevalenza di cerro o miste cerro/faggio. Queste ultime si presentano per lo più miste ad altre latifoglie e di estensione limitata, con sviluppo nel settore orientale del crinale. Il bosco di cerro e la formazione boschiva più estesa lungo tutto il crinale. Dal punto di vista vegetazionale si tratta principalmente di boschi a dominanza di latifoglie decidue mesofile, con presenza preponderante di cerro (*Quercus cerris*) e faggio (*Fagus sylvatica*), accompagnati anche da roverelle (*Quercus pubescens*) che, a seconda del tipo di substrato, dell'esposizione e della morfologia, si ritrovano in formazioni dominanti o miste. In consociazione alle querce si ritrovano anche le altre latifoglie tipiche di queste zone come il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e vari tipi di aceri come il campestre (*Acer campestre*). A comporre la matrice forestale si trovano anche nuclei governati a ceduo e sporadici e contenuti nuclei di conifere di impianto artificiale, sporadiche rimanenze dei rimboschimenti monospecifici che un tempo venivano promossi in generale in tutto l'arco appenninico centrale.

DA SI_BIO_R_01_a

7. INTERVENTI DI COMPENSAZIONE: IL RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO

7.1 Quadro normativo

• Regione Toscana: L.R. n. 39/2000 e ss.mm.ii. (Legge Forestale della Toscana); DPGR n. 48/R del 08/08/2003 come integrato dalla DPGR n. 53/R del 05/05/2015 (Regolamento forestale della Toscana). I disposti normativi prevedono che – a fronte della trasformazione definitiva di un soprassuolo boschivo – siano da prevedersi (a valle di opportune valutazioni di carattere ambientale, dove necessarie) opere di rimboschimento compensativo a cura del proponente. Queste possono, in casi particolari, essere sostituite da indennizzi monetari da versare ai soggetti competenti. La soluzione individuata permette di:

- rispettare i luoghi di intervento (evitando – in ragione di quanto sopra – forzosi interventi di rimboschimento compensativo)
- rispettare – oltre ai dettami normativi tematici – le previsioni regionali (indicate puntualmente per il territorio regionale toscano) in tema di rimboschimento
- fornire agli enti competenti risorse economiche che questi potranno far confluire in interventi di rimboschimento compensativo sicuramente più utili in quanto localizzati in areali che necessitano effettivamente di nuove aree boschive in ragione di criticità specifiche.

Aerogeneratore AE01

Tipologie prevalenti: Cinosureto destinato a prato-pascolo con lembi di prato arido, siepi e boscaglia di cerro. Occasionale presenza di orchidee. Più a sud le aree calanchive presentano una copertura rada e sparsa a *Bromopsis erecta*, *Festuca rubra* e *Convolvulus arvensis*

Aerogeneratore AE02

Tipologie prevalenti: Cinosureto destinato a prato-pascolo con lembi di prato arido, siepi e boscaglia di cerro. Occasionale presenza di orchidee. Più a sud le aree calanchive presentano una copertura rada e sparsa a *Bromopsis erecta*, *Festuca rubra* e *Convolvulus arvensis*

Aerogeneratore AE03

Tipologie prevalenti: Cinosureto sul versante emiliano-romagnolo e prato pascolo arido a ricca fioritura di orchidee sul crinale toscano. Il prato tende ad essere invaso da *Rosa corymbifera*, prugnolo e biancospino. Lembi di cerreta con qualche faggio. Siepi dominate da prugnolo e qualche rosa canina

Aerogeneratore AE04

Tipologie prevalenti: Sul bivio del sentiero per Fresciano boscaglia di faggio (*Fagus sylvatica* L.) con cerro. Presenza di: carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero campestre (*Acer campestre* L.) e biancospino (*Crataegus monogyna*). In connessione prato mesofilo a mosaico con diverse dominanze di graminacee tra cui *Bromopsis erecta* e *Trisetaria flavescens*.

Aerogeneratore AE05

Tipologie prevalenti: Cinosureto circondato da boscaglie di faggio con esemplari anche di un certo diametro e orchidee nel sottobosco

Aerogeneratore AE06

Tipologie prevalenti: Cinosureto con bordo a felce aquilina (*P. aquilinum*), bosco a cerro e presenza di un abete bianco (*Abies alba*) con diametro notevole. Non si esclude un leggero ristagno idrico per la presenza di specie legate ad aree umide quali i generi *Equisetum*, *Mentha*, *Lysimachia*

Aerogeneratore AE07

Tipologie prevalenti: Cinosureto con segni di ristagno idrico e specie legate ad aree umide (tab. 14). Due grandi cerri nella radura. Bordo a felce aquilina, prugnolo, rovo, rosa canina e pero selvatico. Cerreta ricca di carpino bianco, con qualche esemplare di faggio e individui di agrifoglio

Aerogeneratore AE08

Tipologie prevalenti: Cinosureto e cerreta con faggio

Aerogeneratore AE09

Tipologie prevalenti: Cinosureto con presenza di bovini. Forti danni da calpestio, brucatura e deiezioni. Ai margini, bosco di faggio e cerro. Sottobosco povero, disturbato dal pascolo, con impluvio. Siepi di rosa canina, prugnolo, rovo, sambuco, felce aquilina, ortica.

Aerogeneratore AE10

Tipologie prevalenti: Bosco misto di cerro (anche esemplari rilevanti) e faggio (a volte dominante). Siepi di rosa canina, prugnolo ortica e acero di campo. All'esterno, cinosureto con segnali di umidità e ristagno idrico

Aerogeneratore AE11

Tipologie prevalenti: Cinosureto. Bosco rado di cerro e faggio con entrata di specie prative. Siepi a prugnolo, vitalba e acero campestre.

Successivamente alla prima fase di fotointerpretazione, è stata effettuata una attività di rilievo a terra, per verificare ed approfondire le chiavi interpretative adottate, di diversi giorni nel periodo estate/autunno dell'anno 2022

7.2 Quantificazione delle aree boscate oggetto di trasformazione

Facendo riferimento agli elaborati prodotti nell'ambito degli approfondimenti ecologici e vegetazionali, è stata presa in considerazione la tavola della vegetazione forestale e arbustiva che individua le superfici di bosco secondo la definizione della legge forestale specificandone le specie prevalenti. Inoltre, allo scopo di definire la superficie delle varie tessere boschive o arbustive interessate dalla trasformazione sono state digitalizzate in un layer specifico le aree adibite a piazzole, le strade comprensive di sterri e riporti ed il tracciato del cavidotto. Allo scopo di individuare in modo più accurato possibile anche l'eventuale margine di lavorazione oltre il limite prefissato dalle aree sopradescritte è stato considerato un buffer di 5 metri intorno alle piazzole, le strade oltre gli sterri e riporti, la cabina, mentre per il cavidotto è stato considerato un tracciato costante di 5 m di larghezza. In questo modo sono stati anche considerati gli spazi necessari per il movimento dei mezzi utili per le lavorazioni e il modellamento delle pendici. La sovrapposizione tra le aree utili alle lavorazioni e le superfici afferenti alle aree boschive secondo la definizione di bosco per le relative leggi regionali ha individuato le seguenti superfici, ripartite nelle due amministrazioni regionali:

Emilia Romagna 4.649 mq

Toscana 12.987,11 mq

Nelle aree sopra menzionate sussistono le condizioni di trasformazione del bosco previste da:

- Regione Toscana: art. 41 della L.R.T. n. 39/2000 (Legge forestale della Toscana) e dell'art. 79, c. 1 del DPGRT n. 48/R del 08/08/2003 e smi (DPGRT n. 53/R del 05/05/2015);
- Regione Emilia Romagna: art. 34, co. 1 della L.R. Emilia Romagna n. 21/2011

L'intervento determinerà la rimozione definitiva della vegetazione forestale ivi presente al fine di utilizzare il terreno su cui la stessa è insediata per destinazioni d'uso diverse da quella forestale. La società proponente, ritiene, di dover proporre quale misura compensativa un indennizzo economico calcolato come descritto pertanto il proponente provvederà, come previsto dal regolamento forestale della Regione Toscana (art. 81, c. 6), all'esecuzione di un versamento all'Unione montana di comuni della Valtiberina Toscana (ente competente) di € 150,00 ogni 100 mq (o frazione) di superficie forestale asportata, per un totale di 19.480,00 €.

CONCLUSIONI:

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

Dato atto che il proponente dichiara che a fronte della trasformazione boschiva necessaria per la realizzazione del progetto effettuerà il versamento delle somme a titolo di compensazione (quantificato ai sensi del regolamento forestale), nulla osta alla realizzazione dell'opera verificando in via preventiva se l'area oggetto di intervento interferisce o meno con aree boschive percorse dal fuoco.



Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR).

Proponente: Badia Tedalda Ecolico S.r.l.

Contributo ai fini della Valutazione di Incidenza Ambientale

NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Con riferimento alla richiesta pervenuta con prot. 0234386 del 19/05/2023, 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 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 Flora, vegetazione, fauna ecosistemi)

- Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da n.11 aerogeneratori eolici, ciascuno della potenza di 6,6 MW, per una potenza totale dell'impianto di 72.6 MW, da un cavidotto interrato di lunghezza 14 Km circa e da una cabina di controllo posta all'interno dell'area d'impianto;

- gli aerogeneratori sono di tipo tripala, con le seguenti dimensioni: diametro del rotore di 155 metri, altezza al mozzo della torre di sostegno di 102,5 metri; l'altezza totale del generatore, alla punta estrema della pala, sarà pari a 180 m; l'area spazzata massima da ciascun aerogeneratore è di 18.869 m²;

- nella documentazione si riferisce che nella medesima localizzazione era stato presentato un altro progetto di parco eolico nel 2010, con 36 pale, poi progressivamente ridimensionato in base ai rilievi delle regioni Emilia Romagna e Toscana; l'ultima versione del progetto del 2017, "ottimizzata" a 13 pale eoliche, non ha comunque ottenuto la compatibilità ambientale;

- l'impianto è previsto in Località Poggio Tre Vescovi, al confine fra Toscana ed Emilia Romagna. L'area interessata dal progetto è situata sull'omonimo crinale, che interessa i comuni di Badia Tedalda (AR), Casteldelci (RN) e Verghereto (FC) e che separa la Val Marecchia dal territorio dell'Alta Valle del Tevere in Toscana; tutti gli aerogeneratori risultano in territorio toscano, mentre la Regione Emilia Romagna sarà interessata per opere accessorie di trasporto dell'energia elettrica;

- per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori, in elementi separati, dal porto di Ravenna si percorrerà la viabilità autostradale e/o ordinaria fino al sito, con un numero totale di circa 110 viaggi; non occorreranno aree di stoccaggio temporaneo, ma si prevede l'assemblaggio delle parti presso le piazzole dell'impianto;

- l'area di piazzola principale, sede delle strutture dell'aerogeneratore, è di forma rettangolare con dimensioni di circa 40 m x 32m; la pista di montaggio in affiancamento alla piazzola ha dimensioni di circa 65 m x 5 m;

- il progetto del parco eolico in oggetto, darà luogo alla produzione di ca. 95.000 mc di materiale terrigeno in banco come conseguenza delle attività di scavo in tradizionale previste e dalle attività di trivellazione dei pali per la fondazione profonda degli aerogeneratori; prioritariamente si procederà con la gestione dei materiali terrigeni in qualità

- i tempi di realizzazione del parco eolico sono stimati in 20/24 mesi, con eventuali sospensioni conseguenti alla situazione meteorologica; la vita utile dell'impianto è di 25-30 anni; per lo smantellamento si prevedono 4 mesi;

- nello Studio di Incidenza non è indicata la distanza dei Siti Natura 2000 dall'impianto; per la Toscana, da misurazioni attraverso il portale Geoscopio si desume quanto segue:

ZSC IT5180006 Alta Valle del Tevere e omonima Riserva Naturale regionale dista 3,5 km circa

ZSC IT5180005 Alta Vallesanta dista 9,5 km circa

ZSC IT5180007 Monte Calvano dista circa 7,8 km

ZSC IT5180010 Alpe della Luna e omonima Riserva Naturale regionale dista circa 6,5

ZSC IT5180008 Sasso di Simone e Simoncello e omonima Riserva Naturale regionale dista circa 7,7 km

E' inoltre presente a circa 7 km a sud il Sito di Importanza Regionale Bosco di Montalto IT5180103 e l'omonima Riserva Naturale regionale; molto più vicina all'impianto è l'Anpil Nuclei di Taxus baccata di Pratieghi (a circa 2 km)

Per completezza infine si rileva che nel versante romagnolo il sito ZSC IT4080008 dista circa 1 km dall'impianto, il Sito IT4080015 dista circa 2 km e il sito ZSC/ZPS IT4090006 circa 7 km;

- l'area dell'impianto risulta baricentrica rispetto ad un sistema di aree tutelate di vario genere, disposte lungo il crinale appenninico, per due delle quali (ZSC Monte Calvano e ZSC Sasso di Simone e Simoncello, poste in continuità sul crinale appenninico rispettivamente verso ovest e verso est) le misure di conservazione di cui alla DGR 1223/2015 comprendono il divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici con potenza complessiva superiore ai 20 kW (misura RE_C_08) per l'impatto su diverse specie di uccelli e chiroteri;

- dal punto di vista della Rete Ecologica toscana del PIT/PPR, si afferma che l'area in cui è previsto il posizionamento delle turbine non include nessun "nodo" ecologico di importanza primaria o secondaria dal punto di vista forestale, ma unicamente nodi degli agroecosistemi, alternati ad elementi forestali isolati ed ecosistemi rupestri e calanchivi, oltre che piccole aree di agroecosistemi frammentati in abbandono; inoltre nel sito di interesse non ricadono direttrici extraregionali da mantenere; si ipotizza pertanto che le opere in progetto avranno un'interferenza minima, o comunque trascurabile, sugli elementi individuati dalla Rete Ecologica toscana per come definiti dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico;

- tale conclusione non appare condivisibile per le seguenti ragioni:

- la localizzazione delle pale eoliche coincide prevalentemente con nodi degli agroecosistemi, che nel PIT/PPR costituiscono aree di alto valore naturalistico ed elementi "sorgente" per le specie animali e vegetali tipiche degli ambienti agricoli tradizionali, degli ambienti pascolivi e dei mosaici di praterie primarie e secondarie montane, in cui si concentra quasi il 45% delle segnalazioni di specie di vertebrati di maggiore interesse conservazionistico, legati alle aree aperte, che quindi costituiscono ambiti strategici per la funzionalità della rete ecologica;

-oltre a costituire aree sorgente di specie "steppiche" costituiscono aree di alimentazione di rapaci e chiroteri;

-nell'Abaco delle invariati del PIT/PPR stesso, gli ambienti aperti montani e alto-collinari, con praterie primarie e secondarie, anche in mosaici con brughiere e torbiere, sono costitutivi di uno dei due target della Strategia regionale per la biodiversità e per tali ambienti, fra le criticità, sono indicate la realizzazione o previsione di impianti eolici in aree di crinale. Si osserva inoltre che il tratto appenninico in oggetto è tra quelli maggiormente rappresentativi per gli ambienti aperti montani e alto collinari, qui presenti in buona estensione, continuità e gestione attiva, rispetto ad altri tratti di crinali dove dominano le formazioni boscate e gli ambienti aperti sono marginali o comunque sono in regressione.

