



- 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 San Sepolcro  
Comune di Pieve Santo Stefano  
Provincia di Arezzo  
Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana  
Azienda U.S.L. Toscana sud-est - Dipartimento 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  
Autorità di Bacino distrettuale Appennino centrale – Fiume Tevere

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: Fri-el S.p.a.

OGGETTO: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. - Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti. [ID: 9787]

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 Tre Vescovi" [VIA statale PNIEC ID: 9796], costituito da n. 11 aerogeneratori ubicati in comune di Badia Tedalda, proponenti Badia Tedalda Ecolico srl;
- Impianto eolico denominato "Badia del Vento" [PAUR – Regione Toscana] costituito da n. 7 aerogeneratori esclusivamente ubicati in comune di Badia Tedalda, proponente FERA srl;
- Impianto eolico denominato "Passo di Frassinetto" [PAUR – Regione Toscana], 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 – Regione Toscana] 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;  
autorizzati

- 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 riportate a pagg. 1-2 del contributo di ARPAT del 16/06/2023, allegato alla presente, dove sono riportati altri impianti oltre quelli sopra citati.

**1.2** In riferimento alla realizzazione del cavidotto interrato a 36kV per la connessione dell’impianto alla Rete Elettrica Nazionale, dal confronto delle tavole con il reticolo idrografico di cui alla L.R. 79/2012, scaricabile al link [https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa\\_suolo/#/viewer/openlayers/265](https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265), non risulta l’interferenza 29-29a (individuata invece nella relazione idrologico idraulica) mentre non è stata censita l’interferenza con il fosso Dei Vignacci AV4625. Si fa pertanto presente fin da ora che, ai fini della cantierizzazione dei lavori, il proponente dovrà acquisire la necessaria autorizzazione con concessione idraulica per le interferenze di progetto sopra richiamate, integrando gli elaborati con le indicazioni fornite dal Settore Genio civile Valdarno superiore nel proprio contributo istruttorio del 31/05/2023 allegato alla presente.

**1.3** Le cartografie mostrano un collegamento provvisorio alla RTN e un collegamento definitivo alla RTN tramite apposita nuova Stazione elettrica. Non si è però ritrovata nelle relazioni una esplicazione di questa duplicazione, con i tempi stimati fra una soluzione e l’altra. Non sono acclusi poi gli elaborati relativi alla nuova Stazione Elettrica. Si chiede di dare riscontro a quanto sopra evidenziato.

**1.4** In relazione alla nuova Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV da inserire sulla linea 132 kV “Badia Tedalda-Talamello”, questa ricade all’interno delle zone classificate quali “Le risorse di interesse naturalistico ambientale”, sottozona “Emergenze geologiche”. Ai sensi dell’art. 70 delle NTA del RU del Comune Badia Tedalda – “Le emergenze geologiche” – non sono ammesse nuove costruzioni o modifiche dell’assetto morfologico e di definizione del suolo in tali zone. Infatti al comma 4) si specifica che: “*In tali aree, e in quelle connesse alle emergenze geologiche da relazioni percettive particolarmente pregnanti, non sono ammesse nuove costruzioni o modifiche dell’assetto morfologico e di definizione del suolo. Tali aree sono da valorizzare come risorse da porre in relazione con le attività escursionistiche.*” Pertanto si chiede di valutare alternative all’ubicazione della nuova Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV tali da non andare ad interferire con l’area classificata come “Emergenze geologiche”, caratterizzata da diffuse conformazioni a calanchi.

**1.5** Si chiede di valutare la modifica del tracciato per gli attraversamenti della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV e della viabilità di accesso agli aerogeneratori ricadenti in “Viabilità storica” come classificata nel R.U. vigente del Comune di Badia Tedalda e del Comune di Sestino; qualora non fosse possibile, dovrà essere prevista la conservazione dei caratteri planoaltimetrici dei percorsi, delle opere d’arte, delle opere di sistemazione e contenimento del terreno, delle alberature segnaletiche, degli allineamenti arborei e delle siepi.

**1.6** Nel progetto si dettaglia solo la viabilità interna al Parco, mentre non ci sono indicazioni sul percorso dei materiali, né sulla necessità di interventi sulla viabilità di accesso al Parco. Risulta assente lo studio relativo al trasporto dei mezzi eccezionali per la consegna dei componenti dell’impianto eolico fino ai siti d’installazione. Dovranno pertanto essere redatti specifici elaborati nei quali, considerando la tipologia di turbine da installare (o di taglia simile), dovrà essere riportato il tragitto dei componenti degli aerogeneratori ricadente nel territorio



della Regione Toscana fino all'imbocco della viabilità interna all'impianto eolico in esame. In tali elaborati dovranno essere individuati puntualmente tutti gli elementi di potenziale interferenza con il transito dei mezzi di trasporto dei componenti delle turbine, definendo i corrispondenti interventi da introdurre per consentire il transito dei suddetti mezzi.

## **2. Aspetti programmatici**

**2.1** Si chiede al Proponente 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).

**2.2** Si chiede al Proponente di integrare l'elaborato "Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale dei Comuni interessati dal progetto" con l'inserimento della cartografia del R.U. vigente del Comune di Sestino, al fine di individuare con precisione in quali ambiti ricadono le reti di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori e di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV, oltre che parte della viabilità di accesso agli aerogeneratori.

**2.3** Si chiede al Proponente di presentare un elaborato di dettaglio con evidenziata la sovrapposizione delle aree interessate dalle opere di connessione, dalle infrastrutture e da tutte le piazzole di costruzione per gli aerogeneratori, con le zone sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004.

## **3. Aspetti ambientali**

### **3.1 Atmosfera**

In merito alle emissioni evitate in relazione all'esercizio dell'impianto eolico in esame e in particolare alla rete di misurazione regionale e al rapporto ISPRA n. 363/2022, si chiede al Proponente di fornire le integrazioni per la componente atmosfera indicate da ARPAT nel contributo istruttorio del 16/06/2023 paragrafo "Atmosfera" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.

### **3.2 Ambiente idrico, suolo e sottosuolo**

**3.2.1** Si rileva che è stata eseguita campagna parziale di indagini geognostiche e geofisiche, consistente in n. 3 prove penetrometriche e n. 2 indagini sismiche MASW. Si fa presente fin da ora che in fase di progettazione esecutiva tali indagini dovranno essere estese a tutti i punti significativi di installazione degli aerogeneratori e delle opere connesse (cabina di consegna max 36 kV e futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV).

**3.2.2** Dovrà essere presentato un approfondito studio idrogeologico in grado di dimostrare che le opere strutturali connesse con la realizzazione dell'impianto eolico non vadano ad interferire con la circolazione delle acque ipodermiche e di verificare che le opere riguardanti l'impianto, compreso quelle provvisorie, non vadano ad interferire con la fascia di tutela assoluta di m 10 dal ciglio di sponda degli impluvi costituenti il reticolo idrografico della Regione Toscana;

**3.2.3** Il progetto dovrà prevedere la realizzazione di tutte le opere di regimazione delle acque meteoriche riguardanti la viabilità di accesso all'impianto, in prossimità delle piazzole di installazione degli aerogeneratori, della cabina di consegna max 36 kV, dell'impianto di utenza e della futura Stazione di Trasformazione (SE), sia in fase di cantiere che in fase di esercizio/ripristino, al fine di ridurre il rischio idraulico, in ragione del fatto che



tutto il territorio su cui vengono realizzati gli interventi è sottoposto a vincolo idrogeologico.

**3.2.4** In riferimento ai potenziali impatti sull'ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee) e alla gestione delle acque meteoriche dilavanti, si chiede al proponente di fornire le integrazioni richieste da ARPAT nel contributo istruttorio del 16/06/2023 paragrafo "Acque superficiali e sotterranee; gestione acque meteoriche dilavanti" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.

### **3.3 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 rivedere il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo tenendo conto di quanto indicato da ARPAT nel contributo istruttorio del 16/06/2023 paragrafo "Gestione terre di scavo" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.

### **3.4 Paesaggio e beni culturali**

**3.4.1** Dall'istruttoria condotta dal competente Settore regionale per il paesaggio (contributo istruttorio del 06/06/2023 allegato alla presente) si rileva che, come anche documentato dagli elaborati di progetto, l'area d'intervento è particolarmente rilevante sotto il profilo paesaggistico, ma a fronte di tale riconoscimento la documentazione presentata non consente un'adeguata analisi e valutazione degli impatti rispetto al vigente PIT-PPR, anche con riguardo agli effetti cumulativi derivanti da impianti simili in corso di autorizzazione e di cui non è stato tenuto conto. Il Settore rileva inoltre che in massima parte il campo eolico è all'interno del sistema dei nodi degli agroecosistemi che nel PIT-PPR identifica il morfotipo ecosistemico di maggior pregio all'interno della rete agroecosistemica regionale e riconosciuto come portatore di maggiore idoneità alla strategia regionale per la biodiversità. A fronte di ciò ritiene che la compatibilità paesaggistica dell'intervento debba essere maggiormente analizzata in funzione della conformità dell'impianto al paesaggio agricolo caratterizzante l'area, nonché in relazione alle prescrizioni dei Beni Paesaggistici interessati e ai valori e funzioni ecologiche e paesaggistiche della vicina Riserva Regionale Sasso di Simone. A fronte di quanto premesso e valutata la documentazione presentata Il Settore ritiene necessaria la presentazione delle seguenti integrazioni:

- a) verifica delle prescrizioni dei Beni Paesaggistici interessati dall'intervento;
- b) verifica dell'intervento rispetto agli obiettivi dell'Elaborato 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, compresa l'analisi degli effetti cumulativi estesa a tutti gli aerogeneratori attualmente oggetto di istanza di autorizzazione statale e regionale all'interno dell'area di impatto potenziale, come rubricati nella nota del settore VIA-VAS prot. 0234386 del 19/05/2023;
- c) verifica della compatibilità dell'intervento rispetto alla permanenza dei valori paesaggistici ed ecosistemici caratteristici del "nodo degli agroecosistemi" di cui l'ambito d'intervento è parte, tenuto conto anche della prossimità alla Riserva Regionale Sasso di Simone (area vincolata ex art. 142 comma 1 lettera f) del D.Lgs 42/2004) e di quanto in precedenza evidenziato;
- d) rappresentazione delle opere, aerogeneratori e opere connesse, su CTR in scala 1:10.000 con chiara indicazione delle aree interessate anche dalle piazzole in fase di cantiere, dei tratti di nuova viabilità e dei tratti di viabilità da adeguare, dei manufatti, dei cavidotti etc.. il tutto in sovrapposizione ai Beni Paesaggistici come risultanti dalla cartografia di Geoscopia del PIT/PPR, colori, indicazione dei tratti di viabilità oggetto di adeguamento, riutilizzo terre di scavo, etc.);



- e) precisazioni sulle opere di ripristino morfologico e vegetazionale delle aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio materiali etc, con indicazione delle specie, erbacee/arbustive/arboree, utilizzate per la ricostituzione dell'assetto vegetazionale e dei quantitativi di terreno riutilizzato;
- f) precisazioni sul piano di dismissione, con particolare riguardo alla localizzazione e alle specie arboree/arbustive di cui è previsto l'impianto e alla modalità/tipologia di coltura connessa al ripristino dell'uso del suolo presenti;
- g) fotosimulazioni del campo eolico, in aggiunta a quelle presentate, da punti di vista riferiti alle reti di fruizione del paesaggio toscano, così come definite dall'elaborato del PIT-PPR "Visibilità e caratteri percettivi", quali ad esempio i sentirei CAI (a titolo esemplificativo sentieri 17, 5/A, 65 etc.).

**3.4.2** Dovrà essere adeguato l'elaborato "Mappa di Intervisibilità con Opere in Progetto" con l'inserimento di tutti gli impianti eolici previsti nei territori comunali di Badia Tedalda, Sestino, Pieve Santo Stefano realizzati o in corso di istruttoria e sopra riportati a punto 1.1, per avere riscontro dell'effettivo impatto visivo generale.

**3.4.3** Per quanto attiene il territorio del Comune di Sestino dovranno essere integrati i fotoinserti presentati con ulteriori punti di vista significativi, quali ad esempio:

- Colcellalto;
- Riserva Naturale "Sasso di Simone";
- Casa Barboni;
- Poggio Mazzolo;
- Petrella Massana;
- La Villa;
- Serra di Battioli.