CONCLUSIONI

Richiesta di integrazioni

Per la valutazione delle incidenze sono stati condotti monitoraggi nel sito di intervento, che hanno riguardato sia la componente floristica e vegetazionale, sia la componente faunistica più sensibile agli effetti degli impianti eolici e cioè l'avifauna e la chiroterofauna, valorizzate nello Studio di Incidenza, ma anche oggetto di due specifici elaborati prodotti separatamente; le metodologie di indagine dichiarate risultano più conformi con quanto richiesto nelle Linee

Guida della Regione Toscana per la Valutazione dell'impatto degli impianti eolici 2012, rispetto ai rilievi del 2009-2011, che comunque sono citati e considerati in vario modo, tuttavia dalla disamina delle informazioni prodotte emerge quanto segue.

- Flora e vegetazione.

E' stata prodotta una Carta dell'uso del suolo che ha caratterizzato 1.611 ha di territorio. Per ciascun ecosistema riscontrato è stata fornita una descrizione, con la localizzazione, le unità vegetazionali coinvolte, le specie arboree maggiormente presenti, se vi insistono degli habitat di interesse conservazionistico, lo stato qualitativo, le principali criticità e alcuni indici tipici dell'Ecologia del Paesaggio che hanno permesso di comprendere meglio la situazione attuale di ogni classe. E' stato prodotto un elaborato specifico su vegetazione ed ecosistemi SI_BIO_R_01. Attorno a ciascun aerogeneratore è stato effettuato un rilievo floristico e le specie sono riportate nell'elaborato; è stato prodotto un elenco floristico generale; tuttavia quale metodo di indagine sulla vegetazione si afferma che *l'inquadramento fitosociologico è avvenuto per lo più su base bibliografica con alcuni riscontri diretti*; si mette invece in evidenza come proprio tali rilievi consentano l'identificazione degli habitat di interesse comunitario ed inoltre come nell'ambiente delle praterie appenniniche siano molto diffusi e frequenti diversi habitat generati dalle attività agropastorali, come ad es. l' habitat 6210**Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)*, prioritario in presenza di abbondanti fioriture di orchidee e l'habitat 6510 *Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*; a riguardo, si riporta nello Studio di Incidenza che parte dell'impianto ricade all'interno di aree prative soggette a periodiche operazioni di sfalcio meccanizzato (AE01, AE02, AE03, AE04 e AE08); gli unici habitat di interesse conservazionistico sono segnalati nel documento SI_BIO_R_01 per gli AE 05 e AE 03 e sono l'habitat 5130 e l'habitat 6210*.

Richiesta di integrazione.

A.1) Si rileva l'opportunità che siano meglio specificate le modalità di indagine che hanno condotto alla determinazione di habitat di interesse conservazionistico nelle sole localizzazioni riportate e non in altre aree.

- Chiroterri

Per le indagini sui chiroterri si dichiara: *Si sottolinea comunque che tali indagini, in accordo con quanto definito dalle indicazioni del Bat agreement sottoscritto dall'Italia (EUROBATS), hanno lo scopo di costituire un pre-assessment survey di supporto in fase decisionale di approvazione dell'impianto, mentre studi più di dettaglio sono previsti per le fasi successive seguendo quanto riportato nei protocolli e nelle Linee Guida ANEV.* Si afferma dunque che l'analisi condotta sia di tipo preliminare, mirata ad inquadrare la problematica, rimandando ad un momento successivo gli altri approfondimenti; rispetto a quanto indicato nelle Linee Guida regionali, risultano fornite solo in parte le informazioni richieste, che sono esplicitate al par. 4 dell'Allegato 1 – Criteri per l'esecuzione dei rilievi faunistici, a cui si rimanda anche per le modalità più dettagliate di elaborazione e di restituzione dei dati;

Richiesta integrazioni. in particolare si mette in evidenza l'opportunità che siano fornite le seguenti informazioni:

B.1) specificare se i dati sui chiroterri siano stati o meno raccolti anche a livello delle altezze spazzate dai rotori, ad esempio servendosi delle torri anemometriche;

B.2) specificare il numero di passaggi dei chiroterri per ogni torre e il numero medio di passaggi orari dei chiroterri per torre calcolato sull'intero impianto eolico, per ogni notte di rilievo effettuato e per tutto il periodo di studio;

B.3) specificare il numero di passaggi orari dei chiroterri per l'intero impianto eolico, calcolato su tutti i rilievi. Si ottiene così un valore dell'attività media della chiroterrofauna durante tutto il periodo di studio e in funzione del numero di torri, utile per una valutazione del potenziale impatto sulla chiroterrofauna di tutto il progettato impianto;

B.4) indicare il numero totale di specie rilevate ad ogni torre; si osserva in particolare come le analisi dei passaggi dei chiroterri per ciascuna torre eolica possa evidenziare gli aerogeneratori più critici per questa specie, cosa che può consentire di proporre in modo più mirato eventuali analisi delle alternative progettuali e/o eventuali proposte di mitigazione.

B.5) produrre un indice di diversità Shannon-Wiener calcolato per ogni torre, per ottenere una valutazione oggettiva della biodiversità della chiroterrofauna presso ogni torre, che tiene conto anche della presenza delle specie più rare, commentando gli esiti in uscita. Tali dati permetteranno il confronto fra le diverse localizzazioni delle torri eoliche, con lo scopo di evidenziare quelle dove la chiroterrofauna ha maggior valore di biodiversità;

B.6) produrre un indice di diversità Shannon-Wiener calcolato per l'intero impianto eolico, per ottenere una valutazione oggettiva della biodiversità della chiroterrofauna dell'area, che tiene conto anche della presenza delle

specie più rare, commentando gli esiti in uscita;

B.7) indicare il posizionamento in carta dei punti di ascolto, che le Linee guida richiedono che siano georeferenziati;

B.8) indicare i periodi in cui sono stati visitati i possibili rifugi invernali dei chiroteri e quelli estivi, riportando su una mappa i siti visitati (le Linee Guida ne richiedono le coordinate geografiche) e gli esiti per ciascun sito;

B.9) si chiede se sia stata valutata la presenza delle “sequenze di cattura” delle prede (feeding-buzz) per le singole specie rilevate, che consente di distinguere l’attività di foraggiamento dai movimenti di transito degli animali;

B.10) si osserva che le Linee Guida prevedono che la durata standard dell’ascolto per le stazioni bioacustiche per ogni punto deve essere di 30 minuti, mentre nella presente indagine si riporta che le registrazioni sono state effettuate in punti d’ascolto di 15 minuti; si chiede quindi di motivare circa l’efficacia della durata del monitoraggio effettuato;

B.11) Si chiede di considerare nella definizione del quadro conoscitivo dei chiroteri anche i dati rilevati nei monitoraggi del 2009-2010. Non sono state infatti considerate ed analizzate nella definizione del quadro conoscitivo rispetto a questo gruppo faunistico, le informazioni rilevate nelle precedenti campagne dei rilievi del 2009-2010, come invece è stato fatto per gli uccelli (in parte) e per la teriofauna, i rettili e gli anfibi, di cui si confermano i dati anche nello Studio attuale; si osserva che tali informazioni comunque possono concorrere a definire il quadro del taxon in esame, anche considerando che le conclusioni dello Studio di Incidenza, al paragrafo 5. VALUTAZIONE DELL’INCIDENZA AMBIENTALE GENERATA DAL PROGETTO SUL SITO (LIVELLO II – VALUTAZIONE APPROPRIATA) sono per l’impatto sui chiroteri valutate nel seguente modo: Rango IV - Medio-Alto in quanto di intensità Rilevante (RIL)/Media (M), Irreversibile (IRR), Indefinita (8) e di portata Locale (LOC)/Nazionale (Naz): si riferisce che questo risultato deriva dalla combinazione dei valori di suscettibilità all’impatto eolico di ciascuna specie, con lo status conservazionistico a livello Nazionale delle singole specie rilevate durante l’attività di campo, da cui emerge come la messa in esercizio dell’impianto eolico in oggetto possa determinare, nella maggior parte dei casi, impatti di livello Medio-Alto a carico delle popolazioni di pipistrelli presenti in situ.

- Avifauna.

Nello Studio di Incidenza sono stati riportati monitoraggi sull’avifauna più completi e più coerenti con le Linee Guida regionali, rispetto a quelli eseguiti fra il 2009 ed il 2011 ed è stato eseguito un raffronto fra i risultati delle campagne di monitoraggio nei diversi anni, in particolare per i rapaci migratori e stanziali, che risultano le specie più esposte al rischio di impatti dovuti agli impianti eolici, evidenziando alcune differenze.

Anche se dal punto di vista della composizione delle comunità ornitiche rilevate si afferma una sovrapposibilità pari al 90% fra i diversi gruppi di rilievi, è stato evidenziato un decremento di talune componenti rispetto ai rilievi 2009-2011 (es. biancone e falco pecchiaiolo) e l’assenza di nuovi contatti per l’aquila reale, specie che precedentemente era stata contattata più volte nell’area in esame “*non è stata osservata nell’indagine 2021-2022, mentre sia nel 2009-10 che nel 2011 aveva mostrato la tendenza a frequentare occasionalmente la zona di crinale dell’area di studio per ragioni probabilmente trofiche*”; secondo i proponenti risulta difficile fare delle ipotesi interpretative di tale dato avendo a disposizione tre episodi di monitoraggio in un periodo più che decennale, anche considerando le differenze di sforzo di campionamento e la mancanza di dati relativi ad eventuali cambiamenti ambientali e di gestione del territorio.

Conseguentemente non sono state eseguite le elaborazioni relative al rischio ed alla probabilità di impatto su questa specie, elaborazioni che hanno riguardato invece tutti i rapaci diurni riscontrati, basandosi sui dati degli ultimi rilievi. Si ritiene invece che prudenzialmente tale specie vada considerata, con specifici approfondimenti in quanto:

- è una specie che è presente nella quasi totalità dei Siti natura 2000 più prossimi; lo studio del C.O.T. Sensibilità dell’avifauna agli impianti eolici in Toscana (2013) individua l’area in esame come una di quelle a maggiore criticità a livello regionale per la presenza dell’aquila reale ed una fra quelle a criticità molto elevata per la nidificazione dei rapaci a livello regionale;

- è noto un sito di nidificazione accertato a circa 8 km (Monte Fumaiolo); è indicata come riproduttiva nella ZSC IT4080008 “Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia” nel versante romagnolo;

- recentemente è stato riscontrato un sito di nidificazione anche nel Parco interregionale del Sasso di Simone, come emerge nel contributo reso dalla Regione Emilia Romagna per il Parco eolico Badia al vento, adiacente a quello di Poggio tre Vescovi in esame;

- il risultato di una campagna di rilievi non si ritiene sufficiente per comprovare l’assenza della specie dal distretto in esame, specie che possiede un ampio home range e che è presente nelle aree circostanti;

- nelle Linee guida regionali si ritrova che per ogni specie di rapace devono essere fornite interpretazioni e valutazioni di impatto, sul rapporto tra l’impianto in esame e il relativo home range (territorio vitale), in base alla posizione dell’impianto (periferica, esterna, centrale, ecc.) e alla funzione dell’area di impianto (area di caccia, zona di sorvolo, zona di nidificazione, ecc.): si evidenzia pertanto la necessità che sia effettuata una disamina delle possibili incidenze

del parco eolico considerando anche le specie sensibili riportate nei formulari dei diversi Siti circostanti e non considerate nell'analisi dei rapaci diurni; inoltre si richiede di predisporre l'analisi degli impatti distinta per ogni specie avifaunistica d'interesse conservazionistico, con particolare attenzione per le specie o per i gruppi di specie sensibili agli impatti;

- nello Studio di Incidenza per ciascuno dei siti prossimi all'impianto sono stati riportati i dati dei formulari ministeriali ed è stata effettuata una disamina generale delle criticità delle specie di uccelli e dei chiroterteri, secondo i gradi di minaccia indicati dallo IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) e le analisi della popolazione a livello nazionale, ma non sono stati evidenziati gli effetti producibili dall'impianto stesso a livello del comprensorio locale; si ritiene quindi che fra i fattori di analisi delle incidenze vada anche valutato ed interpretato il ruolo che verosimilmente l'area in esame può svolgere rispetto alle popolazioni delle specie nei Siti contermini;

Richieste di integrazioni. in particolare si mette in evidenza l'opportunità che siano fornite le seguenti informazioni:

C.1) fornire approfondimenti sugli impatti generabili dall'impianto sull'aquila reale, mediante interpretazioni e valutazioni che considerino il rapporto tra l'impianto in esame e il relativo home range (territorio vitale), in base alla posizione dell'impianto rispetto alle aree di presenza della specie (in particolare nei Siti Natura 2000) e alla funzione ecologica dell'area di impianto; verificare la possibilità di fornire una stima del rischio di collisione per l'aquila reale;

C.2) in considerazione della vulnerabilità delle specie di rapaci diurni agli effetti degli impianti eolici, del fatto che le stagioni 2021-2022 sono state particolarmente anomale per la siccità, considerando che la stagione attuale appare ancora favorevole all'esecuzione di tali rilievi, si propone di effettuare un'ulteriore indagine sul campo con un nuovo monitoraggio di almeno due giornate per i rapaci diurni, possibilmente tra giugno ed agosto; i nuovi dati potranno essere valorizzati nelle stime di rischio di collisione delle specie più sensibili;

C.3) fornire una disamina delle criticità generabili dai singoli aerogeneratori in riferimento alle specie di maggior interesse conservazionistico e più sensibili agli impianti eolici;

C.4) produrre una cartografia, a scala adeguata, che contenga, oltre alla localizzazione dell'impianto eolico e dei punti di osservazione della migrazione, peraltro già fornite, anche l'indicazione delle principali direzioni di migrazione, delle principali aree di caccia, degli habitat di alimentazione (essenzialmente pascoli, ampie radure boschive e altri ambienti aperti) e dei siti di nidificazione noti o potenzialmente idonei (specie non forestali);

C.5) si evidenzia in ultimo che nella Tabella 110. Grado di Rischio per le specie di Rapaci rilevate durante la campagna di monitoraggio 2021-2022, non risulterebbero corretti i calcoli del grado di rischio per biancone e falco pecchiaiolo, pertanto si chiede di rivedere il calcolo di tali valori.

- Valore naturalistico dell'area in esame.

Richiesta di integrazione.

D.1) Si richiede che sia elaborata una descrizione del valore naturalistico complessivo dell'area in esame, con particolare riferimento alle funzioni ecologiche svolte dalle unità ambientali faunistiche nei confronti delle principali emergenze (aree di foraggiamento/alimentazione, zone di svernamento, dormitori, zona con concentrazione di esemplari in migrazione, zone di riproduzione, ecc.), secondo quanto indicato nelle Linee Guida regionali; va quindi considerata fra i fattori di analisi delle incidenze anche un'interpretazione del ruolo che verosimilmente l'area in esame può svolgere rispetto alle popolazioni delle specie nei Siti contermini;

- Effetto cumulo

Non sono stati analizzati gli impatti cumulativi con altri progetti di impianti eolici già in fase di valutazione nelle aree attigue (l'impianto più vicino dista circa 200 m a est): nello Studio di Incidenza, prendendo a riferimento le FAQ di un webinar di Ispra, si sono ristrette le analisi degli effetti cumulativi ai soli progetti realizzati ed in esercizio; tra l'altro si riferisce quanto segue: (...), si ritiene che – con solo riferimento agli impianti da FER realizzati ed in esercizio – non è possibile escludere che il progetto in valutazione possa presentare possibili interferenze cumulative sull'ambito territoriale di studio in relazione a alterazione del clima acustico locale e mortalità diretta per collisione tra gli aerogeneratori in movimento e la fauna in volo. Gli effetti cumulativi sono stati comunque analizzati univocamente per la fase di esercizio.

Si osserva invece che:

- 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;

- le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza, riguardo gli effetti cumulativi, riferiscono quanto segue: *L'articolo 6, paragrafo 3, tratta questo aspetto considerando gli effetti congiunti di altri piani o progetti. Nell'ambito di tale analisi si devono considerare piani o progetti che siano completati; approvati ma non completati; o non ancora proposti ma previsti in uno strumento di pianificazione territoriale e quelli in fase di approvazione.*

Richieste di integrazione. Si rileva pertanto che in base ai riferimenti citati la valutazione degli impatti cumulativi per l'incidenza vada effettuata considerando anche gli impianti che attualmente sono in fase di autorizzazione e che sono stati identificati all'interno dello stesso Studio di Incidenza. In base alle Linee Guida regionali della Toscana (2014) vanno eseguite le analisi degli effetti cumulativi sulla fauna derivante dalla presenza o dalla previsione di altri impianti eolici e di altre opere con impatti analoghi; in particolare dovranno essere valutati, sulla base del numero di generatori di ogni impianto, del numero stimato di collisioni, della probabilità di allontanamento e di perdita di habitat:

E.1) l'effetto cumulativo sulle popolazioni nidificanti nell'ambito dell'area vasta e per le specie ad ampio home range e a bassa densità (quali ad es. aquila reale, biancone, lanario, ecc.), in un ambito più ampio;

E.2) l'effetto cumulativo sulla migrazione dell'avifauna e sugli spostamenti della chiroterofauna (modifica delle modalità di attraversamento dell'area, diminuzione delle risorse trofiche, ecc.);

E.3) l'aumento della frammentazione e dell'isolamento delle popolazioni animali;

E.4) l'impatto cumulativo sugli ecosistemi derivante dalla presenza o dalla previsione di altri impianti eolici nell'area geografica di riferimento, con particolare riguardo all'eventuale aumento della frammentazione ambientale e all'eventuale diminuzione della naturalità degli ecosistemi, per la diminuzione di biodiversità (in particolare di fauna) o per il suo impoverimento qualitativo e quantitativo (aumento di specie antropofile, di specie aliene ecc., diminuzione numerica delle popolazioni, alterazione e semplificazione delle catene trofiche, ecc.), nonché per perdita/frammentazione di habitat di specie

- Misure di mitigazione.

Nello Studio di Incidenza si afferma che *Riferendosi alla fase di esercizio dell'impianto e, in particolare, al fenomeno della collisione – con esiti irreversibili – tra la fauna in volo e le pale dell'aerogeneratore in produzione è necessario chiarire che, sulla base di quanto descritto nel precedente § 5.2.3, ossia all'esito della fase II (valutazione appropriata) del presente studio di incidenza, non si possano escludere impatti sull'Avifauna e Chiroterofauna.*

Nello Studio di Incidenza si ritiene che l'impatto atteso possa essere efficacemente mitigato tramite l'introduzione sull'aerogeneratore di progetto del sistema DTBat® e DTBird®, che si ritiene sia l'unico disponibile a livello mondiale capace di pressoché azzerare le collisioni di chiroterteri con le turbine eoliche; si afferma tuttavia che tale sistema è *una componente aggiuntiva al complesso di misure necessarie a ridurre gli impatti tra gli aerogeneratori e la fauna selvatica presente in loco.*

Richieste di integrazione. in particolare si mette in evidenza l'opportunità che siano fornite le seguenti informazioni:

F.1) se sia previsto di predisporre tali sistemi di mitigazione su tutte le torri eoliche o solo su alcune di esse e in tal caso, quale sarà il criterio utilizzato per la scelta delle turbine su cui saranno installati tali dispositivi;

F.2) si afferma che *Negli ultimi 15 anni ca. il sistema (inteso come insieme dei sistemi DTBird® e DTBat®) è stato progressivamente migliorato fino a garantire, ad oggi, una prevenzione delle collisioni vicina al 100%*; a sostegno di tali affermazioni si riferiscono studi effettuati e pubblicati on line sul portale della casa produttrice, fra i quali si cita come particolarmente importante un lavoro sviluppato nel 2014 il parco eolico di Calandawind, Svizzera; si chiede di riferire anche le risultanze di articoli/studi ulteriori di soggetti terzi per una valutazione più imparziale sull'efficacia di tali sistemi.

Distinti saluti

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

Settore Tutela della Natura e del Mare
Il Dirigente
(Ing. Gilda Ruberti)



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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. [ID: 9796]

Contributo tecnico istruttorio

Settore VIA-VAS
SEDE

In relazione alla nota del Settore VIA-VAS, prot. 0237177 del 23/05/2023, 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

Arch. Laura Bizzi - tel. 055 4382546 e-mail 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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia. [ID: 9796]

Comuni: Badia Tedalda (AR)

Proponente: Badia Tedalda Ecolico 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 'Tre Vescovi' prevede l'installazione di n. 11 aerogeneratori lungo un crinale che si sviluppa da Poggio Tre Vescovi a Poggio Val d'Abeto, interamente ricadenti nel Comune di Badia Tedalda (AR), lungo il confine regionale tra Toscana ed Emilia-Romagna. L'intervento si sviluppa sul crinale per una lunghezza di circa 4 km ad una quota media intorno ai 1.000 m. slm.

Viene stimata una produzione di energia elettrica complessiva di **72,6 MW**.

Le dimensioni totali delle torri sono di 102,5 m al mozzo e 180m in apice pale, con una fondazione troncoconica in c.a del diametro di circa 22 m, interrata, da gettare in opera attraverso autobotte.

Il trasporto delle componenti delle torri, delle turbine e delle pale avverrà con trasporto eccezionale a partire dal Porto di Ravenna fino all'area di trasbordo di Sansepolcro (AR) (circa 125 km), per proseguire su mezzi adeguati lungo la SR n.258 Marecchia fino al Passo di Viamaggio e SP n.53 Alto Marecchia fino all'area di impianto, presso località Torricella nel Comune di Casteldelci (RN), da cui ha inizio la viabilità di progetto di accesso al sito.

La viabilità in avvicinamento, dall'area trasbordo di Sansepolcro fino a Torricella, prevede la risoluzione di varie interferenze ed ampliamenti temporanei per consentire il passaggio dei mezzi, individuate nel documento di *Road Survey*.

La viabilità interna al sito ripercorre in parte un sentiero esistente ma a tutti gli effetti può essere considerata come la progettazione di un nuovo percorso di circa 7,5 km di lunghezza e 5 m di larghezza, comprensiva delle canalette laterali, con raggi di curvatura idonei ai trasporti eccezionali e pendenze per alcuni tratti con acclività intorno al 20%. Per i tratti a maggiore pendenza, della lunghezza complessiva di circa 850 m, è prevista una pavimentazione in calcestruzzo e lungo il tracciato sono previsti interventi di scavo o in rilevato e consolidamento e rinforzo delle scarpate, di cui alcune a gradoni, mediante terre armate o palificata doppia inverdita.

In parte la viabilità di sito interferisce con tratti della rete sentieristica dell'Alta Via dei Parchi e sentiero CAI n.803 da Viamaggio a Poggio Tre Vescovi.

La realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori prevede modifiche morfologiche del terreno e la loro dimensione rimarrà di 40x32 m, oltre la pista di montaggio (65x5m) anche in fase di esercizio, inerbite ad eccezione della viabilità di accesso alle torri.

Presso l'aerogeneratore A04 sarà installata la Cabina di raccolta, da cui ha inizio l'elettrodotto interrato di collegamento alla RTN, della lunghezza di circa 14 km, fino alla Sottostazione elettrica primaria di Terna di Badia Tedalda, in località Poggio dei Prati, da adeguare con installazione di un palo 'gatto' di trasformazione e collegamento, non localizzato nella documentazione. Il tracciato dell'elettrodotto ripercorre in parte sentieri o strade esistenti.



Aspetti paesaggistici

Beni Paesaggistici

Premesso che il presente contributo si effettua nel rispetto dell'art. 19 della **Disciplina dell'Integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico del D.C.R. n.37 del 27/03/2015**: *gli interventi da realizzarsi nelle aree e sui beni di cui all'art. 134 del Codice sono consentiti solo se conformi alle prescrizioni e prescrizioni d'uso della disciplina dei beni paesaggistici del presente piano*, dall'esame della documentazione depositata si rappresenta quanto segue.

Con richiamo alla Disciplina dei Beni Paesaggistici, Elaborato 8B del PIT-PPR e dalla sovrapposizione del progetto con la cartografia del PIT-PPR, l'intervento è interessato:

- ai sensi del **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g)** *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè 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.*

Le aree boscate interferenti con la realizzazione delle opere sono analizzate e quantificate per un totale di circa 1,3 ettari, come riportato nello studio vegetazionale dell'elaborato *SI.BIO.R.01.a*, ma non risulta chiarito se la superficie di area boscata considerata, sia relativa alle superfici cartografate dal vincolo paesaggistico così come individuato dal PIT/PPR o sulla base delle indicazioni della Legge forestale LR39/2000. Si ricorda inoltre che il rimboschimento compensativo è una misura prevista dalla citata legge forestale e non assolve il problema della tutela paesaggistica di aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g) ed anche se il progetto prevede tra le opere di mitigazione, la piantumazione di specie arboree e arbustive in corrispondenza delle piazzole degli aerogeneratori, **deve essere verificata la rispondenza di quanto previsto con le prescrizioni, di cui all'art. 12.3 della Disciplina 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 c)**, *fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

Risulta l'interessamento del Fiume Marecchia per le opere di adeguamento della sede stradale in avvicinamento al sito, presso l'abitato di Pratieghi, in cui però è previsto solo lo sfalcio di chiome degli alberi prospicienti la strada (Obs. 105.01/02/03 della *Road Survey*) e del Torrente Dogaia, nella realizzazione dell'elettrodotto interrato ed installazione del nuovo traliccio presso la Stazione elettrica Primaria di Badia Tedalda, non localizzata negli elaborati e quindi non è possibile valutarne l'interferenza con il buffer fluviale



e la rispondenza alle prescrizioni. Tale intervento, probabilmente non descritto perché attinente alle opere di Terna, ma opera connessa al funzionamento del sito eolico.

Per le aree soggette a tale vincolo si deve comunque verificare la rispondenza alle **prescrizioni di cui all'art.8.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR**, di seguito richiamate:

a - Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che :

1 - non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;

2 - non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;

3 - non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;

4 - non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

(...)

c - Gli interventi di trasformazione, compresi gli adeguamenti e gli ampliamenti di edifici o infrastrutture esistenti, ove consentiti, e fatti salvi gli interventi necessari alla sicurezza idraulica, sono ammessi a condizione che:

1 - mantengano la relazione funzionale e quindi le dinamiche naturali tra il corpo idrico e il territorio di pertinenza fluviale;

2 - siano coerenti con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico;

3 - non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;

4 - non modifichino i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario;

5 - non occludano i varchi e le visuali panoramiche, da e verso il corso d'acqua, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui.

d - Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche e di interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano Paesaggistico e il minor impatto visivo possibile.

- 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 in prossimità dell'abitato di Fresciano 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 risentire dell'intervento le riserve regionali, *Sasso di Simone, Alpe della Luna, Bosco di Montalto e Alta Valle del Tevere-Montenero*, in quanto all'interno dell'area di potenziale impatto visuale (AIP).

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, argomento trattato all'interno della *Relazione Paesaggistica* e della *Relazione del SIA*, in cui si inseriscono le opere ricadenti in territorio toscano, si richiamano ed analizzano le varie componenti che definiscono il territorio in oggetto.

Per la **Prima invariante strutturale**, *I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*, il sito di impianto in cui sono posizionati gli 11 aerogeneratori, la cabina di raccolta e la strada interna al sito eolico, 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.*

L'intervento di adeguamento della SE Primaria di Terna Spa è compreso 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.*

Per la **Seconda Invariante Strutturale**, *I caratteri ecosistemici del paesaggio*, gli aerogeneratori AG01-02-03-04-07-09-11 sono individuati all'interno di areale caratterizzato dal morfotipo del nodo degli agroecosistemi; le altre modifiche, relative alle rimanenti 4 torri e a tratti della viabilità interna al sito e l'adeguamento della viabilità extraparco, ovvero le strade di progetto e quelle di avvicinamento al sito, risulta l'interessamento prevalente della matrice forestale ad elevata connettività.

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 pratici 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).

Si segnala inoltre la parziale coincidenza della strada infraparco dei percorsi trekking della *Alta Via dei Parchi* e del sentiero CAI n.803 da Viamaggio a Poggio Tre Vescovi.

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.