**3.4.4** Per quanto attiene il territorio del Comune di Badia Tedalda dovranno essere integrati i fotoinserti presentati con ulteriori punti di vista significativi, quali ad esempio:

- Riserva Naturale "Alpe della Luna";
- Fresciano;
- Montebotolino;
- Crinale Monte Loggio – Monte Faggiola (Parco Eolico "Badia del Vento");
- Chiesa di San Michele Arcangelo in Badia Tedalda Capoluogo;
- Sant'Andrea;
- Santa Sofia e Cicognaia (Isola Amministrativa).

Per quanto attiene i punti sopra riportati 3.4.2, 3.4.3 e 3.4.4 si chiede di fare riferimento a quanto indicato nel contributo istruttorio del Comune di Badia Tedalda del 13/06/2023 e del Comune di Sestino del 13/06/2023 allegati alla presente.

### **3.5 Clima acustico**

**3.5.1** 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 "Agenti fisici – Rumore Studio anemologico" allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.



**3.5.2** Si chiede al Proponente di svolgere ulteriori e più approfondite verifiche sui limiti di immissione differenziale in ambiente come richiesto nei pareri del Comune di Badia Tedalda del 13/06/2023 e del Comune di Sestino del 13/06/2023 allegati alla presente, a cui si rimanda integralmente.

### **3.6 Interferenze**

Deve essere effettuata una valutazione delle interferenze con il “Metanodotto Foligno-Sestino DN 1200 DP 75 bar” in fase istruttoria, dandone evidenza negli elaborati progettuali, con particolare riferimento alle fasce di rispetto da mantenere.

### **3.7 Flora, Fauna e Biodiversità**

**3.7.1** Il proponente dichiara che il progetto sarà realizzato in area prettamente agricola e che le eventuali interferenze con la superficie boscata sono a carico del cavidotto, dell’impianto di utenza e di alcuni tratti di viabilità esistente. In ogni caso il proponente dichiara che saranno adottate tecniche non invasive che non determineranno il taglio degli alberi (anche se è prevista un’area di stoccaggio per l’accumulo di materiale proveniente da disboscamento) e che in caso di eventuali interferenze (anche per quanto concerne gli aereogeneratori) le alberature saranno spostate nelle aree limitrofe per salvarle. In considerazione che l’area destinata alla realizzazione dell’opera è caratterizzata dall’alternanza di coperture forestali residue dall’attività di ceduzione e zone a prati-pascolo ed ex coltivi, il Proponente dovrà:

- a)** precisare quali siano le alberature da spostare (in termini di dimensione e di specie presenti);
- b)** specificare, soprattutto in relazione al cavidotto e all’adeguamento della viabilità esistente o realizzazione ex novo, se gli interventi anche solo in parte non siano configurabili come interventi di trasformazione boschiva ai sensi della normativa vigente (lr 39/00 e dpgr 48/R/2003 ovvero dettagliare se e quanta superficie boscata sarà interessata o meno da trasformazione boschiva a seguito della realizzazione di tutte le singole parti componenti il progetto (piazzole, viabilità e opere connesse). Tale dato deve essere rilevato con misurazioni in campo;
- c)** verificare se l’area oggetto di intervento interferisce o meno con aree boschive percorse dal fuoco.
- d)** verificare la presenza di boschi planiziali relativa alla zona interessata dal cavidotto prossima al Torrente Presale e Fosso di Pia Maggio Inf.

**3.7.2** Si chiede 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 06/06/2023 (che si allega e al quale si rimanda integralmente). In sintesi tale Settore, al fine di consentire l’espressione del parere di cui all’art.5, comma 7, del D.P.R. 357/1997 sulle incidenze generabili dal progetto, chiede l’integrazione dello Studio di Incidenza presentato con l’esecuzione di rilievi faunistici secondo quanto riportato nelle Linee Guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), al par. 6 e nell’Allegato 1, prevedendo le elaborazioni e le restituzioni dei dati richieste nelle Linee Guida, anche in riferimento alla stima delle potenziali criticità generabili dalle singole pale eoliche dell’impianto; lo Studio di Incidenza deve considerare anche gli effetti cumulativi di area vasta, come indicato nelle Linee guida regionali.

### **3.8 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Si chiede al proponente di valutare per i cavidotti interrati a MT, l’uso di cavi tripolari ad elica visibile, che presentano un impatto magnetico molto più contenuto dei cavi unipolari previsti nel progetto così come indicato nel contributo istruttorio di ARPAT del 16/06/2023 paragrafo “Agenti fisici – Campo Elettromagnetico” allegato alla presente, a cui si rimanda integralmente.



### 3.9 Beni Materiali

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

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

Per le attività agricole interessate dalle opere da realizzare sono da prevedere adeguati indennizzi/indennità agli agricoltori/proprietari in conseguenza della perdita dei terreni coltivabili e dei mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere. Inoltre è necessario integrare il computo metrico con i relativi importi stimati.

In generale per le infrastrutture di servizio da realizzare (viabilità e cavidotto) si raccomanda fin da ora 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.

### 3.10 Aspetti Socio-Economici

In riferimento alla componente "Aspetti socio-economici", si chiede al proponente di fornire 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 indiretti, 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](mailto:paolo.dallantonia@regione.toscana.it);
- Anna Maria De Bernardinis (tel. 055 4384219) e-mail [annamaria.debernardinis@regione.toscana.it](mailto:annamaria.debernardinis@regione.toscana.it).

Cordiali saluti

La Titolare di incarico di E.Q.  
Ing. Anna Maria De Bernardinis

PDA/

Allegati:

- Settore Genio civile Valdarno superiore (prot. 0251131 del 31/05/2023);
- Settore Servizi pubblici locali Energia Inquinamento atmosferico (prot. 0254048 del 01/06/2023);



- Settore Autorità di gestione FEASR (prot. 0259393 del 05/06/2023);
- Autorità Idrica Toscana (prot. 0260864 del 05/06/2023);
- Settore Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (prot. 0262658 del 06/06/2023);
- Settore Tutela, Riquilificazione e Valorizzazione del Paesaggio (prot. 0262989 del 06/06/2023);
- Settore Tutela della natura e del mare (prot. 0264399 del 06/06/2023);
- Settore Autorizzazioni uniche ambientali (prot. 0269761 del 08/06/2023);
- Comune di Sestino (prot. 0275499 del 13/06/2023);
- Comune di Badia Tedalda (prot. 0276225 del 13/06/2023);
- Provincia di Arezzo (prot. 0283802 del 16/06/2023);
- ARPAT (prot. 0283981 del 16/06/2023);
- Settore Sismica (prot. 0291719 del 20/06/2023);
- Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (prot. 0293574 del 21/06/2023).



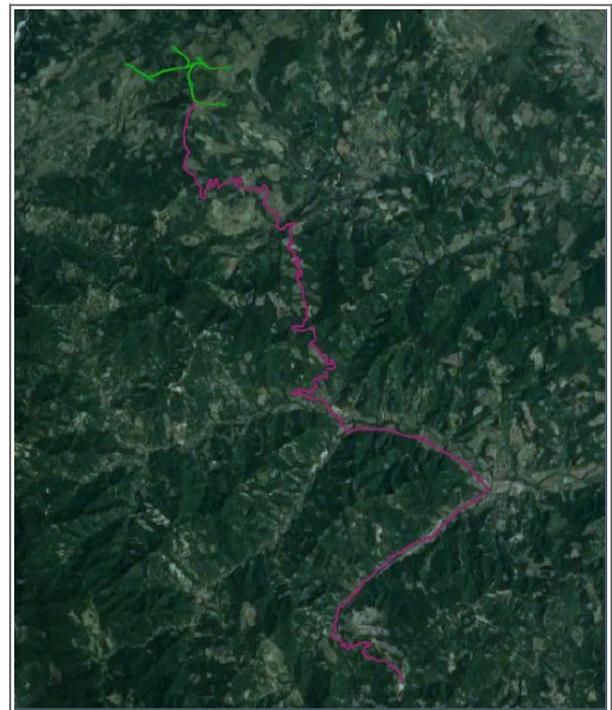
Allegato:

Risposta al prot. n. 0274655 del 12/06/2023

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, relativo al progetto di realizzazione di un parco eolico denominato "Sestino" di potenza nominale di 39,6 MW in località Poggio delle Campane nel Comune di Sestino (AR), proposto da RWE Renewables Italia S.r.l. - *Richiesta di contributi tecnici istruttori [ID: 9755].*

Alla **Direzione Ambiente ed Energia**  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
*c.a. Arch. Carla Chiodini*  
*c.a. Ing. Anna Maria De Bernardis*

In riferimento alla Vostra richiesta prot. n. 0274655 del 12/06/2023 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. 6 aerogeneratori di potenza pari a 6,6 MW ciascuno, in località "Poggio delle Campane", nel Comune di Sestino (AR), collegati tra di loro tramite cavidotto interrato in MT a 30 Kv. Quest'ultimo interesserà i Comuni di Sestino, Badia Tedalda (AR), Borgo Pace (PU) e Mercatello sul Metauro (PU).



- Localizzazione area 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**

Non si evidenziano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza in relazione alle infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale esistenti o previste nel PRIIM.

**C. Infrastrutture ferroviarie**

Non si riscontrano 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



**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9787 ]

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 "Poggio delle Campane", costituito da n° 8 aerogeneratori, per una potenza massima complessiva di 49,6 MW, nei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili negli stessi comuni, collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 36 kV in antenna sulla futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della RTN da inserire in entra-esce sulla linea 132 kV "Badia Tedalda-Talamello" ubicata nel comune di Badia Tedalda.

La realizzazione del cavidotto interrato a 36kV, per l'interconnessione dell'impianto alla cabina elettrica e alla futura stazione di trasformazione interferisce con il reticolo idrografico in 7 punti come individuati nella relazione idrologico idraulica e nelle planimetrie CTR allegate:

- 25-25a Torr. Fiumicello (AV4595) - (Tipo 2 attraversamento nella massicciata stradale)
- 26-26a F.so delle Valcelle 2 (AV5158) - (Tipo 2 attraversamento nella massicciata stradale)
- 27-27a Affluente Torr. Presale - Fosso Delle Feticciole (AV5345) - (Tipo 3 staffaggio all'estradosso del tombino )
- 27b-27c Torr. Presalino (AV5454) - (Tipo 2 attraversamento nella massicciata stradale)
- 28-28a Torr. Presale (AV5005) - (Tipo 2 attraversamento nella massicciata stradale)
- 30-30a Affluente Torr. Presale AV4696 - (Tipo 1 TOC)

Si evidenzia tuttavia che dal confronto delle tavole con il reticolo idrografico di cui alla L.R. 79/2012, scaricabile al link [https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa\\_suolo/#/viewer/openlayers/265](https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265) non risulta l'interferenza 29-29a mentre non è stata censita l'interferenza con il fosso Dei Vignacci AV4625.

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



progettuali relativamente alle modalità di superamento dell'interferenza con il corso d'acqua Fosso Dei Vignacci AV4625, tenendo conto che:

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

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

### 3. CONCLUSIONI

parere favorevole nel rispetto delle prescrizioni e condizioni sopra riportate.

Ref. Per l'istruttoria  
geol. Marianna Zenone  
0554382670

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 19.05.2023  
Numero 234386

**OGGETTO:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC. Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a.. **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:

- 8 aerogeneratori con potenza di 6,2 MW, tipo tripala, con diametro massimo pari a 170 m, e 200 altezza max alla punta della pala nel momento in cui raggiunge l'apice.
- n° 8 piazzole necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi, di dimensioni di circa 40x70 m; dopo il montaggio dell'aerogeneratore vengono ridotte ad una superficie di 1.500 mq, in aderenza alla fondazione, per le operazioni di manutenzione dell'impianto;
- viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza pari a 5,00 m;
- una rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- cabina di consegna max 36 kV;
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione.

Gli aerogeneratori ricadono nei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), così come il cavidotto max 36 kV, mentre la cabina di consegna max 36 kV è ubicata nel comune di Badia Tedalda.



Il proponente dichiara le seguenti prestazioni associabili al parco eolico:

- Produzione totale annua 167.600.000 kWh/anno;
- Riduzione emissioni CO2 83.130 t/anno circa;
- Riduzione emissioni SO2 156 t/anno circa;
- Riduzione emissioni NO2 97 t/anno circa;
- Riduzioni Polveri 5 t/anno circa.

\*\*\*\*\*

#### **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.

Il proponente in apposito elaborato (Screening dei vincoli - P.A.E.R. AREE NON IDONEE) esamina il progetto rispetto alla individuazione delle "aree non idonee all'eolico" operata dall'apposito Allegato 1 alla Scheda A3 del PAER.