Per la **Quarta invariante strutturale**, I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali, gli aerogeneratori AE01-02-03-04-06-07-10-11, area della Cabina di raccolta, parte della viabilità interna e parte del tracciato dell'elettrodotto, ricadono all'interno del morfotipo n.9 dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina, mentre gli aerogeneratori AE08-09 e tratto relativo della viabilità interna, ricadono nel morfotipo n.2 delle praterie e dei pascoli di media montagna

Per il morfotipo n.9, prevalente, si richiamano le seguenti indicazioni (abaco):

Principale indicazione è conciliare la conservazione della complessità e articolazione della maglia agraria a campi chiusi e dell'alto livello di infrastrutturazione ecologica a essa collegato, con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. In particolare, di fondamentale importanza è tutelare la continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica formata da siepi, filari arborei e arbustivi, macchie e lingue di bosco. Tale obiettivo può essere conseguito mediante:

- il mantenimento delle siepi e degli altri elementi vegetazionali di corredo della maglia e la loro ricostituzione nei punti che ne sono maggiormente sprovvisti;
- una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le formazioni che si inframmettono in forma di macchie o isole tra seminativi e pascoli e contenga i fenomeni di rinaturalizzazione non controllati, derivanti da scarsa manutenzione dei terreni o da abbandono colturale;



- la limitazione, nei contesti più marginali, di fenomeni di abbandono colturale e il recupero dell'uso agricolo e pascolivo dei terreni privilegiando gli usi del suolo tradizionali per questi contesti (seminativi e pratipascolo).

Mentre per il *morfortipo n.2*, si richiama la seguente indicazione (abaco):

Principale indicazione è la conservazione delle praterie per le importanti funzioni di diversificazione ecologica e paesaggistica che svolgono nell'ambiente montano e all'interno della copertura boschiva, da conseguire mediante:

- il mantenimento e l'incremento delle attività di pascolo;
- un'adeguata manutenzione del bosco, in particolare della fascia a contatto con le praterie per evitare l'espansione non controllata della vegetazione spontanea;
- la promozione di forme di ripopolamento della montagna, in particolare dei piccoli insediamenti storici legati agli ambienti pascolivi, anche favorendo il recupero di attività silvopastorali, il riutilizzo del patrimonio abitativo, il potenziamento dell'offerta di servizi alla persona e alle aziende e il miglioramento dell'accessibilità;(...)

La Disciplina del Piano, per la Quarta invariante, indica il seguente obiettivo generale (art.11):

(...)

2. *L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze esteticoperceptive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico. Tale obiettivo viene perseguito mediante:*

e) la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;

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, riportato nella Relazione SIA (pag. 516), che dovrebbe analizzare la reciproca interferenza con altri impianti eolici presenti o in fase di iter approvativo, si fa presente che:

- dell'impianto da 7 aerogeneratori 'Badia al Vento', nel Comune di Badia Tedalda, in continuità dello stesso crinale, l'AG01 dista circa 230 m dall'AE10 del sito eolico di Poggio Tre Vescovi e 440 m dall'AE11;*
- il PAUR dell'impianto di Frassineto (n.7 aerogeneratori), nel Comune di Pieve Santo Stefano, è stato avviato in data 04/04/2023, conclusa la fase di verifica di completezza formale e rientra pertanto compreso nella valutazione degli impatti cumulativi.*

Per quello che riguarda i contenuti e le indicazioni progettuali relative al *Progetto di Paesaggio* proposto, si fa presente che le operazioni indicate rappresentano solo delle dovute misure di mitigazione degli impatti, attuate attraverso una serie di accorgimenti di buona progettazione, ma non può essere un "progetto di paesaggio" così come definito dall'art. 34 della Disciplina di Piano del PIT/PPR dovrebbe



apportare usi e funzioni aggiuntive che valorizzino gli elementi caratterizzanti il paesaggio, superando le criticità d'ambito.

4. CONCLUSIONI

Richiesta integrazioni

Dall'esame della documentazione depositata e come evidenziato nel presente contributo, si rendono necessarie 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 l'intervisibilità degli impianti enumerati, sovrapponendo le analisi all'interno dell'Area di Impatto Potenziale ed eseguendo delle fotosimulazioni, al fine di poter valutare l'incidenza degli effetti della trasformazione del paesaggio.

Inoltre al fine di avere una valutazione numerica dell'effetto cumulativo sull'aspetto percettivo, si chiede di determinare la percentuale di territorio ricadente in una classe di intervisibilità significativa connessa con il solo impianto di Poggio Tre Vescovi, 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;

2- verificare le distanze relative con l'impianto Badia al Vento, in corso di verifica di assoggettabilità a VIA, sito sullo stesso crinale in continuità con la posizione degli aerogeneratori del presente progetto;

3- al fine di comprendere meglio le trasformazioni indotte dal taglio delle aree boscate, vincolate ai sensi dell'art. 142, c.1, lettera g) del DLgs 42/2004, effettuare una sovrapposizione delle aree in cui è prevista la trasformazione delle aree boscate con la cartografia delle aree definite dal vincolo approfondendo l'impatto dell'opera e verificandone l'ammissibilità ai sensi delle prescrizioni di cui all'art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR;

4- 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;

5- 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'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;

6- chiarire se in fase di dismissione dell'impianto saranno ripristinati anche i profili morfologici delle piazzole;

7- per le opere in cui sono previste modifiche morfologiche significative (piazzole e viabilità di sito) 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;

8- per i tratti della viabilità di sito in cui viene impiegata una finitura in cls, indicare alternative progettuali al fine di garantire la permeabilità del suolo e una colorazione consona ai luoghi; nella realizzazione del percorso interno al sito si rileva una criticità aggiuntiva rispetto alla continuità delle funzioni ecosistemiche delle aree boscate, evidenziate dai contenuti della Seconda invariante del PIT-PPR;

9- nella realizzazione dell'elettrodotto interrato, dalla Cabina di raccolta alla Stazione elettrica di Badia Tedalda, valutare la possibilità di seguire interamente il tracciato di strade esistenti, al fine di ridurre l'interferenza con aree boscate del primo tratto in area rurale e naturale;

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.

Prot 13.253/2023
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 PNIEC, PARCO EOLICO "POGGIO TRE VESCOVI" PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE RINNOVABILE MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI N. 11 AEROGENERATORI IN ALTA VALMARECCHIA NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR). PROPOSTO DA BADIA TEDALDA ECOLICO S.R.L. - CONTIBUTO.

In riferimento alla comunicazione pervenuta con nota prot. 13.253 del 23/05/2023 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 PNIEC, Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel Comune di Badia Tedalda (AR) proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l., in allegato alla presente si riportano le risultanze dell'istruttoria condotta rispetto ai contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Inoltre, vista la nota pervenuta per posta interna in data odierna da parte del Dirigente del Settore Viabilità e Lavori Pubblici della Provincia di Arezzo, si riporta il parere espresso dallo stesso:

"Il Servizio Viabilità esprime parere favorevole per il transito e gli adeguamenti (all'interno della proprietà provinciale) da effettuare sulla SP. 53 Alto Marecchia. Si precisa che per quanto riguarda il transito degli autoarticolati, nonché per tutti gli interventi puntuali, dovranno essere richieste preventivamente le autorizzazioni, concessioni e ordinanze previste dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione. Inoltre il transito dovrà essere preventivamente concordato con questo ufficio, poiché nella strada sono previsti interventi sulle opere d'arte che potrebbero interferire con il passaggio."

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 PNIEC, PARCO EOLICO "POGGIO TRE VESCOVI" PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE RINNOVABILE MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI N. 11 AEROGENERATORI IN ALTA VALMARECCHIA NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR). PROPOSTO DA BADIA TEDALDA ECOLICO S.R.L. - CONTIBUTO.

Il proponente Badia Tedalda Ecolico S.r.l., ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) l'avvio di un procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale relativo al progetto in oggetto; il progetto, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, prevede la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia e, più precisamente, in località 'Tre Vescovi' nel Comune di Badia Tedalda (AR). L'impianto avrà una potenza complessiva pari a 72,6 MW ed una producibilità annua stimata pari a circa 165 GWh; sarà collegato alla RTN all'interno della Cabina Primaria Enel di Badia Tedalda (AR) con punto di consegna in AT (132 kV). il progetto è localizzato nel Comune di Badia Tedalda; la carta dell'area di influenza visiva ricomprende anche il Comune di Sestino, il Comune di Sansepolcro, il Comune di Chiusi della Verna e il Comune di Pieve Santo Stefano.

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:

AE01

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 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 ecosistemi fluviali: aree con processi di ricolonizzazione arbustiva su pascoli e coltivi: (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.

- 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.

AE02 – AE03 – AE04 – AE08 - AE09

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 (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.

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 (solo AE03 – AE04 - AE09)

[...] 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.

AE05 - AE06

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 patrimoniali a carattere diffuso, Matrice agricola (IV.d) Allegato QP.2a Cap. 3 IV.d:

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

- *Aumentare i livelli di consumo di suolo, di artificializzazione e di frammentazione degli agroecosistemi.*
- *Favorire ulteriormente le monocolture 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 allo sviluppo delle attività agricole biologiche.*

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 recupero di adeguati livelli di agrobiodiversità;*
- *Migliorare/incrementare le dotazioni ecologiche del paesaggio agricolo, attraverso l'impianto di elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, filari alberati) e puntuali (alberi camporili, boschetti), la individuazione di adeguate fasce tampone dalle aree umide, del reticolo idrografico e della vegetazione ripariale.*
- *Favorire e incentivare il mantenimento e il recupero/riqualificazione 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: *Agroecosistemi frammentati attivi (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 (nelle immediate vicinanze)*

[...] 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.

AE07

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 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.

- Struttura agricola – (Invariante IV) - Altre strutture patrimoniali a carattere diffuso, Matrice agricola (IV.d) Allegato QP.2a Cap. 3 IV.d:

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

- Aumentare i livelli di consumo di suolo, di artificializzazione e di frammentazione degli agroecosistemi.
- Favorire ulteriormente le monocolture 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 allo sviluppo delle attività agricole biologiche.

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 recupero di adeguati livelli di agrobiodiversità;
- Migliorare/incrementare le dotazioni ecologiche del paesaggio agricolo, attraverso l'impianto di elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, filari alberati) e puntuali (alberi camporili, boschetti), la individuazione di adeguate fasce tampone dalle aree umide, del reticolo idrografico e della vegetazione ripariale.
- Favorire e incentivare il mantenimento e il recupero/riqualificazione 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: Agroecosistemi frammentati attivi e 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 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 (nelle immediate vicinanze)

[...] 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.

AE10 – AE11

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 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 agroecosistemi: 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 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 (nelle vicinanze)

[...] 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.

PUNTI DI RIPRESA

Dalla documentazione pervenuta si devota che gli aerogeneratori si possono vedere da alcuni punti panoramici posti nelle Strade Provinciali:

- Strada Provinciale Alto Marecchia (N.53): eccezionale valore paesistico

Le suddette strade sono menzionate nella:

Tavola QP5 – Patrimonio territoriale provinciale. Invarianti strutturali:

Struttura insediativa (invariante iii) : - Tratte stradali di valore paesistico percettivo, strada di valore eccezionale:

[...] sono in via prioritaria da ricercare localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:
- *Conservare e tutelare la qualità ambientale e paesaggistica delle tratte stradali attraverso la puntuale e definitiva individuazione dei beni, opere d'arte e manufatti di impianto storico (muri a retta, muri di contenimento, parapetti, cippi, ecc.) e degli elementi vegetazionali di ambientazione e qualificazione (filari alberati, siepi, sistemazioni idraulico – agrarie, ecc.) per i quali sono da definire in via prioritaria azioni di manutenzione e recupero.*
Tutelare e mantenere il valore paesaggistico delle visuali e dei coni (varchi) visivi che si aprono lungo gli spazi aperti, le aree agricole e forestali contermini alle tratte della viabilità nelle quali sono da escludere nuove occupazioni ed impegni di suolo ineditato e sono invece da favorire e preferire funzione e previsioni volti al mantenimento delle capacità paesistico- percettive determinate dal suolo libero. Tenendo a riferimento la classificazione di valore riportata negli elenchi del precedente Paragrafo 2, la suddetta direttiva è in particolare e in via prioritaria da applicarsi allea tratte stradali alle quali sono attribuiti i valori paesaggistici eccezionali o rilevanti.

Per quanto sopra illustrato, considerata la documentazione allegata alla richiesta in oggetto, 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 coni visivi che si aprono lungo gli spazi della viabilità SP 53. Pertanto si suggeriscono di adottare soluzioni cromatiche che ne riducano l'impatto visivo. Si segnala inoltre che l'intervento è interessato dall'attraversamento della rete escursionistica regionale ed itinerari pedonali: CAI 2005, *Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale*.

IL DIRIGENTE
Settore Edilizia e Pianificazione Territoriale
Arch. Elisabetta Dreassi

ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS

Via Ponte alle Mosse 211 – 50144 - Firenze

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. **AR.01.17.04/35.1**

del 15 giugno 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

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 della L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC - Parco eolico "Poggio Tre Vescovi" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 11 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR). Proposto da Badia Tedalda Ecolico S.r.l. **Richiesta di integrazioni.**

Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 237177 del 23/5/2023 (prot. ARPAT n. 2023/38894);
- Comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) prot. n. 79037 del 16/5/2023 (prot. ARPAT n. 2023/36920).

Documentazione esaminata

Documentazione fornita dal proponente, reperibile sul sito internet del MASE¹:

- SI.AMB.R.01.a Aprile 2023 Studio di Impatto Ambientale (nel seguito anche SIA);
- SI.AMB.R.02.a Sintesi non Tecnica;
- SI-RUM-R-01-a Studio Previsionale di Impatto Acustico (e allegati);
- SI.AMB.R.03.a Progetto di Piano di Monitoraggio Ambientale;
- SI.AMB.R.05.a Relazione sulle misure di compatibilizzazione e mitigazione ambientale del parco eolico;
- SI_ENV_T_01_a Piano di gestione delle materie e delle terre e rocce da scavo;
- SI.ENV.R.02.a Studio previsionale delle emissioni di polveri in fase di cantiere;
- SI.CEM.R.01.a Relazione Previsionale di Impatto Elettromagnetico;
- PD.WND.R.01.a Perizia Anemologica;
- SI_RUM_T_02_a Tavola recettori censiti 1 di 2;
- SI_RUM_T_03_a Tavola recettori censiti 2 di 2;
- PD.GEO.T.05.a Carta del reticolo idrografico con ubicazione pozzi, sorgenti e piezometri.

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

Vista la documentazione presentata si ritiene che, come specificato ai singoli paragrafi, per un'adeguata analisi degli impatti il proponente debba presentare integrazioni in merito all'impatto acustico, al campo magnetico, alle terre e rocce da scavo.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da 11 aerogeneratori di altezza al mozzo pari a 102,5 m, ciascuno di potenza 6,6 MW, per una potenza totale pari a di 72,6 MW, che si sviluppa in corrispondenza dell'areale compreso fra i territori del Comune di Badia Tedalda (AR), di Casteldelci

1 Si veda il sito internet del MASE: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/9821>.

(RN) e di Verghereto (FC).

Gli aerogeneratori occupano una fascia di territorio di lunghezza complessiva di circa 3,6 km e sono distribuiti in modo piuttosto omogeneo ad una distanza variabile tra i 350 m e i 480 m lineari. Viene prevista inoltre la realizzazione di una rete di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori e di un cavidotto interrato, per l'interconnessione dell'impianto con la cabina elettrica Enel in AT presso Badia Tedalda.

Gli interventi necessari alla realizzazione del parco eolico vengono riportati schematicamente di seguito:

- realizzazione e/o adeguamento della viabilità esterna ed interna di cantiere per l'accesso alle piazzole di imposta degli aerogeneratori e per il trasporto delle componenti;
- realizzazione delle 11 piazzole di imposta degli aerogeneratori e delle opere di sostegno e presidio ambientale;
- realizzazione delle 11 fondazioni degli aerogeneratori;
- installazione di 11 aerogeneratori, ciascuno di potenza di taglia elevata, prevedibilmente pari a 6,0 MW ÷ 6,6 MW, per la conversione dell'energia eolica in energia elettrica;
- realizzazione di una rete di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori;
- realizzazione di un cavidotto interrato, per l'interconnessione dell'impianto con la cabina elettrica Enel in AT presso Badia Tedalda;
- adeguamento di sottostazione elettrica primaria esistente di connessione alla rete di trasmissione Enel in AT presso Badia Tedalda con realizzazione di un traliccio per la nuova connessione.

All'interno dell'areale di interesse per la posa in opera degli aerogeneratori, sono individuati 75 possibili recettori (edifici ad uso residenziale o agricolo) posti entro 1.500 m di distanza dagli stessi, fra cui vengono selezionati i sette più prossimi alle aree dei lavori e che possono potenzialmente presentare le maggiori criticità associate alle attività di costruzione del parco eolico: Figura 1.

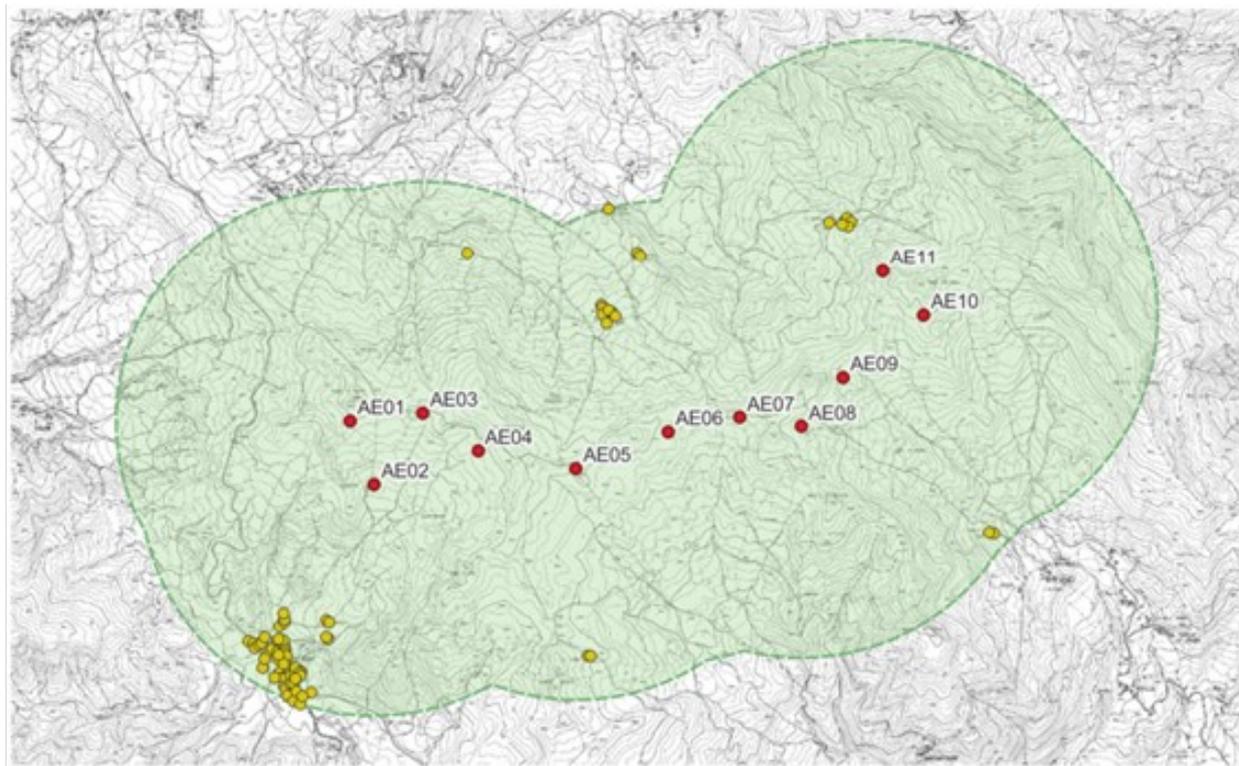


Figura 1: geolocalizzazione dei possibili recettori (edifici ad uso residenziale o agricolo indicati dai punti gialli) posti entro 1.500 m di distanza dagli aerogeneratori in progetto (AF01-11).

ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Aspetti Geologici ed Idrogeologici

Nell'area di interesse affiorano principalmente terreni appartenenti al dominio Ligure e Toscano. In

particolare al dominio ligure risultano ascrivibili la formazione di Monte Morello, caratterizzata da un'alternanza di marne giallo-brune, calcari marnosi e argilliti con rare calcareniti e le formazioni di Villa Radda e Sillano, quest'ultime costituite prevalentemente da argilliti. Al dominio toscano appartengono le Marne di Vicchio costituite da marnosiltiti grigie con sottili livelli di arenarie.

L'area di intervento si sviluppa in una zona montano-collinare situata all'interno del bacino idrografico del Fiume Marecchia. Alcuni aerogeneratori in particolare si localizzano in prossimità delle testate degli impluvi di corsi d'acqua minori.

Per la regimazione delle acque superficiali, è prevista la realizzazione di fossi di guardia e la messa in atto di interventi di ingegneria naturalistica con realizzazione di fascinate drenanti in associazione a canalette in legname (e talee) e pietrame. Le acque provenienti da fabbricati, manufatti e aree non permeabili saranno convogliate direttamente negli impluvi naturali in modo da contenere i fenomeni di erosione e con effetti positivi anche sulla stabilità dei versanti.

Viene inoltre precisato che nel 2010, nell'area di intervento, sono stati realizzati dei sondaggi, alcuni dei quali attrezzati a piezometro a tubo aperto, allo scopo di monitorare la possibile circolazione idrica sotterranea. La campagna geognostica condotta ha consentito di riscontrare la presenza di una debole circolazione idrica sub-superficiale, presente nella coltre di alterazione, con potenzialità definita effimera. Saggi geognostici condotti nel 2016 hanno confermato la presenza di circolazione idrica a profondità, comprese mediamente tra -2,5 m e -4,5 m dal piano di campagna, con livelli piezometrici commisurati alle quote dei livelli saturi identificati nella campagna 2010.

Il proponente valuta la permeabilità dei terreni come bassa o molto bassa, e conseguentemente ritiene che il rischio di determinare modifiche alla circolazione idrica sotterranea risulti improbabile.

Viene inoltre precisato che le opere in progetto non risultano collocate in zone di rispetto di punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile.

La tavola PD.GEO.T.05.a dà conto della presenza di cinque sorgenti poste sui versanti Nord nel territorio della regione Emilia Romagna, a distanze maggiori di 500 m dalle posizioni di installazione degli aerogeneratori, nessuna delle quali tuttavia captata per uso potabile.

In merito alla presenza delle cinque sorgenti, ricadenti sul territorio della regione Emilia Romagna, si segnala la potenziale criticità dovuta all'eventuale utilizzo di fanghi bentonitici per la perforazione delle fondazioni profonde e si rimandano eventuali considerazioni volte alla tutela di tali sorgenti alla Regione e all'ARPA competenti per territorio.

Terre e rocce da scavo

La documentazione di progetto comprende l'elaborato "Piano di gestione delle materie e delle terre e rocce da scavo" dal quale risulta che gli interventi con scavi e/o riporti di terre e rocce da scavo sono i seguenti: nuovi tratti di viabilità, rete di regimazione acque di cantiere, fondazione aerogeneratori e cabina di consegna, piazzole e piste montaggio aerogeneratori, cavidotti.

Viene precisato che la realizzazione di pali trivellati per le fondazioni degli aerogeneratori sarà condotta con tecnica C.F.A. (*Continuous Flight Auger*) che non prevede l'utilizzo di fanghi bentonitici, polimeri o additivi di altra natura. Si segnala tuttavia che lo stesso proponente prevede l'eventualità di dover gestire terre con presenza di fanghi bentonitici.

Dallo stesso documento si evince che le terre e rocce da scavo prodotte in fase di realizzazione dell'intervento saranno gestite come sottoprodotto e destinate al riutilizzo nel sito di produzione. In particolare è prevista la generazione di 95.009 m³ di materiali di scavo, dei quali una quota parte rappresentata da croste di asfalto.

Il materiale necessario per le operazioni di rinterro è stimato pari a 78.148 m³. A questi sono da aggiungere i volumi necessari alla realizzazione del cassonetto stradale, con la conseguenza che non sono attesi volumi di terre da scavo in esubero rispetto a quelli prodotti. Una parte delle terre da scavo prodotte saranno da sottoporre a riduzione volumetrica per frantumazione dei materiali rocciosi di grossa pezzatura, operazione che risulta compresa fra quelle considerate di "normale pratica industriale"². Viene altresì precisato che il terreno vegetale escavato sarà totalmente reimpiegato per riprofilature ed interventi di mitigazione ambientale delle aree di cantiere.

La gestione come rifiuto interesserà i residui di asfalto ed eventualmente quantitativi residuali di materiali terrigeni fuori specifica accidentalmente contaminati durante l'esecuzione dei lavori, le miscele di terra e bentonite eventualmente utilizzata per il sostegno dei perfori nell'ambito della realizzazione

2 Si veda l'Allegato 3 al D.P.R. 120/2017.

delle fondazioni profonde degli aerogeneratori nonché le eventuali terre in esubero rispetto ai fabbisogni di riutilizzo interno al cantiere.

In cantiere saranno predisposte le apposite aree di deposito intermedio ai fini dello stoccaggio dei materiali scavati in attesa di un riutilizzo.

Considerato che per una parte delle terre e rocce da scavo prodotte è previsto il ricorso ad operazioni di "normale pratica industriale"², **la gestione delle terre non potrà essere condotta in regime di "esclusione dai rifiuti" (art. 185, comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/2006)** essendo tale regime applicabile nei casi in cui il «riutilizzo, ai fini di costruzione, interessa il terreno allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato». Diversamente, le terre scavate dovranno essere gestite in regime di sottoprodotto e pertanto, considerato che il progetto è sottoposto a procedimento di VIA e che i quantitativi di terre risultano maggiori di 6.000 m³, **ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017, dovrà essere predisposto il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo da trasmettere prima della conclusione del presente procedimento.**

Nell'elaborato SI_ENV_T_01_a sono riportati i punti d'indagine previsti per il prelievo dei campioni da analizzare per la definizione della qualità delle terre. Sono stati considerati un punto d'indagine ogni 500 m relativamente alle opere lineari (cavidotto e strade), un punto d'indagine per le cabine di consegna e un punto d'indagine per ciascuna delle aree di ubicazione degli aerogeneratori. Per ciascun punto d'indagine è previsto il prelievo di 2 campioni, ad eccezione che per il cavidotto dove invece è previsto un campione per punto.

I parametri da determinare sono quelli indicati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al D.P.R. 120/2017 (esclusi BTEX ed IPA) e i limiti di riferimento quelli previsti per i siti a destinazione verde pubblico e residenziale³, ad eccezione dei campioni prelevati nei punti relativi al cavidotto di collegamento della cabina di campo con la CP "Badia Tedalda", nel tratto che si sviluppa lungo le strade carrabili ed asfaltate esistenti per i quali saranno invece da applicare i limiti per la destinazione industriale.

Relativamente ai punti d'indagine **si ritiene che per ciascuna delle aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori debba essere considerato un numero di punti da calcolare in riferimento alla superficie interessata dagli scavi, con un numero minimo di tre punti per area⁴. Inoltre, i campioni da prelevare per ciascun punto d'indagine dovranno essere in numero di 2 anche nel caso del cavidotto in cui la profondità di scavo è compresa fra 1 e 2 m.**

Relativamente al materiale da scavo da gestire come rifiuto sono state previste analisi finalizzate a classificarne la pericolosità, l'idoneità per le specifiche operazioni di recupero di cui al D.M. 5/2/1998 ed eventualmente le analisi specifiche per l'ammissibilità del rifiuto in discarica.

Per quanto concerne la gestione come rifiuto di una quota parte del materiale scavato con l'ausilio di fanghi di perforazione contenenti bentonite si segnala che la presenza bentonite nelle terre e rocce da scavo da destinare a riutilizzo come sottoprodotto è ammessa *«purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte Quarta del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso»⁵.*

L'eventuale ricorso ad una gestione in regime di rifiuto per una parte delle terre da scavo prodotte **dovrà essere argomentato dando dimostrazione dell'impossibilità di un riutilizzo in sito ed in subordine dell'impossibilità di un riutilizzo presso altro sito come sottoprodotto. Diversamente, in caso di gestione come rifiuto, dovranno comunque essere individuati gli impianti di destino e valutati gli impatti relativi ai trasporti.**

Siti in bonifica

Il proponente segnala che dalla banca dati dei siti in bonifica della Regione Toscana (SISBON) risulta lungo la SP 258 Marecchia, in corrispondenza di un tratto interessato dal passaggio del cavidotto, un sito di bonifica con *iter* chiuso (Cod. Regionale AR094*) relativo ad uno sversamento di prodotti idrocarburici a seguito di incidente stradale. Si dà atto che sono stati eseguiti gli interventi necessari alla rimozione della contaminazione e la procedura si è conclusa con autocertificazione - avallata e verificata da ARPAT - della non necessità di intervento.