Il Proponente sottolinea che il solo aerogeneratore WTG BT06 ricade nelle "Aree di valore estetico percettivo la cui immagine è storicizzata, ricadenti all'interno di coni e bacini visivi".

Al riguardo lo scrivente Settore precisa però che le "Aree di valore estetico percettivo la cui immagine è storicizzata, ricadenti all'interno di coni e bacini visivi" sono state individuate ai fini della tutela dal fotovoltaico a terra e non sono automaticamente estendibili anche all'eolico.

Non è stata invece riscontrata 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).

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

- Le cartografie mostrano un collegamento provvisorio alla RTN e un collegamento definitivo alla RTN tramite apposita nuova Stazione elettrica. Non si è però ritrovata nelle relazioni una esplicitazione di questa duplicazione, con i tempi stimati fra una soluzione e l'altra. Non sono acclusi poi gli elaborati relativi alla nuova Stazione Elettrica.
- Nel progetto si dettaglia solo la viabilità interna al Parco, mentre non ci sono indicazioni sul percorso dei materiali, né sulla necessità di interventi sulla viabilità di accesso al Parco. Il Proponente dovrebbe chiarire se esclude interventi di una qualche rilevanza 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:**

Si richiedono le seguenti integrazioni/chiarimenti:

- Le cartografie mostrano un collegamento provvisorio alla RTN e un collegamento definitivo alla RTN tramite apposita nuova Stazione elettrica. Non si è però ritrovata nelle relazioni una esplicitazione di questa



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

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

duplicazione, con i tempi stimati fra una soluzione e l'altra. Non sono acclusi poi gli elaborati relativi alla nuova Stazione Elettrica.

- Nel progetto si dettaglia solo la viabilità interna al Parco, mentre non ci sono indicazioni sul percorso dei materiali, né sulla necessità di interventi sulla viabilità di accesso al Parco. Il Proponente dovrebbe chiarire se esclude interventi di una qualche rilevanza al riguardo.
- 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).

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

Cordiali saluti.

La Responsabile  
Renata Laura Caselli

rg/gp. p.140.010



**Settore 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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.A. 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/234386/P.140.020 del 19 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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino.

Proponente: Fri-el S.p.a.

### **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 dell'impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica, "Poggio delle Campane", costituito da n° 8 aerogeneratori, per una potenza massima complessiva di 49,6 MW, situato nei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili. L'impianto sarà collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 36 kV in antenna sulla futura Stazione di Trasformazione (SE).

Il tipo di aerogeneratore previsto per l'impianto in oggetto (aerogeneratore di progetto) è ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza di 6,2 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate:

- rotore tripala a passo variabile, di diametro massimo pari a 170 m, posto sopravvento;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore B.T./max 36 kV e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore pari a massimi 125 m;
- altezza complessiva massima fuori terra dell'aerogeneratore pari a 200,00 m;
- diametro massimo alla base del sostegno tubolare: 4,8 m;
- area spazzata massima: 22.697 mq.

Il montaggio dell'aerogeneratore richiede la predisposizione di aree di dimensioni e caratteristiche opportune, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine (elementi della torre, pale, navicella, mozzo, etc.) che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi. Parallelamente a questo spazio si prevede una pista per il transito dei mezzi ausiliari al deposito e montaggio della gru, che si prevede coincidente per quanto possibile con la parte terminale della strada di accesso alla piazzola al fine di limitare al massimo le aree occupate durante i lavori. Le dimensioni planimetriche massime delle singole piazzole sono circa 40 x 70 m.

La viabilità interna sarà costituita da una serie di strade e di piste di accesso che consentiranno di raggiungere agevolmente tutte le postazioni in cui verranno collocati gli aerogeneratori.

Tale viabilità interna sarà costituita sia da strade già esistenti che da nuove strade appositamente realizzate.

Le strade esistenti verranno adeguate in alcuni tratti per rispettare i raggi di curvatura e l'ingombro trasversale dei mezzi di trasporto dei componenti dell'aerogeneratore. Tali adeguamenti consisteranno quindi essenzialmente in raccordi agli incroci di strade e ampliamenti della sede stradale nei tratti di minore larghezza, per la cui esecuzione sarà richiesta l'asportazione,

lateralmente alle strade, dello strato superficiale di terreno vegetale e la sua sostituzione con uno strato di misto granulare stabilizzato. Le piste di nuova costruzione avranno una larghezza di 5 m e su di esse, dopo l'esecuzione della necessaria compattazione, verrà steso uno strato di geotessile, quindi verrà realizzata una fondazione in misto granulare dello spessore di 50 cm e infine uno strato superficiale di massicciata dello spessore di 10 cm. Verranno eseguite opere di scavo, compattazione e stabilizzazione nonché riempimento con inerti costipati e rullati così da avere un sottofondo atto a sostenere i carichi dei mezzi eccezionali nelle fasi di accesso e manovra.

Successivamente al montaggio dell'aerogeneratore tutte le aree occupate per le operazioni verranno ripristinate, tornando così all'uso originario, e la piazzola verrà ridotta per la fase di esercizio dell'impianto ad una superficie di circa 1500 mq oltre l'area occupata dalla fondazione, per consentire lo stazionamento di una eventuale autogru da utilizzarsi per lavori di manutenzione. Le aree esterne alla piazzola definitiva, occupate temporaneamente per la fase di cantiere, verranno ripristinate alle condizioni iniziali.

Nel raggio di 500 metri dall'area dell'impianto (superfici direttamente interessate dagli interventi in progetto ed un significativo intorno) la Corine Land Cover (EEA, 2018) individua la presenza di superfici agricole e territori boscati ed ambienti semi-naturali, con una netta prevalenza delle seconde sulle prime.

Circa la superficie direttamente interessata dal Progetto, si evince che il suolo degli aerogeneratori WTG BT01, WTG BT02, WTG BT04, WTG BT05 e WTG BT08 è classificabile come "Aree con vegetazione rada", l'aerogeneratore WTG BT03 come "Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota" ed infine gli aerogeneratori WTG BT06 e WTG BT07 come "Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti".

Il Cavidotto max 36 kV, lungo il suo percorso, interessa "prati stabili", "boschi di latifoglie", "sistemi colturali e particellari complessi", "aree a pascolo naturale", "aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione" e "aree prevalentemente occupate da colture agrarie, con spazi naturali". Tale cavidotto sarà posato principalmente al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive e con ripristino dello stato dei luoghi.

Infine, la Cabina di consegna max 36 kV interessa suoli individuati come "prati stabili".

L'area vasta è prevalentemente occupata da colture agrarie, conservando comunque territori boscati e seminaturali.

Dall'analisi della carta della Capacità d'Uso dei Suoli viene indicato che l'area di realizzazione degli aerogeneratori ricade essenzialmente nella classe VI, caratterizzata da suoli con limitazioni molto forti con utilizzo a prato pascolo, pascolo o bosco quasi in via esclusiva.

Il ciclo di produzione e la vita utile attesa del parco eolico è pari ad almeno 29 anni, trascorsi i quali è comunque possibile, dopo una attenta revisione di tutti i componenti dell'impianto, prolungare ulteriormente l'attività dell'impianto e conseguentemente la produzione di energia.

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 all'uopo 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;
- Dismissione dello stallo AT, dell'edificio BT + SCADA e TLC e dell'edificio quadri, presenti all'interno della Cabina di Consegna, e ripristino del piazzale;
- 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 ricarica 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 ecotipi locali 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 viabilità di accesso e della posa del cavidotto elettrico.

Per le aree occupate dagli aerogeneratori e dalle piazzole definitive si prevede l'esproprio, ovvero l'acquisizione totale o parziale del fondo. Per le piazzole e la viabilità di costruzione, invece, si prevede l'occupazione temporanea, non preordinata all'esproprio, che consiste nell'occupazione totale o parziale del fondo in modo temporaneo, durante la fase cantiere. Per la viabilità definitiva e per gli elettrodotti interrati si prevede la servitù di passaggio e cavidotto, che consistono rispettivamente nel diritto di accesso alle opere e nel diritto di passaggio delle condutture elettriche.

## **CONTRIBUTO**

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

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

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

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

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.

# Autorità Idrica Toscana

Firenze, prot. e data da P.E.C.

A:

**Spett/le REGIONE TOSCANA**  
*Direzione Ambiente ed Energia*  
*Settore Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica*  
*Arch. Carla Chiodini*

E. p.c.:

**Spett/le NUOVE ACQUE S.p.A.**  
*alla c.a. del Direttore Operativo*  
*Ing. Omar Milighetti*

**OGGETTO: PARERE REGIONALE EX ART. 63 L.R. 10/2010 NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA STATALE PNIEC, PROGETTO IMPIANTO EOLICO DENOMINATO "POGGIO DELLE CAMPANE" UBICATO NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR) E SESTINO (AR) COSTITUITO DA 8 (OTTO) AEROGENERATORI DI POTENZA NOMINALE 6,2 MW PER UN TOTALE DI 49,6 MW CON RELATIVE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI BADIA TEDALDA E SESTINO. PROPOSTO DA FRI-EL S.P.A. [ID: 9787].**  
**CONTRIBUTO ISTRUTTORIO.**

Con riferimento alla nota relativa al procedimento in oggetto, inviata dalla Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica con prot. n. 234386/2023 (in atti prot. AIT n. 7007/2023), tenuto conto delle competenze dell'Autorità Idrica Toscana, si rimettono le valutazioni che seguono.

Preso atto dei contenuti dello "Studio di Impatto Ambientale" (224313\_D\_R\_0210\_00\_SIA) e dell'ubicazione degli interventi di progetto riportata nella "Cartografia di inquadramento" (224313\_D\_D\_0220\_00\_Corografia), elaborati redatti dal proponente a supporto del procedimento in oggetto, per quel che concerne la tutela qualitativa della risorsa idrica si ravvisa che l'intervento denominato "WTG\_BT06" ricade al limite della "zona di rispetto" delle captazioni di acque superficiali denominate "Sorgente S. Anna" (Codice infrastruttura 03AC4009SO) e "Sorgente Villa Magra" (Codice infrastruttura 03ASO4084) destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, attualmente individuate con il criterio geometrico definito ai commi 3 e 4 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006 (v. Allegato\_1).

In tale "zone di rispetto" valgono le disposizioni indicate ai commi 3 e 4 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006 relative al divieto di insediamento dei centri di pericolo e di svolgimento di specifiche attività al loro interno, pertanto, considerato che l'intervento "WTG\_BT06" si ubica a monte delle due suddette sorgenti, uniche fonti di approvvigionamento idrico dell'agglomerato di S. Andrea, durante la realizzazione dell'aerogeneratore in questione si richiede di effettuare una corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti del cantiere e delle terre e rocce da scavo e, qualora in fase di rimodellazione del versante e di realizzazione della piazzola/fondazione dell'aerogeneratore dovesse essere intercettata la zona satura dell'acquifero, non dovranno essere utilizzati additivi chimici per agevolare le eventuali perforazioni e non dovrà essere alterato il naturale deflusso della acque sotterranee.

Si informa inoltre che le attuali perimetrazioni delle "zone di rispetto" sono in fase di revisione in base ai nuovi criteri temporali dettati dalla DGRT 872/2020 e pertanto potrebbero subire variazioni nel loro perimetro, con la conseguente estensione degli obblighi dettati dal comma 5 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006 alle aree ivi ricadenti.

Per quel che concerne infine la tutela quantitativa della risorsa idrica, si richiamano le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt.3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008.