3 Colonna A in Tabella 1, Allegato 5 del Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

4 Si veda l'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017.

5 SNPA, "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", Linee Guida n. 22/2019: paragrafo 2.2 (<https://www.snpambiente.it/2019/09/24/linee-guida-sullapplicazione-della-disciplina-per-lutilizzo-delle-terre-e-rocce-da-scavo/>).

Qualità dell'aria e stima delle emissioni in evitate

La normativa regionale riferita alla qualità dell'aria⁶ colloca il Comune di Badia Tedalda (AR) nella Zona Collinare Montana con riferimento agli inquinanti Biossido di zolfo, Biossido di azoto, materiale particolato (PM10 e PM2.5), Piombo, Benzene, Monossido di carbonio, Arsenico, Cadmio, Nichel, Benzo(a)pirene, Ozono.

Relativamente alla rete di misurazione regionale⁶, 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 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-Pomarance (suburbana fondo) e di Casa Stabbi-Chitignano (rurale fondo) possono fornire un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria dell'area di studio. Le postazioni 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.

Per un'analisi delle sorgenti emissive, dall'esame dei dati estratti dall'IRSE 2017 si rileva che gli inquinanti più rappresentativi nel 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 CO₂ relativa al Comune di Badia Tedalda (7706,2 Mg), rappresenta lo 0,03% delle emissioni regionali. Relativamente alla CO₂, 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. 8.4.1 "Qualità dell'aria" del SIA presenta la descrizione dei dispositivi normativi che disciplinano la qualità dell'aria, compreso il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente. Lo studio presenta, in tabella 8-30, l'andamento dei valori medi annuali e il numero di superamenti dei valori limite di materiale particolato PM10, Biossido di azoto ed Ozono misurati dalle stazioni di misurazione della Rete regionale di Casa Stabbi-Chitignano (AR), e da due stazioni appartenenti alla Rete regionale dell'Emilia Romagna (Savignano di Rigo e San Leo), nel periodo di osservazione 2015÷2021. In particolare, per la stazione di misurazione di Casa Stabbi non vengono presentati i dati degli indicatori di qualità dell'aria registrati nell'anno 2021 (periodo di osservazione mostrato 2015÷2020); tuttavia, considerato che i valori del biennio 2021÷2022 risultano sostanzialmente stabili e coerenti rispetto all'anno precedente, è da ritenere che il quadro presentato nel SIA, comprensivo dei dati misurati dalle stazioni di misura della Rete dell'Emilia Romagna, possa essere rappresentativo del contesto dell'aria ambiente per l'area oggetto dello studio.

Per quanto attiene gli aspetti emissivi, il par. 8.4.2 "Caratterizzazione dei livelli iniziali di pressione antropica" del SIA presenta i dati emissivi comunali di CH₄, CO, CO₂, N₂O, COVNM, NO_x, PM10, PM2.5, SO_x, NH₃ ed H₂S estratti dall'Inventario regionale delle sorgenti di emissione aggiornato al 2017 (IRSE 2017) e li confronta con i dati emissivi regionali; la valutazione è estesa anche alla Regione Emilia Romagna ed al Comune di Casteldelci (RN).

Lo studio ambientale, presenta al par. 13 "Benefici ambientali del progetto" una stima delle emissioni evitate su base annuale riferite ai gas serra (CO₂, CH₄, N₂O) ed agli inquinanti atmosferici (NO_x, SO_x, CO, COVNM, NH₃ e materiale particolato PM10) calcolate mediante i fattori di emissione indicati dal Rapporto ISPRA n. 363/2022⁷; non sono tuttavia espresse le modalità di calcolo ed i riferimenti ai fattori di emissione utilizzati (in termini di numero tabella e numero Rapporto). La stima risulta comunque coerente a quanto previsto nel Rapporto ISPRA sopra indicato.

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

6 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": <http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2015DG00000001180>.

7 ISPRA, "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico", Rapporto n. 362/2022: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/indicatori-di-efficienza-e-decarbonizzazione>.

ai rispettivi valori limite; sotto il profilo emissivo, i livelli di CO₂ relativi al Comune di Badia Tedalda rappresentano lo 0,03% delle emissioni regionali di CO₂. La valutazione delle emissioni evitate durante la fase di esercizio dell'impianto eolico (espresse in tonnellate/anno) risulta coerente a quanto previsto dal Rapporto ISPRA n. 363/2022⁷.

Emissioni di polveri

Le attività di cantiere vengono suddivise dal proponente in:

- attività correlate alla realizzazione della viabilità di servizio per il parco eolico;
- attività correlate all'installazione degli aerogeneratori;
- attività correlate alla realizzazione del cavidotto.

La stima dei ratei emissivi associati alle singole attività è stata effettuata facendo riferimento ai fattori di emissione indicati in US-EPA AP 42⁸ 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 (nel seguito: Linee Guida)⁹.

Si prende atto del fatto che il proponente ha effettuato tali stime ipotizzando l'adozione di misure di mitigazione per l'abbattimento delle emissioni prodotte durante le attività di cantiere¹⁰. In particolare viene previsto di:

- effettuare bagnature del materiale durante le fasi di frantumazione¹¹;
- prevedere un piano di bagnatura delle superfici non asfaltate;
- mantenere velocità contenute per i mezzi all'interno dell'area di cava;
- copertura con teli e/o bagnatura dei cumuli di materiale durante i periodi di inattività e particolarmente ventosi e siccitosi;
- riduzione dell'altezza di caduta del materiale scavato dalla benna dell'escavatore al cassone degli autocarri.

Si prende atto del fatto che il proponente dichiara di aver tenuto conto, nelle stime, anche dell'effetto dovuto alla mitigazione naturale (precipitazioni)¹².

Ponendo a confronto i ratei emissivi ottenuti da tali stime con i valori soglia proposti nella tabella 19 a pag. 39 delle Linee Guida, il proponente conclude che gli impatti sulla "componente atmosfera" associati alle attività di cantiere risultano ambientalmente compatibili.

Quanto alle stime effettuate dal proponente circa i ratei emissivi associati alla movimentazione dei mezzi su strade non asfaltate, si evidenzia che il proponente si è avvalso erroneamente del fattore correttivo associato alla piovosità. Tale fattore, come esplicitamente indicato a pag. 32 dell'Allegato 2 al PRQA⁹, è utile per stime a scopo inventariale e quindi non deve essere utilizzato nel caso in esame.

In particolare, il proponente dichiara testualmente a pag. 46 del documento SI.ENV.R.02.a che «a favore di sicurezza, sebbene il calcolo abbia portato ad una stima della riduzione delle emissioni dovuta alla piovosità del 31% si è ritenuto opportuno applicare un fattore di riduzione del 20%».

A parte quanto sopra, non si evidenziano imprecisioni o inesattezze nelle stime effettuate dal proponente. In particolare, si ritiene di ritenere corretta l'assunzione del contenuto percentuale di silt delle strade sterrate pari al 8,5%, valore medio valido per i siti da costruzione, come indicato nella Table 13.2.2-1 del paragrafo 13.2.2 "Unpaved Roads" dell'AP-42¹³.

Tenuto conto del fatto che, a scopo cautelativo, il proponente applica una riduzione del 25% dei valori soglia proposti nella tabella 19 a pag. 39 delle Linee Guida prima di confrontarli con i ratei emissivi complessivi associati alle attività di cantiere, e tenuto altresì conto del fatto che i valori associati ai transiti di mezzi pesanti su strade non asfaltate (che sono quota parte dei ratei emissivi complessivi citati) sono ridotti solo del 20% a seguito dell'applicazione del fattore di piovosità, risulta evidente che

8 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>.

9 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. n. 72/2018 (<https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-per-la-qualita-dell-aria>).

10 Si veda la pag. 47 del documento "Studio" e la pag. 20 della "Relazione mitigazioni".

11 Nell'ambito della fase di cantiere è previsto infatti il temporaneo impiego di un impianto mobile di frantumazione e vagliatura del materiale terrigeno e litoide movimentato. Lo scopo principale di tale impianto è il recupero dei trovanti lapidei eventualmente rinvenuti durante lo scavo e che, dopo opportuna frantumazione, potranno essere impiegati nuovamente per la formazione della massicciata stradale interna al parco eolico.

12 Si veda l'espressione (8) a pag. 32 dell'Allegato 2 al PRQA (nota 9).

13 Reperibile al seguente link: https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/13.2.2_unpaved_roads.pdf.

anche senza l'applicazione di quest'ultimo fattore i valori soglia sopra citati sarebbero comunque rispettati.

Si ritiene quindi opportuno che siano tradotte in forma prescrittiva le seguenti azioni mitigative già previste dal proponente nella documentazione presentata:

- effettuare bagnature del materiale durante le fasi di frantumazione;
- prevedere un piano di bagnatura delle superfici non asfaltate¹⁴ (dovrà essere mantenuta traccia, su appositi registri, delle quantità di acqua utilizzate per le bagnature);
- mantenere velocità contenute per i mezzi all'interno dell'area di cava¹⁵;
- coprire con teli e/o effettuare la bagnatura dei cumuli di materiale (terre scavate e materiale inerte conferito in cantiere per la posa del cavidotto) durante i periodi di inattività caratterizzati da ventosità e siccità. La bagnatura dovrà avvenire mediante l'utilizzo di nebulizzatori che consentano anche un ridotto consumo della risorsa idrica. Potrà inoltre essere previsto l'innalzamento di barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli al fine di evitare la dispersione del materiale polverulento;
- mantenere modesta l'altezza di caduta del materiale scavato dalla benna dell'escavatore al cassone degli autocarri.

Impatto acustico

Inquadramento del progetto ai fini della valutazione degli effetti cumulativi

L'area in cui sorgerà il parco è stata interessata nel tempo da vari progetti (Figura 2).

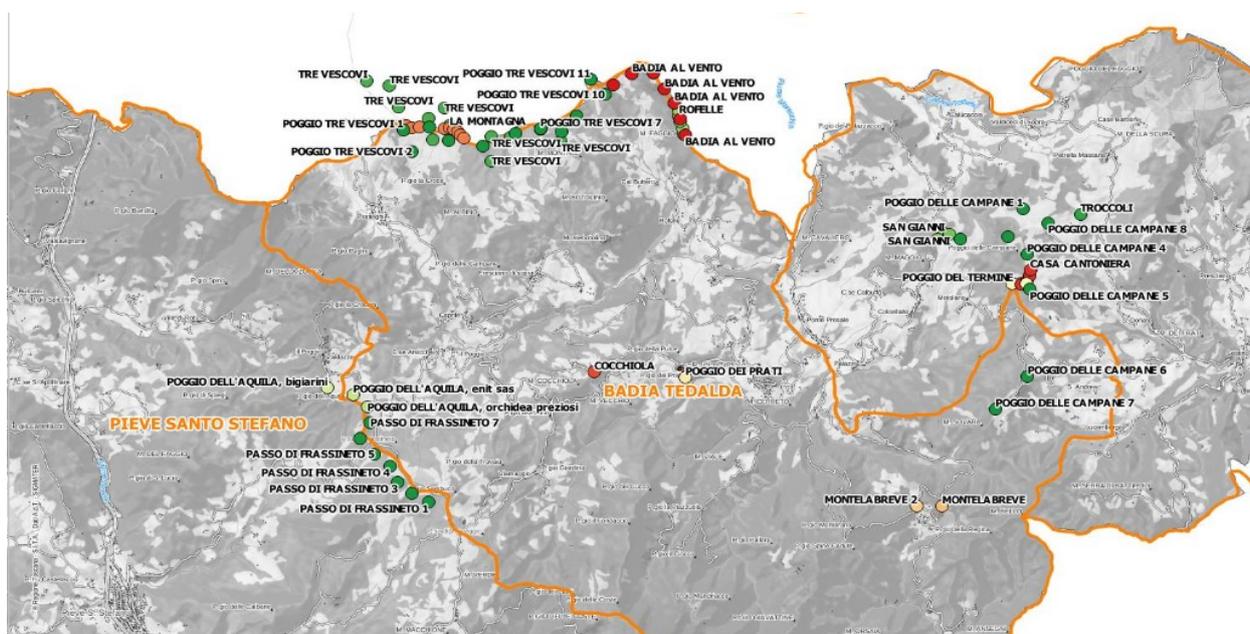


Figura 2: progetti di parchi eolici che interessano l'area in esame sulla base degli atti a disposizione di ARPAT.

Per il parco eolico "Poggio Tre Vescovi", sulla base degli atti a disposizione, la sovrapposizione per gli aspetti del rumore può aversi con i seguenti progetti di impianti eolici e mini-eolici elencati di seguito; di tali progetti non si hanno tuttavia informazioni complete in merito alla loro autorizzazione e/o realizzazione (per il dettaglio cartografico vedere Figura 3); tali informazioni devono essere acquisite presso Regione/Provincia/Comuni territorialmente competenti coinvolti nei procedimenti:

- BADIA AL VENTO (Comune di Badia Tedalda): procedimento per il rilascio del PAUR per un parco eolico da 7 aerogeneratori da 4,2 MW ciascuno per una potenza totale di 29,4 MW (la pala più vicina dista circa 250 m dalla pala 10 di "Poggio Tre Vescovi"); **in corso**;
- LA MONTAGNA (Comune di Badia Tedalda): conferenza preliminare per procedimento di autorizzazione unica energetica del 2015 presso la Provincia di Arezzo per un parco eolico da 9 aerogeneratori da 59,9 kW ciascuno (la pala più vicina dista circa 100 m dalla pala 7 di "Poggio Tre Vescovi"); stato autorizzativo non noto, **si presume non sia stato dato seguito non**

¹⁴ Si veda la pag. 47 del documento "Studio".

¹⁵ Si veda per questo e per i punti successivi la pag. 20 della "Relazione mitigazioni".