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Servizio  
Pianificazione Strategica e Accordi di Programma  
*Ing. Lorenzo Maresca*

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005

ALLEGATO\_1 – ESTRATTO CARTOGRAFIA ZONE DI RISPETTO

Legenda:



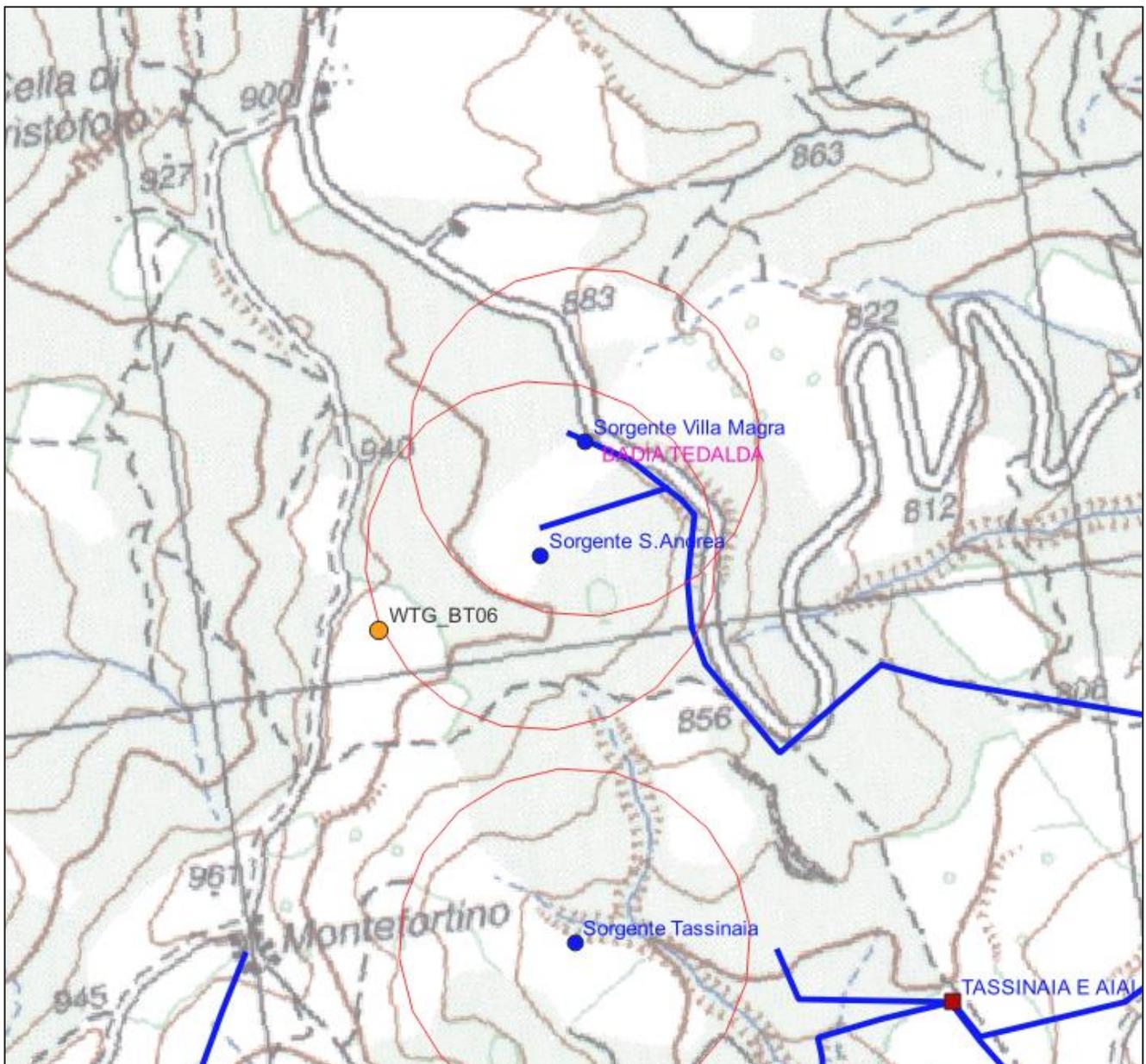
- Captazione da sorgente e relativa "zona di rispetto"



- Acquedotto in gestione al S.I.I.



- Ubicazione aerogeneratore





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

**Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale**

Settore Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici

Prot. n. AOO-GRT  
da citare nella risposta

Data

Allegati 1 di seguito

Risposta al foglio del  
Prot. numero AOO – GRT/

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

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9787] Contributo tecnico istruttorio.

Con riferimento alla vostra richiesta circa il procedimento in oggetto, inviata con nota AOOGRT / AD Prot. 0234386 Data 19/05/2023 ore 15:53 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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9787] Contributo tecnico istruttorio

**Riferimento:** risposta alla nota del Settore VIA della RT, AOOGR / AD Prot. 0234386 Data 19/05/2023 ore 15:53 Classifica P.140.020. Settore: Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici.

### **DESCRIZIONE DEL PROGETTO:**

*(poche righe)*

Il progetto prevede la nuova realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica con le relative opere connesse, e sarà costituito da n. 8 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6,2 MW, per una potenza complessiva di 49,6 MW. Nello specifico, n. 6 aerogeneratori saranno installati nel comune di Sestino, e n. 2 aerogeneratori in quello di Badia Tedalda, mentre le relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili saranno localizzate nei comuni di Sestino e Badia Tedalda (AR).

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO:**

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

L.R.39/00 "Legge forestale della Toscana"  
D.P.G.R. 48/R/2003 "Regolamento forestale della Toscana"  
D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

### **ISTRUTTORIA:**

*(poche righe)*

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione energia rinnovabile da fonte eolica, "Poggio delle Campane", costituito da n°8 aerogeneratori, per una potenza massima complessiva di 49.6 MW, nei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili negli stessi comuni, collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 36 kV in antenna sulla futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della RTN da inserire in entra-esce sulla linea 132 kV "Badia Tedalda-Talamello" ubicata nel comune di Badia Tedalda. L'Impianto (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso), il cavidotto max 36 kV, la cabina di consegna max 36 kV, l'Impianto di Utenza per la Connessione e l'Impianto di Rete per la Connessione ricadono all'interno dei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR).

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

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

Ai fini della valutazione di eventuali impatti cumulativi, il MASE ha segnalato che negli stessi territori comunali, sono state presentate anche le seguenti istanze di VIA di competenza statale di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

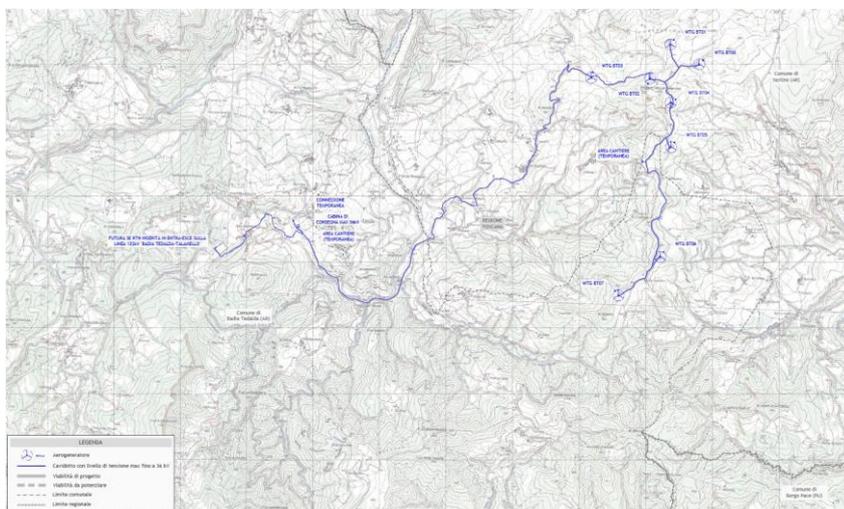
- Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 54 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato “Badia Wind” ubicato nel comune di Badia Tedalda;
- Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza complessiva di 39,6 MW, costituito da 6 aerogeneratori di potenza pari a 6,6 MW ciascuno, e delle relative opere civili ed elettriche connesse, denominato “Sestino”, ubicato nei comuni di Sestino e Badia Tedalda;
- 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).

Negli stessi territori comunali, sono state presentate anche le seguenti istanze di competenza regionale di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

- PAUR progetto di Parco eolico denominato "Badia al Vento" della potenza di 29,4 MW composto da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nel comune di Badia Tedalda presentato dalla Soc. FERA Srl;
- PAUR progetto di Parco eolico denominato "Passo di Frassineto" della potenza di 29,4 MW composto da n. 7 aerogeneratori ed opere di connessione ubicati nei comuni di Pieve Santo Stefano (AR), Badia Tedalda (AR) e San Sepolcro (AR) presentato dalla Soc. FERA Srl;
- Verifica di assoggettabilità a VIA Progetto per l'installazione n. 2 aerogeneratori da 1 MW ciascuno, in località Poggio dell'Aquila, nei Comuni di Pieve Santo Stefano e Badia Tedalda (AR), proponenti Orchidea Preziosi Spa e Bigiarini Silvio;
- autorizzazione unica ex art.12 del d.lgs.386/2003, in riferimento ad 1 AG da 1 MW posto in loc. Poggio dell'Aquila, nel Comune di Badia Tedalda. proponente ENIT Sas;

**L'area destinata alla realizzazione dell'opera è caratterizzata dall'alternanza di coperture forestali residue dall'attività di ceduazione e zone a prati-pascolo ed ex coltivi.** Sul crinale e al margine delle potenziali aree di installazione si riscontrano un paesaggio vegetale che appare costituito in prevalenza da formazioni forestali di scarso valore, secondarie, e una serie di prati-pascoli dell'area cacuminale oltre che le vegetazioni di ambienti disturbati. Nei boschi lo strato arbustivo è scarso mentre diviene dominante nelle facies di mantello. Dominano le cerrete con *Quercus cerris* che si accompagna a *Ostrya carpinifolia*, *Acer opalus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus*, *Acer pseudoplatanus* e qualche *Castanea sativa*. Prevalgono poi gli arbusti spinosi al margine con *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* che caratterizzano poi i margini dei prati pascoli.

L'area agricola, come individuata dagli strumenti di pianificazione territoriale comunale, destinata alla realizzazione dell'Impianto Eolico (costituito da n°8 aerogeneratori), si considera idonea in quanto sono garantite almeno 1700 ore/anno di funzionamento.



Gli aerogeneratori WTG BT01, WTG BT03, WTG BT04, WTG BT05, WTG BT06, WTG BT07 e WTG BT08 e la Cabina di consegna max 36 kV ricadono all'interno della rete degli ecosistemi agropastorali ed in particolare in "Nodo degli agroecosistemi" mentre l'aerogeneratore WTG BT02 ricade all'interno della rete degli ecosistemi agropastorali ed in particolare in "Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva". Il Cavidotto max 36 kV, posato principalmente al di sotto della viabilità esistente interessa: "Nodo degli agroecosistemi", "Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva", "Nodo primario forestale", "Nodo secondario forestale", "Area urbanizzata" e "Corridoio fluviale. L'impianto di utenza per la connessione interessa "Ambienti rocciosi o calanchivi", "Nodo primario forestale" e "Nodo degli agroecosistemi" mentre l'Impianto di rete per la connessione ricade in "Nodo degli agroecosistemi".

**L'Impianto Eolico (costituito da n°8 aerogeneratori e relative piazzole e viabilità di accesso), la Cabina di consegna max 36 kV e l'Impianto di Rete per la connessione non ricadono in aree vincolate ai sensi degli artt.136 – 142 del D. Lgs. 42/2004. Inoltre, non interferisce con i Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice.**

Alcuni **tratti del Cavidotto max 36 kV**, lungo il suo percorso, interessano aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142, co.1, del D. Lgs. 42/2004:

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n.34 del 2018.

**L'Impianto di Utenza** per la connessione **ed alcuni tratti della viabilità esistente** da potenziare interessano aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142, co.1, del D. Lgs. 42/2004:

- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n.34 del 2018.

**Le interferenze con le superfici boscate da parte dei cavidotti sono, poi, in realtà, in corrispondenza della viabilità esistente, e pertanto il passaggio del cavidotto al di sotto della viabilità non determinerà il taglio di alberi. Il cavidotto sarà posato tramite tecniche non invasive con il ripristino dello stato dei luoghi.** La viabilità da potenziare andrà ad interessare un tracciato stradale già esistente (collegamento tra gli aerogeneratori WTG BT05 e WTG BT06), pertanto, l'adeguamento previsto non andrà a modificare l'assetto morfologico e paesaggistico dell'area interessata; **non si prevede un taglio della vegetazione lungo la viabilità prevista. Le alberature interferenti con la realizzazione dell'intervento saranno spostate e ripiantate nelle aree limitrofe più idonee al fine di salvaguardarle.**

### **Vincolo idrogeologico**

È stato possibile verificare che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico interferisce con aree sulle quali è cartografato vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923. Il Vincolo Idrogeologico, istituito mediante R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque, ecc. con possibilità di danno pubblico. A livello regionale, inoltre, è stabilito che "Tutti i territori coperti da boschi sono sottoposti a vincolo idrogeologico" (art. 37, c. 1 della L.R. Toscana n. 39/2000 e s.m.i.). Il Regolamento attualmente in vigore è il Testo del regolamento di attuazione della legge regionale forestale emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 agosto 2003,

n. 48/R (Regolamento forestale della Toscana), coordinato con decreto del Presidente della Giunta regionale 16 marzo 2010, n. 32/R.

Per quanto concerne la viabilità si effettueranno interventi sia per l'adeguamento della viabilità esistente, sia per la realizzazione dei brevi nuovi tratti stradali per l'accesso alle singole piazzole attualmente non servite da viabilità alcuna. Fermo restando il carattere necessariamente provvisorio degli interventi maggiormente impattanti sullo stato attuale di alcuni luoghi e tratti della viabilità esistente, la maggioranza degli interventi risultano percepibili come utili forme di adeguamento permanente della viabilità, a tutto vantaggio dell'attività agricola attualmente in essere in vaste aree dell'ambito territoriale interessate dal progetto, dell'attività di prevenzione e gestione degli incendi, nonché della maggiore accessibilità e migliore fruibilità di aree di futura accresciuta attrattività.

Nella relazione paesaggistica il proponente dichiara che le interferenze del Progetto riguardano esclusivamente il Cavidotto max 36 kV, il quale interessa "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art.142, co.1, lett. c) e g) del D. Lgs. 42/2004, ed alcuni tratti di viabilità esistente da potenziare che interessano "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 142, co.1, lett. g) del Codice.

Gli aerogeneratori WTG BT01, WTG BT02, WTG BT03, WTG BT04, WTG BT05 e WTG BT08, ricadenti nel comune di Sestino, interessano aree agricole.

Gli aerogeneratori, nonostante il paesaggio forestale circostante, saranno collocati in un'area con una scarsa presenza di alberature. **In caso di eventuali interferenze, le alberature saranno spostate e ripiantate nelle aree limitrofe più idonee al fine di salvaguardarle.** La Stazione Elettrica di Utenza sarà ubicata in aree adibite ad uso agricolo ed il Cavidotto max 36 kV e l'Impianto di Utenza per la connessione (Cavidotto AT) interessano principalmente la viabilità esistente.

#### Gestione dei rifiuti

Materiale vegetale proveniente da **decespugliamento e disboscamento**, che sarà temporaneamente stoccato in un'area dedicata e gestito come da normativa vigente.

### **CONCLUSIONI:**

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

Il proponente dichiara che il Progetto sarà realizzato in area prettamente agricola e che le eventuali interferenze con la superficie boscata sono a carico del cavidotto, dell'impianto di utenza e di alcuni tratti di viabilità esistente. In ogni caso il proponente dichiara che saranno adottate tecniche non invasive che non determineranno il taglio degli alberi (anche se è prevista un'area di stoccaggio per l'accumulo di materiale proveniente da disboscamento) e che in caso di eventuali interferenze (anche per quanto concerne gli aerogeneratori) le alberature saranno spostate nelle aree limitrofe per salvaguardarle.

Siccome l'area destinata alla realizzazione dell'opera è caratterizzata dall'alternanza di coperture forestali residue dall'attività di ceduzione e zone a prati-pascolo ed ex coltivi si chiede di:

- 1) precisare quali siano le alberature da spostare (in termini di dimensione e di specie presenti)
- 2) specificare, soprattutto in relazione al cavidotto e all'adeguamento della viabilità esistente o realizzazione ex novo, se gli interventi anche solo in parte non siano configurabili come interventi di trasformazione boschiva ai sensi della normativa vigente (lr 39/00 e dprg 48/R/2003 ovvero dettagliare se e quanta superficie boscata sarà interessata o meno da trasformazione boschiva a seguito della realizzazione di tutte le singole parti componenti il progetto (piazzole, viabilità e opere connesse). Tale dato deve essere rilevato con misurazioni in campo.
- 3) verificare se l'area oggetto di intervento interferisce o meno con aree boschive percorse dal fuoco.



**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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a.

**Contributo tecnico istruttorio.**

*Settore VIA-VAS*  
SEDE

In relazione alla nota del Settore VIA-VAS, prot. 0234386 del 19/05/2023 dal *Settore VIA -VAS*, si trasmette il contributo tecnico di competenza per il procedimento in oggetto.

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

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

arch. Mila Falciani - tel. 055/4382503 e-mail [mila.falciani@regione.toscana.it](mailto:mila.falciani@regione.toscana.it)

Cordialmente,

Il Dirigente del Settore  
Arch. Domenico Bartolo Scrascia



**1. OGGETTO:** Progetto Impianto Eolico denominato “Poggio delle Campane” ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino

**Comuni:** Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR)

**Proponente:** Fri-el S.p.a.

## 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 progetto prevede la realizzazione di un impianto eolico costituito da n° 8 aerogeneratori, per una potenza massima complessiva di 49,6 MW, nei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili, collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 36 kV in antenna sulla futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della RTN da inserire in entra-esce sulla linea 132 kV “Badia Tedalda-Talamello” ubicata nel comune di Badia Tedalda.

In sintesi l'impianto sarà costituito da:

- n° 8 aerogeneratori con potenza di 6,2 MW, tipo tripala, con diametro massimo pari a 170 m ed altezza complessiva massima pari a 200 m;
- viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza pari a 5,00 m;
- n° 8 piazzole di costruzione, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi, di dimensioni di circa 40x70 m. Tali piazzole, a valle del montaggio dell'aerogeneratore, vengono ridotte ad una superficie di 1.500 m<sup>2</sup>, in aderenza alla fondazione, necessarie per le operazioni di manutenzione dell'impianto;
- una rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- cabina di consegna max 36 kV;
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione.

L'Impianto Eolico, costituito da n° 8 aerogeneratori, ricade nei comuni di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR), così come il cavidotto max 36 kV, mentre la cabina di consegna max 36 kV è ubicata nel comune di Badia Tedalda.”

Il tipo di aerogeneratore di cui è prevista l'installazione è “ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza nominale massima di 6,2 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate:

- rotore tripala a passo variabile, di diametro massimo pari a 170 m, posto sopravvento;
- alla torre di sostegno, costituito da 3 pale generalmente in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro e da mozzo rigido in acciaio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore B.T./max 36 kV e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;



- torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore pari a massimi 125 m;
- altezza complessiva massima fuori terra dell'aerogeneratore pari a 200,00 m;
- diametro massimo alla base del sostegno tubolare: 4,8 m;
- area spazzata massima: 22.697 m<sup>2</sup>.

La documentazione progettuale si presenta indefinita per molti aspetti, con riguardo sia ai manufatti che alle infrastrutture, sia in termini di materiali, che di coloriture, che di dimensioni effettive etc.. (*..il mozzo è solitamente in acciaio....le torri tubolari sono usualmente in acciaio laminato... le torri sono infisse nel terreno mediante fondazioni (..) su pali collocati ad una certa profondità....il montaggio dell'aerogeneratore richiede la predisposizione di aree di dimensioni a caratteristiche opportune.. Torri, navicelle e pali saranno realizzati con colori che si inseriscono armonicamente nell'ambiente circostante, fatte salve altre tonalità derivanti da disposizioni di sicurezza. ....Circa la viabilità, le strade esistenti verranno adeguate in alcuni tratti per rispettare i raggi di curvatura e l'ingombro trasversale dei mezzi di trasporto dei componenti dell'aerogeneratore.*

Riguardo alla viabilità si evidenzia che negli elaborati non è ben distinguibile “la viabilità di progetto” dalla “viabilità da potenziare”.

*“Si prevede di occupare circa 3,6 ettari di suolo per l'esercizio dell'impianto; si tratta di una quantità molto inferiore rispetto alla fase di cantiere (9 ettari), alcune aree occupate in tale fase infatti, sono soggette a completo ripristino e non influiscono sul consumo effettivo di suolo”.*

Riguardo al tempo di vita utile dell'impianto, questo “è stato assunto pari a 10 anni” ed è previsto che gli aerogeneratori, tramite le relative opere di connessione siano collegati “alla futura stazione di trasformazione 132/36 kv della RTN da inserire in entra-esce sulla linea 132 kv “Badia Tedalda – Talamello” ubicata nel comune di Badia Tedalda”.

E' stimato che per la realizzazione dell'intero impianto sia prodotto un volume di terre di scavo complessivo di 105.328 m<sup>3</sup>, di cui 63.877 m<sup>3</sup> è previsto il riutilizzo all'interno del sito di produzione e 41.445 m<sup>3</sup> il conferimento in discarica o altro.

Gli interventi di recupero ambientale, sia quelli relativi alla fase di cantiere che quelli definitivi, risultano descritti sommariamente senza alcuna informazione né riguardo all'apporto dei quantitativi di terreno vegetale, né al numero e/o quantità e alle specie vegetali di nuovo impianto o semina.

Il progetto evidenzia che “l'aerogeneratore WTG BT06 ricade in area classificata non idonea secondo il Piano Ambientale ed Energetico regionale, precisamente in “Aree di valore estetico percettivo la cui immagine è storicizzata, ricadenti all'interno di coni e bacini visivi” (estratto da SIA), rispetto alla quale gli approfondimenti di cui al SIA e alla Relazione Paesaggistica sono ritenuti sufficienti a dimostrare la compatibilità dell'intervento rispetto alla condizione della non idoneità dell'area.

Si rileva che le opere, sia gli aerogeneratori che le opere ad essi connesse, risultano rappresentati su base topografica diversa dalla Carta Tecnica Regionale.

Il progetto contiene un mero elenco dei Beni Paesaggistici interessati e la scala di rappresentazione delle cartografie in tema, non consente di individuare con esattezza quali opere del progetto siano direttamente interessate; si effettua un'analisi del PIT-PPR limitata all'elencazione dei dati conoscitivi del Piano Paesaggistico, senza tuttavia mettere in relazione l'intervento con gli obiettivi di qualità paesaggistica della Scheda d'ambito e/o con le indicazioni per le azioni correlate alle specifiche invarianti, né analizzare la compatibilità dell'intervento con la permanenza dei valori paesaggistici e il rispetto delle prescrizioni dei Beni Paesaggistici.



Nessuna verifica è stata effettuata rispetto agli obiettivi dell'Elaborato 1B del PIT/PPR - *Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.*

Non sono stati considerati tutti gli impianti in fase di autorizzazione o già realizzati nell'area di impatto potenziale.

Si rileva infine che la zona del cavidotto prossima al Torrente Presale e Fosso di Pia Maggio Inf., per il PIT/PPR, sembrerebbe interessata dalla presenza di bosco planiziale.

#### Aspetti paesaggistici

#### **Beni Paesaggistici**

Con richiamo alla Disciplina dei Beni Paesaggistici, Elaborato 8B del PIT-PPR, dalla sovrapposizione del progetto con la cartografia ricognitiva del PIT-PPR, le opere previste, in particolare i cavidotti, la viabilità e probabilmente anche alcune delle piazzole degli aerogeneratori in fase di cantiere (WTG BT06 e WTG BT07), interessano delle aree tutelate ai sensi del **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera c)**, "*I corsi d'acqua*", relativamente al Fosso Fiumicello Inf. e al Torrente Presale e Fosso di Pia Maggio Inf. L'intervento deve quindi essere coerente con pertanto le prescrizioni, di cui all'art. 8.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR, relative alle aree tutelate ai sensi dell'art.142 lett. c) del Codice, di seguito riportate:

*"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.*

*(...)*

*g - Non sono ammesse nuove previsioni, fuori dal territorio urbanizzato, di:*

- edifici di carattere permanente ad eccezione degli annessi rurali;*
- depositi a cielo aperto di qualunque natura che non adottino soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo o che non siano riconducibili ad attività di cantiere;*
- discariche e impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All.B parte IV del D.Lgs. 152/06).*

*Sono ammessi alle condizioni di cui alla precedente lett c) punti 2, 3, 4 e 5:*

- gli impianti per la depurazione delle acque reflue;*
- impianti per la produzione di energia;*
- gli interventi di rilocalizzazione di strutture esistenti funzionali al loro allontanamento dalle aree di pertinenza fluviale e alla riqualificazione di queste ultime come individuato dagli atti di pianificazione.*

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

L'intervento suddetto risulta inoltre interessare aree tutelate 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. Si riportano pertanto le seguenti prescrizioni, di cui all'art. 12.3 della Disciplina del PIT/PPR, a cui deve attenersi l'intervento:*

*"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:*

*1 - nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che "caratterizzano figurativamente" il territorio, e in quelle planiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella "Carta dei boschi planiziarie e costiere" di cui all'Abaco regionale della Invariance "I caratteri ecosistemici dei paesaggi", ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;*

*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."*



L'area dell'impianto è inoltre prossima ad est con zone tutelate ai sensi del **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera f)**, "*I parchi e le riserve*", relativamente alla Riserva Regionale Sasso di Simone, la cui disciplina d'uso è riportata all'art. 11 dell'elaborato 8B del PIT-PPR.