- risultando agli atti alcuna autorizzazione da parte della Provincia;**
- ROFELLE (Comune di Badia Tedalda): procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA presso la Regione Toscana (2013) e procedimento di autorizzazione unica (2014-2015), vari e diversi proponenti, per un parco eolico costituito da 5 aerogeneratori da 199 kW ciascuno (la pala più vicina dista circa 1.300 m dalla pala 10 di “Poggio Tre Vescovi”); stato autorizzativo di realizzazione non noto, **si presume non sia stato dato seguito non risultando agli atti alcuna autorizzazione da parte della Provincia;**
- inoltre nel 2017 era stato esaminato un altro progetto denominato POGGIO TRE VESCOVI, proponente Geo Italia S.r.l., ubicato nella stessa zona del parco eolico in esame (indicato nella planimetria seguente con la sigla “Tre Vescovi” con simbolo giallo), **per il quale risulta l’archiviazione del procedimento di VIA con D.D. della Regione Toscana n. 12825 del 7/8/2018.**

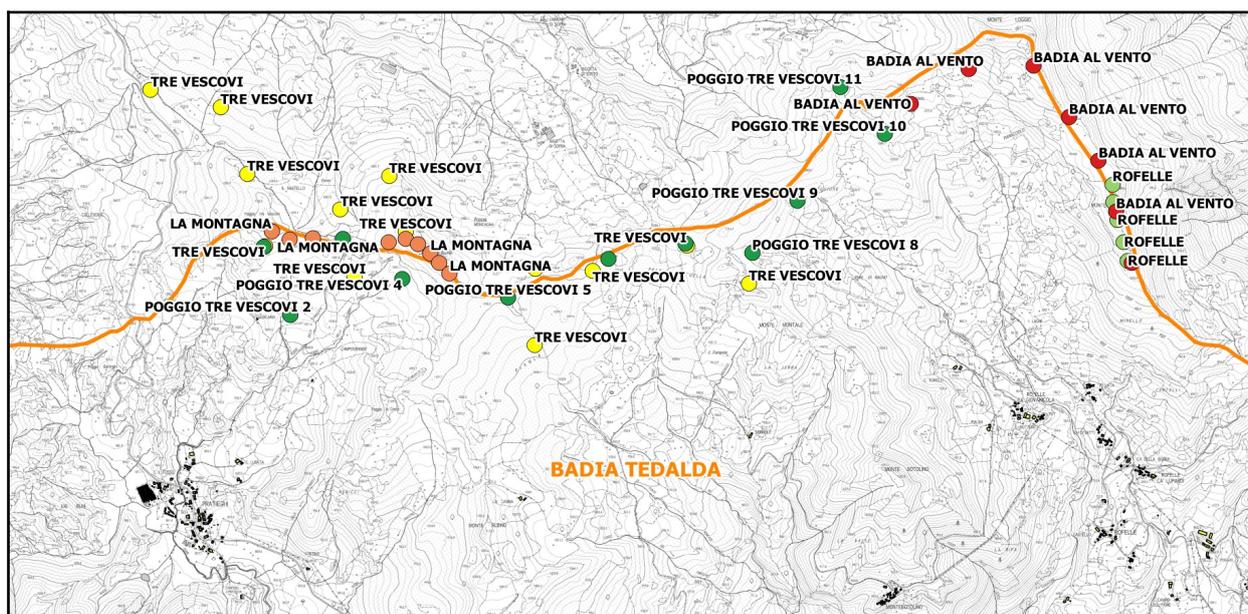


Figura 3: progetti di parchi eolici che interessano l’area in esame sulla base della documentazione del proponente.

Il proponente, nella documentazione di impatto acustico, effettua una valutazione degli effetti cumulativi causati dalla presenza del nuovo impianto eolico costituito da 11 aerogeneratori (ciascuno di potenza acustica pari 106 dBA), denominato BADIA AL VENTO che sorgerà nella stessa area oggetto di studio (descritto nel paragrafo “Agenti fisici- fase di esercizio” par. 9.4 dello studio acustico). In particolare sono citati 11 aerogeneratori che poi nel corpo del paragrafo diventano 7, per cui si presume che il proponente si riferisca al parco BADIA AL VENTO sopra citato di cui al procedimento di rilascio del PAUR in corso.

Tuttavia il MASE, nella nota di avvio del procedimento prot. n. 79037 del 16/5/2023, indica al proponente di considerare gli effetti cumulativi con i seguenti impianti per i quali sono state presentate istanze al Ministero:

- ID 9773: BADIA WIND (Badia Tedalda), potenza totale 54 MW;
- ID 9775: SESTINO (Sestino-Badia Tedalda), potenza complessiva 39,6 MW;
- ID 9787: POGGIO DELLE CAMPANE (Badia Tedalda-Sestino), potenza complessiva 49,6 MW.

Dei progetti ID 9773 e ID 9775 non si hanno notizie, mentre per ID 9787 per gli aspetti acustici, vista la collocazione, non si hanno sovrapposizioni di interesse.

Studio anemologico

Al fine di valutare l’idoneità del sito scelto per lo sfruttamento della risorsa eolica è stato utilizzato il modello WaSP nella versione 8.0, che tenendo conto del profilo orografico della zona e della rugosità del terreno, è in grado di riportare le condizioni anemometriche rilevate in un determinato punto di osservazione a tutta l’area di interesse, rendendo quindi possibile risalire dai risultati dell’analisi del campo di vento alla produzione di energia di ognuno degli aerogeneratori del parco.

Nei pressi dell’aerogeneratore 5 è stato installato un anemometro per le misure di ventosità *in situ*, ad

altezza sul piano di campagna non specificata.

Al fine di valutare le condizioni medie di ventosità nel lungo periodo è stato scelto di integrare i dati rilevati con quelli ottenuti dal modello previsionale. Partendo dalla serie completa di dati relativi agli anni 2008 e 2009, suddivisi in intervalli di 10 minuti e riguardanti la velocità e direzione del vento, sono stati calcolati, mediante il *software* WASP i valori corrispondenti ad una quota di 80 m.

La direzione del vento nel sito in esame risulta distribuita su tutta la rosa dei venti con predominanza dei moti ventosi provenienti da Nord-Est (26%) e da Sud-Ovest (33%).

Tali valori si riferiscono a una determinata posizione e quota dell'anemometro. Utilizzando il *software* WASP ed estrapolando il valore all'altezza del mozzo sono successivamente stati calcolati i valori attesi per i singoli aerogeneratori del parco.

Fase di esercizio

È stata presentata una valutazione di impatto acustico (VIAC) della fase di cantiere e di esercizio dell'opera redatta dai TCAA Ingg. Matteo Bertoneri (ENTECA n. 2491), Claudio Fiaschi (ENTECA n. 2590), Andrea Battistini (ENTECA n. 8251) e dal Geom. Nicola Ambrosini (ENTECA n. 11782).

Al fine di valutare il clima acustico allo stato attuale e per tarare il modello acustico è stata condotta una campagna di misure fonometriche nel periodo 20-28/10/2022, sia tramite misure *spot* in periodo notturno e diurno, sia tramite misure di lunga durata (7 giorni in concomitanza al rilevamento dei parametri meteorologici principali), nei pressi dei recettori maggiormente impattati dalle future emissioni sonore dell'impianto eolico in oggetto.

Si precisa che le considerazioni di seguito espresse fanno riferimento esclusivamente agli impatti sui recettori situati nella Regione Toscana.

Tra i 75 recettori censiti in totale, vengono individuati 3 recettori ad uso residenziale nel Comune di Badia Tedalda, situati più in prossimità degli aerogeneratori (gli identificativi dei recettori critici sotto indicati non si sovrappongono agli identificativi R-*nn* del censimento di cui alle mappe SI_RUM_T_02_plan rec 1 e SI_RUM_T_02_plan rec 2):

- R1: località Pratiegh, III classe acustica;
- R6: località Toriolo-Rofelle, II classe acustica;
- R7: località Pratieghi, III classe acustica.

Nella Tabella 1 sono riassunti i risultati delle indagini fonometriche effettuate, tratte dalla documentazione esaminata; la relativa cartografia è riportata in Figura 4.

Tabella 1: risultati delle indagini fonometriche.

Recettore	Misura	Leq diurno (dBA)	Leq notturno (dBA)
R1	<i>spot</i>	36	32,8
R6	<i>spot</i>	41,1	38,4
R7	settimanale	45,1	35,2



Figura 4: recettori e relativa classificazione acustica.

Per valutare l'impatto acustico del nuovo parco è stato utilizzato il *software* di calcolo SoundPLAN 8.2, impiegando la Norma ISO 9613-2 per simulare la propagazione sonora in ambiente esterno da sorgenti puntiformi.

Le simulazioni sono state svolte adottando criteri cautelativi, tra cui si evidenziano i seguenti:

- la propagazione sonora è stata considerata sempre sottovento;
- il fattore G, per mezzo del quale la Norma ISO 9613-2 determina l'attenuazione dovuta al terreno, è stato posto cautelativamente a 0,7;
- la riflessione sugli edifici è stata abilitata.

Il livello di potenza sonora della turbina è stato ricavato dal *datasheet* del produttore (SIEMENS-GAMESA), in funzione della velocità del vento riferita all'altezza del mozzo (Tabella 2).

Tabella 2: livello di potenza sonora in funzione della velocità del vento.

Wind Speed(m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Superiori a 12 m/s
LWA MAX	92,0	92,0	94,8	98,8	102,1	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0

Per quanto riguarda i livelli di potenza spettrale, che non sono stati specificati nei dati di targa forniti dal costruttore, il tecnico considera quelli di un aerogeneratore simile della stessa marca con uguale rumorosità (105 dBA).

Di seguito sono riportati i livelli di pressione sonora stimati, tramite il software previsionale, in facciata ai recettori collocati nel territorio toscano maggiormente esposti alle emissioni sonore del nuovo parco eolico (i livelli diurni e notturni coincidono in quanto si è considerato sempre il funzionamento simultaneo a massimo regime degli aerogeneratori).

Tabella 3: livelli di pressione sonora stimati presso i recettori.

Recettore	Distanza minima da aerogeneratore	Livello calcolato (dBA)
R1	1.060 m	30,9
R6	1.350 m	30,8
R7	950 m	33,0

I livelli di pressione sonora calcolati in facciata ai recettori rappresentano i livelli massimi di emissione, stimati sotto ipotesi cautelative (funzionamento degli impianti continuativo e a regime di massima emissione sonora e recettore sottovento), da cui il tecnico desume il rispetto dei limiti normativi di emissione sonora.

Il proponente procede poi prendendo in considerazione due fattori di attenuazione dei livelli sonori:

- *Fav* - legato alla velocità media nei siti di installazione degli aerogeneratori, che risultando inferiore al valore per il quale le pale generano al massima emissione comporta una riduzione della potenza acustica (e quindi dei livelli di pressione attesi al recettore) di almeno 1 dB(A);
- *Fad* - legato alla variabilità della direzione del vento, che nello studio anemologico ha mostrato due componenti predominanti (Nord-Est e Sud-Ovest), per cui i recettori si troveranno per circa il 50% dell'anno sopravento rispetto alla pala a loro più prossima; i calcoli effettuati dal tecnico hanno evidenziato che per entrambi i periodi di riferimento il fattore di riduzione è risultato pari a circa 3 dB(A) presso tutti i recettori.

Viene fornita inoltre la valutazione del rumore residuo in condizioni di vento analoghe a quelle previste per il funzionamento relativo alla massima potenza acustica degli aerogeneratori (tale valore si ottiene per velocità del vento alla quota dell'*hub* pari o superiori a 8 m/s). Poiché le misure fonometriche sono state effettuate ad altezza di 1,5 m, viene ritenuto necessario stimare la velocità del vento presente a tale quota. Facendo riferimento alle formule contenute nello studio del progetto originale (non riportate nella documentazione esaminata), il proponente deduce che tale situazione si ottiene con una velocità del vento a 1,5 m di quota pari a 5,4 m/s. Pertanto, ipotizzando un incremento medio di 2,5 dBA della rumorosità di fondo in risposta ad un aumento di 1 m/s di velocità di vento, viene calcolato per ogni postazione di misura, partendo dai valori di velocità del vento rilevati durante la campagna di misure, il valore di rumore di fondo utile al calcolo dei livelli ambientali nelle condizioni di ventosità corrispondenti al massimo regime di rumorosità delle pale eoliche.

In Tabella 4 si sono riassunti i livelli di rumore di fondo stimati a seguito della procedura sopra descritta.

Tabella 4: livelli di rumore residuo presso i recettori.

Recettore	Leq diurno mis (dBA)	Leq notturno mis (dBA)	Velocità vento mis (m/s)	Stima del livello residuo diurno (dBA)	Stima del livello residuo notturno (dBA)
R1	36,0	32,8	2,5	43,2	40,0
R6	41,1	38,4	1,7	50,5	47,8
R7	45,1	35,2	2,2	53,2	43,3

Pertanto, sommando ai livelli stimati come sopra per il residuo i livelli calcolati dal *software* di simulazione, si ottengono i livelli di rumorosità per la fase di esercizio riportati in Tabella 5, generati dal funzionamento contemporaneo di tutti gli aerogeneratori alla loro massima potenza sonora e nella condizione di propagazione sottovento.

Tabella 5: livelli di rumore stimati presso i recettori.

Recettore	Classe acustica	Leq calcolato (dBA)	Stima Leq_res diurno (dBA)	Stima Leq_res notturno (dBA)	Livello ambientale diurno (dBA)	Livello ambientale notturno (dBA)
R1	III	30,9	43,2	40	43,4	40,5
R6	II	30,8	50,5	47,8	50,5	47,9
R7	III	33	53,2	43,3	53,2	43,7

Dai valori riportati in Tabella 5 il proponente evidenzia che il rispetto del criterio differenziale risulta sempre verificato, sia in periodo diurno che in quello notturno, mentre il rispetto del limite assoluto di immissione viene dedotto applicando i fattori di attenuazione stimati ai valori di livello ambientale.

Viene infine effettuata una valutazione degli effetti cumulativi causati dalla presenza del nuovo parco eolico Badia al Vento (ciascuno di potenza acustica pari 106 dBA) che sorgerà nella stessa area oggetto di studio: Tabella 6.

Tabella 6: livelli sonori complessivi stimati sui recettori.

Recettore	Stima Leq solo parco oggetto di studio (dBA)	Stima Leq cumulativo dei due parchi (dBA)	Misura residuo Leq_res diurno (dBA)	Misura residuo Leq_res notturno (dBA)	Livello cumulativo ambientale diurno (dBA)	Livello cumulativo ambientale notturno (dBA)
R1	30,9	30,9	-	-	-	-
R6	30,8	35,0	41,1	38,4	42,1	40,0
R7	33,1	33,1	-	-	-	-

Il proponente conclude affermando che anche per la valutazione degli effetti cumulati dei due parchi eolici vengono rispettati tutti i limiti normativi per il recettore maggiormente impattato R6.