Di seguito le prescrizioni di cui all'art.11.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR, relative alle aree tutelate ai sensi dell'art.142 lett. f) del Codice, limitrofe al campo eolico :

*11.3 della Disciplina del PIT-PPR:*

*a - Nei parchi e nelle riserve nazionali o regionali non sono ammesse:*

*(...)*

*5 - gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori paesaggistici così come riconosciuti dal Piano;*

*6 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche , gli scenari, i coni visuali, i bersagli visivi (fondali, panorami, skyline).*

*b- Nei territori di protezione esterna non sono ammessi:*

*1 - gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori e le funzioni ecologiche e paesaggistiche degli elementi della rete ecologica regionale come individuata dal Piano Paesaggistico, e quelli che possano interrompere la continuità degli assetti paesaggistici ed eco sistemici con l'area protetta;*

*2 - gli interventi di trasformazione che interferiscano negativamente con le visuali da e verso le aree protette;*

*(...)*

**Ambiti paesaggistici ed invarianti strutturali del PIT/PPR**

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, si analizzano le varie componenti che la definiscono.

Per la **Prima invariante strutturale**, *I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*, i morfotipi prevalentemente interessati risultano *Montagna dell'Appennino Esterno (MAE)* e *Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL)*, cui vengono associate le seguenti **indicazioni per le azioni:**

Per il sistema morfogenetico della *Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL)*

*- 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.*

Per il sistema morfogenetico della *Montagna dell'Appennino Esterno (MAE):*

*- favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, idraulico-forestali e di protezione del suolo;*

*- evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.*

A tale proposito si ricorda che negli elaborati progettuali si evidenzia la presenza di varie frane.

Per la **Seconda Invariante Strutturale**, *I caratteri ecosistemici del paesaggio*, tutti gli aerogeneratori sono parte della rete degli ecosistemi agropastorali, in particolare del sistema dei *nodi degli agroecosistemi* (7 aerogeneratori) e dell'*agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva* (1 aerogeneratore).



In particolare si evidenzia che per le loro caratteristiche fisionomiche e strutturale, per la buona permeabilità ecologica e per la loro alta idoneità per le specie conservazionistico, i nodi corrispondono integralmente alle Aree agricole ad alto valore naturalistico “High Nature Value Farmland” (HNVF) e costituiscono anche importanti valori di agrobiodiversità.

Si richiamano di seguito le corrispondenti e pertinenti **indicazioni per le azioni**, relativamente al sistema dei *nodi degli agroecosistemi*, di cui tenere conto nell'individuazione del contesto di paesaggio in cui va ad inserirsi il progetto:

- *Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato nelle aree agricole collinari e nelle pianure interne e costiere.*
- *Mantenimento e miglioramento delle dotazioni ecologiche degli agroecosistemi con particolare riferimento agli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili).*
- *Mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria.*

(...)

- *Mantenimento degli assetti idraulici e del reticolo idrografico minore per i nodi delle pianure alluvionali.*
- *Riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi montani e sulle torbiere legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impianti eolici).*

(...).

Si rileva che sono altresì interessati, dal caviodotto e dalle altre opere, anche il morfotipo ecosistemico degli *ambienti rocciosi o calanchivi*, il *nodo forestale primario*, il *nodo forestale secondario*, il *corridoio ripariale* etc..

Si richiamano pertanto le seguenti indicazioni per le azioni.

Per il morfotipo degli ambienti rocciosi o calanchivi:

- *Mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri della Toscana e dei relativi habitat rocciosi di interesse regionale e comunitario.*

(...)

- *Tutela dell'integrità dei paesaggi carsici superficiali e profondi.*
- *Mitigazione degli impatti delle infrastrutture esistenti (in particolare di linee elettriche AT) e della presenza di vie alpinistiche in prossimità di siti di nidificazione di importanti specie di interesse conservazionistico.*
- *Tutela dei paesaggi calanchivi, delle balze e delle biancane quali peculiari emergenze geomorfologiche a cui sono associati importanti habitat e specie di interesse conservazionistico.*

Per il nodo forestale primario:

- *Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati (castagneti cedui con intensi prelievi, pinete soggette a incendi, ecc.) e valorizzando le tecniche di selvicoltura naturalistica.*

(...)

- *Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari).*
- *Mantenimento e/o miglioramento degli assetti idraulici ottimali per la conservazione dei nodi forestali planiziali.*

(...)

- *Mantenimento e/o miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi arborei ripariali, dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.*

Per il nodo forestale secondario:



- *Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati e valorizzando le tecniche di selvicoltura naturalistica.*

(...)

- *Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari).*

- *Mantenimento e/o miglioramento degli assetti idraulici ottimali per la conservazione dei nodi forestali planiziali.*

Per il corridoio ripariale:

- *Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.*

- *Riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale.*

Con riferimento alla **Quarta Invariante strutturale**, i caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali, 6 aerogeneratori sono parte del morfotipo 2 “*delle praterie e dei pascoli di media montagna*” e i restanti 2 aerogeneratori del morfotipo 3 “*dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali*”.

Si richiamano pertanto le seguenti indicazioni per le azioni.

Per il morfotipo 2 “*delle praterie e dei pascoli di media montagna*”:

*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;*

(...)

- *il recupero ai fini produttivi agricoli dei terreni incolti.*

Per il morfotipo 3 “*dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali*”:

*Le principali indicazioni per questo morfotipo mirano ad arginare i processi di abbandono delle attività agropastorali e i conseguenti fenomeni di rinaturalizzazione mediante:*

- *la messa in atto di politiche finalizzate al contrasto dello spopolamento nei contesti marginali (offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole; potenziamento dell'accessibilità delle zone rurali in termini di miglioramento della viabilità e dei servizi di trasporto; riutilizzo del patrimonio abitativo);*

- *la riattivazione di economie agrosilvopastorali anche attraverso il recupero dell'uso agricolo dei terreni, la diffusione di razze autoctone e la promozione dei prodotti derivati;*

- *la corretta attuazione della gestione forestale sostenibile e il contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni agricoli scarsamente mantenuti.*

Si evidenzia inoltre, non essendo chiaro quali siano i tratti viari interessati da interventi di adeguamento, che la strada SP49 Sestinese nella carta dei caratteri del paesaggio risulta riconosciuta come *percorso fondativo* e nella tavola di interpretazione di sintesi del patrimonio territoriale e paesaggistico della Scheda d'ambito di appartenenza, quale *Direttrice secondaria storica e/o di valore paesaggistico*.

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."*

#### 4. CONCLUSIONI

##### Richiesta integrazioni.

Come anche documentato dagli elaborati di progetto l'area d'intervento è particolarmente rilevante sotto il profilo paesaggistico, ma a fronte di tale riconoscimento la documentazione presentata non consente un'adeguata analisi e valutazione degli impatti rispetto al vigente PIT-PPR, anche con riguardo agli effetti cumulativi derivanti da impianti simili in corso di autorizzazione e di cui non è stato tenuto conto.

Si rileva inoltre che in massima parte il campo eolico è all'interno del sistema dei nodi degli agroecosistemi che nel PIT-PPR identifica il morfotipo ecosistemico di maggior pregio all'interno della rete agroecosistemica regionale e riconosciuto come portatore di maggiore idoneità alla strategia regionale per la biodiversità.

A fronte di ciò si ritiene che la compatibilità paesaggistica dell'intervento debba essere maggiormente analizzata in funzione della conformità dell'impianto al paesaggio agricolo caratterizzante l'area, nonché in relazione alle prescrizioni dei Beni Paesaggistici interessati e ai valori e funzioni ecologiche e paesaggistiche della vicina Riserva Regionale Sasso di Simone.

A fronte di quanto premesso e valutata la documentazione presentata si ritiene necessaria la presentazione delle seguenti integrazioni:

- verifica delle prescrizioni dei Beni Paesaggistici interessati dall'intervento;
- verifica dell'intervento rispetto agli obiettivi dell'Elaborato 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, compresa l'analisi degli effetti cumulativi estesa a tutti gli aerogeneratori attualmente oggetto di istanza di autorizzazione statale e regionale all'interno dell'area di impatto potenziale, come rubricati nella nota del settore VIA-VAS prot. 0234386 del 19/05/2023;
- verifica della compatibilità dell'intervento rispetto alla permanenza dei valori paesaggistici ed ecosistemici caratteristici del "nodo degli agroecosistemi" di cui l'ambito d'intervento è parte, tenuto conto anche della prossimità alla Riserva Regionale Sasso di Simone (area vincolata ex art. 142 comma 1 lettera f) del D.Lgs 42/2004) e di quanto in precedenza evidenziato;
- rappresentazione delle opere, aerogeneratori e opere connesse, su CTR in scala 1:10.000 con chiara indicazione delle aree interessate anche dalle piazzole in fase di cantiere, dei tratti di nuova viabilità e dei tratti di viabilità da adeguare, dei manufatti, dei cavidotti etc.. il tutto in sovrapposizione ai Beni Paesaggistici come risultanti dalla cartografia di Geoscopio del PIT/PPR,



- precisazioni progettuali, descrittive e grafiche, riguardanti gli aspetti del progetto non definiti (materiali, colori, indicazione dei tratti di viabilità oggetto di adeguamento, riutilizzo terre di scavo, etc.);
  - precisazioni sulle opere di ripristino morfologico e vegetazionale delle aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio materiali etc, con indicazione delle specie, erbacee/arbustive/arboree, utilizzate per la ricostituzione dell'assetto vegetazionale e dei quantitativi di terreno riutilizzato;
  - precisazioni sul piano di dismissione, con particolare riguardo alla localizzazione e alle specie arboree/arbustive di cui è previsto l'impianto e alla modalità/tipologia di coltura connessa al ripristino dell'uso del suolo presenti;
  - fotosimulazioni del campo eolico, in aggiunta a quelle presentate, da punti di vista riferiti alle reti di fruizione del paesaggio toscano, così come definite dall'elaborato del PIT-PPR "Visibilità e caratteri percettivi", quali ad esempio i sentieri CAI (a titolo esemplificativo sentieri 17, 5/A, 65 etc.) .
- Dovrà inoltre essere approfondita la presenza di boschi planiziali relativa alla zona interessata dal cavidotto prossima al Torrente Presale e Fosso di Pia Maggio Inf.



**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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a.  
**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 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. 8 aerogeneratori eolici della potenza di 6,5 MW ciascuno per complessivi 49,6 MW, di cui n. 6 saranno collocati nel territorio comunale di Sestino (AR) e n. 2 nel territorio comunale di Badia Tedalda (AR);

- gli aerogeneratori sono di tipo tripala ad asse orizzontale; l'altezza complessiva massima di ciascuna pala è di 200 m; il diametro del rotore 170 m; l'altezza della torre è di 125; area spazzata massima: 22.697 m<sup>2</sup>; le piazzole di manutenzione, terminato il montaggio sono di 1.500 mq ciascuna; la strada di servizio ha larghezza pari a 5 m;

- il sito di intervento è esterno alla Rete Natura 2000, ma nel territorio circostante sono presenti le seguenti Aree tutelate: ZSC IT5180008 "Sasso di Simone e Simoncello" e omonima Riserva Naturale regionale, che dista dall'aerogeneratore più vicino (BT08) circa 1 km; ZSC IT5180010 "Alpe della Luna" e omonima Riserva Naturale regionale, che dista dall'aerogeneratore più vicino (BT07) circa 3,5 km; le distanze sono state ricavate mediante la misurazione fra le turbine più prossime e le Aree Protette attraverso il portale Geoscopio perché non sono indicate nella documentazione presentata.

## Studio di Incidenza.

Lo Studio di Incidenza pervenuto riporta l'indicazione dei Siti Natura 2000 più prossimi all'area di progetto, presenti sia nel versante toscano che in quello romagnolo e marchigiano ed una descrizione dei loro caratteri generali.

Si riferisce che il progetto interessa aree a pascolo e macchie, raramente in prossimità di boschi minori, pertanto gli effetti potenzialmente sviluppati dall'impianto sono relativi a tale sistema ambientale, sia in fase di cantiere che in quello di gestione.