In merito a tali valutazioni **si osserva quanto segue:**

- la procedura effettuata dal proponente per stabilire il valore dei livelli sonori residui presso i recettori in caso di velocità del vento all'*hub* pari a 8 m/s, corrispondente al valore massimo di potenza acustica dichiarato dal costruttore, non risulta chiara. In particolare tali stime sono state effettuate in corrispondenza di una velocità per la ventosità nota a 10 m di altezza, presumibilmente analoghe a quelle previste per il funzionamento a massimo regime in termini di potenza sonora emessa degli aerogeneratori; **si richiede di precisare la procedura seguita, indicando altresì, in riferimento alla perizia anemologica, l'altezza dell'anemometro utilizzato per le rilevazioni *in situ* di vento;**
- le stime dei livelli di rumore residuo al variare del vento presso i recettori per le verifiche dei valori limite di immissione assoluti e differenziali, sono condotte considerando un aumento di 2÷3 dB ogni 1 m/s di aumento del vento (par. 7.1 della relazione di impatto acustico); stante la disponibilità delle misure settimanali in due recettori prossimi al parco **si richiede di elaborare**

le stesse secondo la procedura indicata nel D.M. 1/6/2022¹⁶ con le curve di regressione delle misure livelli rumore residuo e vento sito-specifiche delle campagne di misura settimanale;

3. i recettori più critici su cui sono state effettuate le valutazioni puntuali da R01 a R08 non sono collegati agli identificativi dei recettori con identificato R-n censiti nelle schede recettori; dalla cartografia per i recettori di interesse del territorio toscano si deduce R01 in corrispondenza dell'edificio 27, R06 in corrispondenza dell'edificio 74; R07 in corrispondenza dell'edificio 51; **si chiede conferma della corretta associazione edifici/punti di misura a conferma della rappresentatività sull'insieme dei recettori censiti;**
4. la Norma ISO 9613-2 non rappresenta lo standard più adatto per simulazioni relative a impianti eolici, vista l'altezza della sorgente posta a 102,5 m; gli studi dimostrano anche che, in configurazioni di propagazione su terreni complessi, il modello ISO 9613-2 produce una sottostima dei livelli di rumore a distanza dagli aerogeneratori; **si ritiene più opportuno che le simulazioni siano eseguite con modelli specifici (ad esempio: Nord2000 come da Linea Guida ISPRA n. 103/2013¹⁷) se disponibili nel software utilizzato, almeno per i recettori più critici e tenendo conto di quanto indicato ai seguenti punti 5 e 6 delle osservazioni;**
5. per quanto riguarda l'incertezza legata all'impiego dei modelli di calcolo per le stime dei livelli sonori ai recettori, la Norma ISO 9613-2, per distanze sorgente-recettore da 100 m a 1.000 m e per un'altezza media sorgente/recettore da 5 m a 30 m, indica un'accuratezza pari a ± 3 dB(A); la norma non contempla il caso di sorgenti a quote superiori a 30 m; **si ritiene opportuno che venga fornita comunque una stima dell'incertezza complessiva da associare ai risultati finali di livello sonoro ai recettori ed il corrispondente livello di confidenza (secondo la norma UNI-TR 11326-1:2015, par. 5.4, Caso di Tipo A), vista la presenza di alcune situazioni critiche (in particolare in territorio di Casteldelci);**
6. la Linea Guida ISPRA n. 103/2013 (par. 5.7)¹⁷ prevedono che la relazione previsionale di impatto acustico debba contenere anche le caratteristiche acustiche emmissive degli aerogeneratori in banda larga e in bande di ottava o terzi di ottava al variare della velocità del vento al mozzo (spettro di emissione), specificando le emissioni massime dell'aerogeneratore e il metodo di valutazione utilizzato; nella documentazione in esame è stato fornito lo spettro sonoro in bande di terzi di ottava di una pala simile della stessa ditta costruttrice, dichiarata avente stessa potenza sonora massima, non essendo disponibili i dati della pala specifica. **Si rimanda al proponente di verificare se rintracciabili tali informazioni direttamente dal costruttore (anche se non disponibili nelle schede tecniche) con eventualmente anche prove *in situ* della rumorosità utili per una taratura del modello;**
7. pur essendo specificato che nel software di simulazione della propagazione sonora risulta abilitata la riflessione sugli edifici, non viene specificato il valore del coefficiente riflessione di facciata impostato per i recettori; dalla mappa acustica riportata al documento SI-RUM-T-04-a non appare evidente che la riflessione ai recettori sia stata effettivamente considerata. **Si richiede pertanto di specificare le caratteristiche acustiche impostate nel software, in termini di coefficiente di assorbimento o di riflessione, per le pareti degli edifici;**
8. alla pag. 40 della relazione di impatto acustico viene affermato che «*in relazione alle specifiche caratteristiche del sito è possibile ottimizzare la macchina al fine di ottenere un minore livello di emissione sonora con penalizzazioni molto modeste sul fronte delle prestazioni*»; **si chiede di chiarire se tale soluzione sia quella proposta in caso di necessità di mitigazioni in esito alle misure in fase di esercizio e quali siano in termini quantitativi per i livelli sonori le possibilità di ottimizzazione.**

Fase di realizzazione dell'opera

Il proponente fornisce una descrizione delle varie fasi di lavoro e delle attrezzature necessarie, corredate dei livelli di potenza sonora, tratti da macchinari impiegati in altri cantieri per la realizzazione di opere analoghe a quella in oggetto.

¹⁶ D.M. MiTE 1/6/2022 "Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico": <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/06/16/22A03580/sg>.

¹⁷ ISPRA, "Linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici", Manuali e 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>.

Per quanto riguarda il traffico indotto viene evidenziato che la SP Alto Marecchia, principale arteria di comunicazione presente nell'area di studio, sarà utilizzata per il conferimento di materiali ai cantieri per la costruzione dell'impianto.

Le lavorazioni si svolgeranno esclusivamente in periodo diurno.

Il proponente valuta che le lavorazioni più rumorose saranno quelle eseguite nei pressi delle piazzole di ogni torre durante gli scavi per la realizzazione delle fondazioni.

La valutazione quindi è stata effettuata per quanto concerne la fase più critica individuata (Fase III) in concomitanza con l'attività del vaglio/frantumatore (sorgente fissa).

Il proponente dichiara che dalle stime di impatto acustico, anche per questa fase, si avrà il rispetto dei limiti di emissione, mentre non viene effettuato il confronto con i limiti di immissione assoluti e differenziali.

Il proponente dichiara comunque che sarà necessario presentare una valutazione più accurata, basata su rilievi sperimentali effettuati sulle macchine destinate ad operare effettivamente nei cantieri. **Si ritiene opportuno che tale valutazione (da redigersi nel rispetto della D.G.R. n. 857/2013)¹⁸ venga presentata (secondo le indicazioni del D.P.G.R. n. 2/R/2014)¹⁹ prima dell'inizio delle lavorazioni e 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.**

Piano di Monitoraggio Ambientale

Non sono previsti monitoraggi riferiti all'impatto acustico per le fasi di corso d'opera, esercizio e dismissione, in quanto il proponente afferma che già i risultati delle analisi effettuate nella "Relazione previsionale di impatto acustico" dimostrano il rispetto dei limiti normativi nella fase di esercizio, mentre in fase di dismissione le pressioni sonore saranno minori rispetto alla fase di realizzazione.

Il Piano di monitoraggio non prevede misure acustiche in fase di cantiere e di esercizio del parco eolico ai sensi del D.M. 1/6/2022¹⁶, neppure nelle postazioni più critiche in territorio di Castel delci (emissione stimata 37,7 dBA in R5, senza tenere conto di quanto sopra osservato su modello utilizzato, incertezza, riflessione di facciata ...); **si ritiene pertanto che il Piano di monitoraggio ambientale debba essere integrato con la previsione di misure in corso d'opera e fase di esercizio (post operam) al fine di verificare quanto stimato teoricamente dai TCAA sul contributo dell'impianto ed il rispetto dei limiti verso i principali recettori identificati, secondo le metodiche di cui al D.M. 1/6/2022.**

Si segnala infine che il parco eolico in oggetto è previsto in zona di classe II del PCCA di Sestino e Badia Tedalda; il D.P.G.R. n. 2/R/2014 (Allegato 1, Parte 3 – punto 1)¹⁹ indica che le centrali di produzione di energia debbano essere collocate nelle zone di classe IV pertanto nel proseguimento dell'iter del procedimento **si ritiene necessario un adeguamento del PCCA del Comune di Badia Tedalda.**

Campo magnetico

L'impianto sarà suddiviso in tre sottocampi, collegati tra loro mediante linee interrate AT a 36 kV come mostrato in Figura 5.

Successivamente, tramite cavidotto interrato in AT, la corrente sarà allacciata con collegamento in antenna alla futura SE di Terna a 132/36 kV, per inserirsi in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Badia Tedalda – Talamello".

Nelle stime di campo magnetico sono state considerate le seguenti componenti del parco:

- linee elettriche a servizio del parco: elettrodotto AT di interconnessione tra gli aerogeneratori ed elettrodotto AT di trasporto dell'energia prodotta dal parco eolico verso la SE di Terna;
- aerogeneratori: ciascuno di essi contiene al suo interno un alternatore asincrono da 6,6 MW nominali e un trasformatore BT/AT 0,69/36 kV da 7 MVA, entrambi posti nella navicella a 102,5 m di altezza; quadri AT e BT dislocati alla base della torre;

18 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>.

19 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>.

- cabina di raccolta, localizzata in prossimità dell'aerogeneratore AE04, che conterrà tre interruttori a 36 kV che raccolgono le linee provenienti dai 3 sottocampi, un interruttore generale a 36 kV da cui partirà la linea montante in cavo interrato, sempre a 36 kV verso lo stallo della SE Terna.

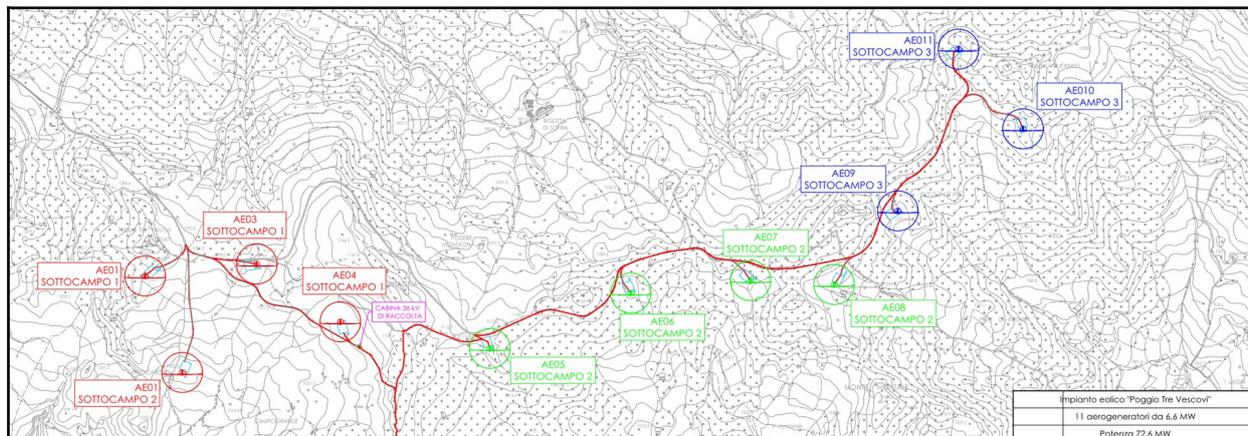


Figura 5: suddivisione dei collegamenti elettrici in tre sottocampi.

Viene dichiarato che tutti i cavi di cui si farà utilizzo, sia per il collegamento interno dei sottocampi che per la connessione alla SE di Terna, saranno cavi tripolari con anime disposte ad elica visibile e conduttori in alluminio. Tali cavi saranno utilizzati in posa direttamente interrata ad una profondità di 1,4 m dal piano di calpestio. Nella Tabella 7 si riportano le tipologie e la formazione dei cavi AT utilizzati per le diverse sezioni dell'impianto.

Tabella 7: tipologie e la formazione dei cavi AT utilizzati per le diverse sezioni dell'impianto.

Partenza linea	Arrivo Linea	Tipo di cavo	Formazione
STALLO 36 kV SE TERNA	CABINA DI RACCOLTA	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	6x(3x300) mmq
CABINA DI RACCOLTA	AE04	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	2x(3x300) mmq
AE04	AE03	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
AE04	AE02	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
AE04	AE01	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
CABINA DI RACCOLTA	AE05	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	2x(3x300) mmq
AE05	AE06	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
AE05	AE07	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
AE05	AE08	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
CABINA DI RACCOLTA	AE09	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	2x(3x300) mmq
AE09	AE10	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq
AE09	AE11	ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato	1x(3x120) mmq

Per la tipologia dei cavi impiegati per i collegamenti (schermati tripolari ad elica visibile interrati), ai sensi del D.M. 29/5/2008, non è necessario eseguire il calcolo delle fasce di rispetto; pertanto il proponente conclude che l'induzione magnetica degli elettrodotti previsti risulta sempre inferiore ai valori limite di cui al D.P.C.M. 8/7/2003.

Il campo magnetico prodotto dagli aerogeneratori e dalla cabina di raccolta è stato calcolato tramite il software MAGIC della Beshielding, considerando i componenti in grado di generare campi apprezzabili:

- per l'aerogeneratore, relativamente al contributo del trasformatore AT/BT posto nella navicella ad altezza di 102,5 m, viene determinata una distanza oltre la quale il valore dell'induzione magnetica risulta inferiore a $3 \mu\text{T}$, pari a 12 m sia in orizzontale sia in verticale; viene quindi assunta per tutti gli aerogeneratori una DPA pari a 12 m sia in orizzontale sia in verticale a partire dalle pareti dell'aerogeneratore stesso;
- per la cabina di raccolta il risultato dei calcoli dimostra che la distanza oltre la quale il valore dell'induzione magnetica è inferiore a $3 \mu\text{T}$ è di 2 m, sia in orizzontale sia in verticale; viene pertanto considerata una DPA pari a 2 m sia in orizzontale sia in verticale a partire dalle pareti della cabina di campo.

Il proponente conclude che per tutte le sorgenti di campi elettromagnetici individuate, la distanza di prima approssimazione dalle linee elettriche (DPA ai sensi del D.M. 29/5/2008) ricade all'interno del

perimetro degli impianti di pertinenza.

Si segnala che nella valutazione di impatto elettromagnetico dapprima si afferma che ai 3 sottocampi corrispondono 3 linee AT a 36 kV in cavo unipolare ARP1H5(AR)E interrato che collegano l'impianto alla SE di Terna S.p.A.; in altre parti viene riportato che gli aerogeneratori sono collegati tra loro, con distribuzione radiale, mediante linee AT a 36 kV in cavo ARE4H5EX 20,8/36KV tripolare elicordato interrato; **al fine di stimare correttamente il rispetto dei limiti di cui al D.P.C.M. 8/7/2003 è necessario che il proponente specifichi in modo univoco i tipi di posa utilizzati per l'elettrodotto interrato.**

Firenze, 15 giugno 2023

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. *Antongiulio Barbaro*[§]

§ 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