Nel SIA è stata effettuata un'analisi delle aree di progetto mediante la Carta della Rete Ecologica del PIT/PPR della Regione Toscana, da cui si evince che la quasi totalità delle turbine sarà collocata in aree connotate come nodi degli agroecosistemi; a riguardo si mette in evidenza che tale morfotipo ecosistemico corrisponde ad aree aperte di elevata estensione, che 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; 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*; negli Studi prodotti per il progetto in esame tale criticità non risulta evidenziata, ritenendo che le attività agricole e pastorali eventualmente presenti potranno coesistere con l'impianto eolico proposto.

### a) Flora, vegetazione, ecosistemi

Pur non essendo riportate analisi di tipo fitosociologico e floristico, si esclude la presenza di habitat prioritari nella aree di cantiere. Si riferisce che il progetto verrà realizzato in ambiti caratterizzati da prato-pascoli con cespuglieti a *Rosa spp*, *Crataegus monogyna* e nelle vicinanze del mantello delle boscaglie presenti nelle zone con le relative specie ruderali e post-colturali. L'impatto è valutato inesistente. Si provvederà al taglio di arbusti e giovani alberi solo per la funzionalità dei percorsi e la realizzazione delle aree di cantiere; a fine lavori sarà recuperato il piano erbaceo e prodotte trasemine a recuperare i tratti sbancati con specie presenti naturalmente nella zona. Si prevede un totale recupero dei terreni a parte quelli delle piazzole al cui centro saranno presenti le torri. Si afferma che non vi sono componenti naturali interessate.

La viabilità di servizio, a fondo naturale, verrà realizzata in buona parte su tracciati esistenti, non producendo in alcun modo un aumento di suolo impermeabilizzato. Una temporanea occupazione di suolo, al momento adibito a prato-pascolo, avverrà durante l'allestimento del cantiere, ma sarà completamente recuperata in fase di esercizio. Si afferma che il progetto non comporterà consumo e alterazione permanente di suolo, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio, fatta salva l'area delle piazzole con gli aereomotori e la cabina di consegna max 36 kV, che per estensione e localizzazione non producono impatti significativi per gli ambienti e le specie presenti nella ZSC.

I cavidotti saranno interrati sulla viabilità esistente; nessuna opera interferirà con i deflussi superficiali, non saranno interessati impluvi o corsi d'acqua.

Per ciò che riguarda la valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del progetto, si afferma che sono da considerarsi gli eventuali impatti su habitat e specie di flora e fauna presenti nel sito. Poiché l'area di progetto è esterna ai siti della Rete Natura 2000, si afferma che le interferenze sono da considerarsi quando le azioni possono intervenire su variabili che condizionino tali ambienti e specie a media e grande distanza quali ad esempio le interferenze su habitat di foraggiamento o corridoi di volo per le specie volatrici, o effetti derivanti da cambiamenti di uso temporaneo del suolo o disturbi a medio raggio. Si rileva che tali affermazioni non sono argomentate con analisi del ruolo ecologico svolto dall'area in esame rispetto alla Aree tutelate prossime.

### b) Fattori di inquinamento o disturbo ambientali

Si ritiene nullo l'impatto potenziale sulle componenti suolo, acqua e aria dovuto alle emissioni; si riferisce che saranno comunque sempre adottate le opportune misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo che potrebbero derivare dalla manipolazione e movimentazione di prodotti chimici e combustibili necessari e utilizzati.

Nulli sono ritenuti anche gli impatti da inquinamento acustico, termico e da radiazioni ionizzanti. Si afferma che non saranno prodotti rifiuti in fase di cantiere e che quelli derivanti dalla fase di gestione saranno opportunamente gestiti mediante ditte dedicate.

Per ciò che riguarda l'inquinamento luminoso si afferma che le nuove norme per le luci di sicurezza e di servizio degli impianti garantiscono un inquinamento luminoso molto ridotto. *La luce di sicurezza della sottostazione è posta in un ambito ed ha una potenza che non appare avere influenza significativa rispetto alle specie di rilevanza per la*

conservazione. Non sono però argomentate tali conclusioni.

#### c) Fauna

Nello Studio di incidenza si afferma che le specie prioritarie presenti nei siti sulle quali il nuovo impianto potrebbe determinare un'incidenza significativa sono gli uccelli e i chiroterti.

Gli uccelli di maggior rilievo per la conservazione sono indicati in *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Buteo buteo*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*.

Si riferisce che tra i rapaci le presenze di alcuni importanti nidificanti e un certo passaggio migratorio sono rispecchiati dalla lista faunistica piuttosto diversificata e connessa ai rilievi del monte Carpegna e dei monti Sasso di Simone e Simoncello. Il Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* al momento è stato rilevato nidificante con poche coppie e durante il passaggio migratorio. Per quanto attiene le specie rilevate quali Albanella minore *Circus pygargus*, Biancone *Circaetus gallicus* e Aquila reale *Aquila chrysaetos* la loro presenza appare forse concentrarsi sopra i rilievi (montuosi) anzidetti. Non sono note le effettive aree di caccia e l'utilizzo delle zone considerate per la costruzione. Non si riferiscono monitoraggi faunistici svolti nell'area di progetto.

Si afferma che la disposizione allargata prevista per gli aereomotori, non sembra essere in grado di produrre un effetto barriera sul territorio, ma garantisce un'ampia permeabilità dello spazio aereo; i nuovi criteri di velocità e visibilità che i previsti modelli da impiantare hanno per gli uccelli, dovrebbero diminuire drasticamente i possibili contatti.

Tra i chiroterti sono segnalati nei siti vicini le presenze di *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros* tra le specie di allegato II e *Hypsugo savii*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus kuhlii* e *Pipistrellus pipistrellus*; si specifica che le specie di maggiore rilievo conservazionistico non risultano particolarmente sensibili agli impianti eolici e che sarà necessario un monitoraggio pre-opera per individuare eventuali presenze nell'area di interesse.

In conclusione si ritiene che l'impianto non abbia incidenza significativa sulle popolazioni animali dei vicini siti a fronte delle informazioni attualmente in possesso, ma si ritiene necessaria una valutazione attenta delle presenze nel sito, così come la valutazione se l'area possa essere frequentata quale sito di alimentazione, seppur attualmente non appare probabile che sia interessata in maniera significativa da parte delle coppie presenti nei SIC vicini.

In fase di cantiere il disturbo si ritiene localizzato; anche se non sono presenti rilievi faunistici, si suppone che la zona possa costituire solo in parte area di alimentazione dei rapaci, che si afferma siano comunque da verificare; in fase di esercizio saranno monitorate eventuali collisioni e in caso di impatto significativo, saranno adottate opportune misure mitigative o compensative.

#### d) Valore naturalistico dell'area di progetto.

Si ritiene non condivisibile l'affermazione conclusiva: *“Il valore naturalistico complessivo è comunque moderato a fronte della relativa struttura degli ecosistemi che risentono in modo evidente dell'ancora recente utilizzo a scopo pascolativo in buona parte del sito, oltre che un sovrasfruttamento delle boscaglie presenti, ancora di età piuttosto giovane”*; tale affermazione appare contraddire quanto indicato in premessa dove si riporta: *“Il valore naturalistico dell'area analizzata è connesso al buon grado di conservazione di una serie di ambienti post colturali presenti e il mantenimento degli stessi da parte di pascolo brado prevalentemente di bovini e una maggiore o minore attenzione nella gestione delle aree boscate e relativi tagli, essendo la zona ancora in buona parte soggiacente ad operazioni forestali”*.

A riguardo si sottolinea come le pratiche tradizionali del pascolo e dell'allevamento costituiscono misure gestionali auspiccate per il mantenimento delle aree aperte montane, di notevole interesse per la biodiversità, trattandosi di aree in regressione a scala regionale a causa dell'abbandono delle zone montane; la localizzazione delle pale eoliche spesso coincide con nodi degli agroecosistemi della Carta della rete Ecologica del PIT/PPR, che 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

Si afferma che non vi sono al momento ancora dati sulla reale frequentazione delle specie di uccelli a maggior valenza conservazionistica sebbene le indagini abbiano evidenziato la presenza di *F.tinnunculus* e *B.buteo*, per altro comuni in tutti questi tratti di Appennino. Si rimanda ai rilievi da eseguirsi nella stagione riproduttiva la valutazione della consistenza delle specie legata alle aree aperte, ritenendo potenzialmente presenti averla piccola, succiacapre e tottavilla. Si afferma inoltre che mancano informazioni sui chiroterti.

#### e) Conclusioni dello Studio di Incidenza

A fronte della mancanza di dati naturalistici specifici rilevati nell'area di progetto, si conclude comunque che il progetto non determina un'incidenza significativa sugli habitat e sulle specie dei siti natura 2000 delle aree circostanti.

Si propongono mitigazioni di tipo generale (rifugi, cassette per chiroteri e uccelli a una certa distanza non specificata dagli impianti); il piano di mitigazione risulta in diversi tratti poco comprensibile.

Si prevede un piano di monitoraggio *volto alla valutazione dei potenziali impatti che l'impianto in costruzione potrebbero provocare all'avifauna e ai chiroteri tutelati da direttive comunitarie e leggi nazionali e regionali, oltre che considerare l'insieme dell'ecosistema, habitat e specie di particolare riguardo per la conservazione presenti nel sito.* Si specifica che tale monitoraggio prevede indagini nelle fasi del ciclo annuale, in particolare relative alla riproduzione ed alla migrazione per le categorie di avifauna e chiroteri che utilizzano l'area in oggetto o transitano in zona, riferendosi in particolare a quanto indicato nelle linee guida regionali relative. Viene poi dettagliato il monitoraggio pre-opera, affermando che quello in itinere e post opera seguiranno le medesime modalità per rendere i dati confrontabili.

## CONCLUSIONI

### A) Richiesta di integrazioni

- Non si ritiene accoglibile la conclusione dello Studio di Incidenza nel ritenere che l'impianto non determini un'incidenza significativa sulle popolazioni animali dei vicini siti, non essendo tale conclusione suffragata da dati naturalistici della stazione in esame, dato che non è stata svolta un'attività di monitoraggio faunistico dell'area di interesse finalizzata alla sua caratterizzazione, anche sotto il profilo del ruolo ecologico che essa può svolgere quale sito trofico, riproduttivo o quale area di spostamento per specie caratterizzanti naturalisticamente i Siti Natura 2000 più prossimi.

A riguardo si richiamano le Linee Guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), le quali prevedono la necessità della Valutazione di Incidenza per impianti collocati ad una distanza uguale o inferiore a 5 km dai Siti Natura 2000 che ospitano una o più coppie nidificanti di biancone (*Circaetus gallicus*) o ad una distanza uguale o inferiore a 10 km dai Siti Natura 2000 che ospitano una o più coppie nidificanti di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*); tali specie sono presenti sia nella ZSC Sasso di Simone sia nella ZSC Alpe della Luna. Le Linee guida sopra richiamate prevedono anche specifiche metodologie per i monitoraggi di fauna, flora ed ecosistemi, sia *ex ante* che *ex post*.

La Valutazione di Incidenza, ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE si configura quale procedimento preventivo teso a verificare eventuali interferenze producibili da un progetto/intervento, pertanto la raccolta dei dati naturalistici e la verifica delle possibili incidenza deve necessariamente precedere la realizzazione di un progetto.

A tal fine si mette in evidenza come nello studio "Sensibilità dell'avifauna agli impianti eolici in Toscana", C.O.T. Centro Ornitologico Toscano (2013), l'area rientra fra quelle sensibili a livello regionale per la presenza dell'aquila reale, rientra negli areali di nidificazione del falco pecchiaiolo e del biancone e nel complesso il territorio in esame risulta fra le aree più critiche in Toscana per la nidificazione dei rapaci, mentre risulta a criticità media per i migratori; tali fattori sono confermati anche negli studi prodotti da DREAM soc.coop. a r.l. 2013 sull'impatto fra eolico ed avifauna, in cui fra le altre cose si riferisce dell'osservazione del lanario (*Falco biarmicus*) nel settore appenninico orientale, in particolare nella Val Marecchia e nelle aree circostanti, specie questa particolarmente vulnerabile, vista l'esiguità della popolazione toscana.

- Lo Studio di Incidenza non tratta gli impatti cumulativi che possono generarsi fra il progetto in questione e gli altri progetti che sono stati presentati nell'area di interesse; un paragrafo del SIA è dedicato agli Impatti cumulativi su biodiversità ed ecosistemi, nel quale si prendono in considerazione unicamente degli impianti di minieolico, restringendo l'area di possibile interferenza a 5 km attorno al sito in esame, senza indicare perché sia stato scelto tale limite, considerando che le specie suscettibili di impatto hanno areali di distribuzione anche giornalieri spesso superiori a tale distanza; sono state prevalentemente eseguite valutazioni di tipo fisico sull'effetto del flusso del vento sulle pale eoliche, con conclusioni che non sono argomentate, né per ciò che riguarda la disposizione dei diversi aerogeneratori in progetto, né relativamente alle distanze fra gli stessi, né rispetto alla morfologia ed alle caratteristiche vegetazionali dei luoghi; si osserva che:

- le Linee guida di Regione Toscana sugli impianti eolici definiscono l'area di impatto potenziale (AIP) - l'area circolare all'interno della quale è prevedibile si manifestino gli impatti più importanti; la determinazione dell'ampiezza dell'AIP avviene in base all'altezza totale (torre e rotore) dell'aerogeneratore previsto. L'AIP comprende la porzione di territorio i cui punti distano in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore;

- 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;

- circa a 5,2 km dall'impianto in esame è prevista la localizzazione del progetto "Badia al vento" della Soc. Fera, per il quale è in fase di svolgimento il procedimento di PAUR regionale; adiacente ad esso, sul crinale in direzione ovest è prevista la collocazione degli aerogeneratori dell'impianto Poggio Tre Vescovi della soc. Badia Tedalda Eolico srl, per il quale è in fase di svolgimento un procedimento VIA-PNIEC nazionale; a distanze maggiori, presso il valico di Viamaggio è in previsione un ulteriore PAUR regionale "Poggio Frassineto" della soc. Fera.

Gli effetti cumulativi vanno considerati in funzione delle caratteristiche ambientali delle aree in esame, dei rilievi faunistici e delle informazioni reperibili in bibliografia, tenendo presente in particolare le specie di avifauna e di chiroterofauna ad ampio *home range* e le informazioni reperibili sulle rotte, sui flussi migratori e le direzioni di volo derivanti anche dalle osservazioni sul campo. Le Linee Guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana indicano l'analisi degli impatti cumulativi sulle componenti fauna ed ecosistemi in termini di area vasta.

Al fine di consentire l'espressione del parere di cui all'art.5, comma 7, del D.P.R. 357/1997 sulle incidenze generabili dal progetto è richiesta pertanto l'integrazione dello Studio di Incidenza presentato con l'esecuzione di rilievi faunistici secondo quanto riportato nelle Linee Guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Regione Toscana (2012), al par. 6 e nell'Allegato 1, prevedendo le elaborazioni e le restituzioni dei dati richieste nelle Linee Guida, anche in riferimento alla stima delle potenziali criticità generabili dalle singole pale eoliche dell'impianto. Lo Studio di Incidenza deve considerare anche gli effetti cumulativi di area vasta, come indicato nelle Linee guida regionali.

Distinti saluti

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

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



Prot. n.

*Da citare nella risposta*

Allegati:!

Data

Risposta al foglio del

---

**Oggetto: Contributo istruttorio del settore AUA.**

### Settore VIA - VAS della Regione Toscana

In risposta alla Vostra richiesta acquisita con protocollo n. 0234386 del 19/05/2023 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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9787]

#### 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](mailto:iacopo.parenti@regione.toscana.it)

[www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it)  
[www.rete.toscana.it](http://www.rete.toscana.it)

[simona.migliorini@regione.toscana.it](mailto:simona.migliorini@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](mailto:paola.scartoni@regione.toscana.it)

Il Dirigente e Responsabile del procedimento è la dott.ssa Simona Migliorini - [simona.migliorini@regione.toscana.it](mailto:simona.migliorini@regione.toscana.it)

IL DIRIGENTE  
Dott.ssa Simona Migliorini

PS/ip

AOOGRT / AD Prot. 0269761 Data 08/06/2023 ore 17:34 Classifica P.050.045. Il documento è stato firmato da SIMONA MIGLIORINI in data 08/06/2023 ore 17:34.



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

prot. 2770

Sestino, 12/06/2023

Spett. **REGIONE TOSCANA**  
Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
Via di Novoli n. 26  
50127 Firenze (FI)  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Alla c.a. Dott. Dall'Antonia Paolo  
[paolo.dallantonia@regione.toscana.it](mailto:paolo.dallantonia@regione.toscana.it)

Dott.ssa De Bernardinis Anna Maria  
[annamaria.debernardinis@regione.toscana.it](mailto:annamaria.debernardinis@regione.toscana.it)

e p.c. Spett. **MINISTERO DELL'AMBIENTE E  
DELLA SICUREZZA ENERGETICA**  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA  
e VAS  
Via Cristoforo Colombo n. 44  
00147 Roma (RM)  
[va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Alla c.a. Arch. Pieri Claudia  
[pieri.claudia@mase.gov.it](mailto:pieri.claudia@mase.gov.it)

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. – Richiesta contributi istruttori [ID: 9787]

La sottoscritta Arch. Giovanna Romolini, in qualità di Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Sestino, esprime il seguente parere e contributo tecnico istruttorio, in riferimento al *Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane"* composto da n. 8 aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW ed opere di connessione, della potenza complessiva di 49,6 MW, ubicato nei territori dei comuni di Badia Tedalda e Sestino (AR).

## 1. OGGETTO

D.Lgs. 152/2006, parte seconda; L.R. 10/2010. Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale relativo al *Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane"* composto da n. 8 aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW ed opere di connessione, della potenza complessiva di 49,6 MW, ubicato nei territori dei comuni di Badia Tedalda e Sestino (AR). Proponente: Fri-el S.p.a.



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

Il progetto, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, rientra nella tipologia di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 2, denominata: *“impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW”*, nonché tra i progetti ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 1.2.1 denominata *“Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti”*.

## 2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Il contributo tecnico in oggetto è redatto in riferimento alle seguenti norme e regolamenti:

D.P.R. n. 380/2001.

L.R.T. n. 65/2014.

D.Lgs. n. 42/2004.

Legge n. 447/1995.

Piano Strutturale comunale approvato con Delibera C.C. n. 17 del 24.05.2007 e successive varianti.

Regolamento Urbanistico approvato con Delibera C.C. n. 18 del 28.04.2009 e successive varianti.

P.C.C.A. approvato con Delibera C.C. n. 16 del 23.04.2005.

## 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 SOGGETTO CHE SCRIVE

### ASPETTI PROGETTUALI (URBANISTICI, PAESAGGISTICI, AMBIENTALI)

Il progetto dell'Impianto Eolico denominato “Poggio delle Campane” consiste nella posa di 8 aerogeneratori di potenza nominale massima pari a 6,2 MW ciascuno, per un totale di 49,6 MW, di cui n. 6 nel comune di Sestino e n. 2 nel comune di Badia Tedalda (AR). Tali aerogeneratori sono di tipo tripala con diametro massimo pari a m 170 ed altezza complessiva massima pari a m 200.

Per quanto possibile rilevare dalla cartografia allegata al progetto l'impianto si sviluppa lungo la dorsale che parte da Monte Sovara, attraversa Montefortino, Cella di San Cristoforo, Poggio del Termine in comune di Badia Tedalda, attraversando il confine comunale verso Sestino da Poggio del Termine fino a Poggio delle Campane ed aree limitrofe, ad una quota compresa tra m 937 e m 1081 s.l.m. circa.

L'impianto è ubicato interamente all'interno del territorio della Regione Toscana, ma presenta un'influenza visiva che interessa anche le limitrofe Regioni Marche ed Emilia-Romagna, essendo i due comuni interessati posti a confine con tali Regioni.

L'impianto è inoltre costituito da:

- viabilità di accesso con carreggiata di larghezza pari a m 5,00;
- n. 8 piazzole di costruzione di dimensioni ciascuna di m 40 x 70 circa;
- una rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- cabina di consegna max 36 kV;
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione;



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

- impianto di utenza per la connessione, realizzato tra la cabina di consegna max 36 kV e la futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della Rete di Trasformazione Nazionale, da inserire sulla linea 132 kV “Badia Tedalda – Talamello”.

## a) ASPETTI URBANISTICI E CONFORMITA' RISPETTO AGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

Nel territorio comunale di Badia Tedalda sono ubicati:

- n. 2 aerogeneratori denominati WTG BT 06 e WTG BT 07;
- viabilità di accesso agli stessi;
- n. 2 piazzole di costruzione;
- parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- cabina di consegna max 36 kV;
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione;
- impianto di utenza per la connessione, realizzato tra la cabina di consegna max 36 kV e la futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della Rete di Trasformazione Nazionale, da inserire sulla linea 132 kV “Badia Tedalda – Talamello”.

Nel territorio comunale di Sestino ricadono esclusivamente n. 6 aerogeneratori denominati WTG BT 01, WTG BT 02, WTG BT 03, WTG BT 04, WTG BT 05, WTG BT 08, mentre gli altri 2 aerogeneratori WTG BT 06 e WTG BT 07, la cabina di consegna max 36 kV, l'impianto di utenza per la connessione e la futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV, ricadono in comune di Badia Tedalda.

I n. 6 aerogeneratori in Sestino sono ubicati in zona agricola denominata, nel vigente R.U., come “Aree a esclusiva e prevalente funzione agricola”; non è dato conoscere le specifiche sottozone di classificazione in quanto nell'elaborato “Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale dei Comuni interessati dal progetto” non è stata riportata per Sestino la cartografia del vigente R.U..

Le opere di connessione – ossia parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori e parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV – e la viabilità di accesso agli aerogeneratori sono ubicate in zona agricola denominata “Aree a esclusiva e prevalente funzione agricola”, nelle presunte sottozone:

- “Coltivi collinari e montani a querce fitte e rade, a campi chiusi e coltivi abbandonati da recuperare”;
- “Boschi a prevalente funzione agro-silvo-pastorale”.

Le opere di cui sopra ricalcano in parte la “Viabilità storica” come classificata nel R.U. vigente.

Le linee guida per l'Autorizzazione Unica alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (D.M. 10/09/2010) al punto 15.3 indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nello specifico stabiliscono che “ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico.”

Pertanto, poiché l'Impianto Eolico “Poggio delle Campane” non costituisce opera permanente, in quanto il ciclo di vita utile risulta pari a circa 29 anni, prevenendo la successiva dismissione e ripristino dello stato dei luoghi ante-operam, si può dichiarare la conformità urbanistica interna del medesimo rispetto allo strumento urbanistico vigente. Al termine del ciclo di vita le aree



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

temporaneamente occupate dalle infrastrutture torneranno ad essere restituite agli originari usi agricoli.

Quanto sopra esposto risulta prevalente rispetto alle previsioni del vigente Regolamento Urbanistico, approvato nell'anno 2009, nel quale sono individuate alcune aree denominate "Impianti per la produzione dell'energia eolica". L'art. 50 delle N.T.A. riporta testualmente: "Per la localizzazione di infrastrutture per la produzione di energia eolica nel territorio comunale di Sestino, prevista secondo le procedure della legislazione vigente in materia, il Regolamento Urbanistico individua, nelle carte in scala 1/10.000 relative al territorio extraurbano, l'ambito per l'eventuale localizzazione di tali impianti. E' stata individuata un'area di crinale che dall'Oratorio della Rocchetta va verso Calgaglia fino al Poggio delle Campane, risale poi fino al Bottaccio e scende fino al Poggio del Termine sul confine con il Comune di Badia Tedalda". Tale area, individuate alla Tavola 2b del R.U., non arriva a comprendere quella indicata per la localizzazione dell'Impianto Eolico "Poggio delle Campane".

Il D.M. 10/09/2010, successivo alla data di approvazione del Regolamento Urbanistico vigente (2009), risulta comunque prevalente rispetto alla normativa comunale per dette infrastrutture.

## OPERE DI CONNESSIONE E VIABILITA' DI ACCESSO

Parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori, parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV e parte della viabilità di accesso agli aerogeneratori, ricadono in "Aree Urbane" e ricalcano anche la "Viabilità storica".

Per valutare con precisione in quali ambiti ricadono precisamente tali opere è necessario che venga integrato l'elaborato "Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale dei Comuni interessati dal progetto" con l'inserimento della cartografia del R.U. vigente di Sestino.

Si raccomanda di valutare con attenzione gli attraversamenti delle reti e della viabilità e, nel caso non sia possibile prevedere la modifica del tracciato, si prescrive la conservazione dei caratteri planoaltimetrici dei percorsi, delle opere d'arte, delle opere di sistemazione e contenimento del terreno, delle alberature segnaletiche, degli allineamenti arborei e delle siepi.

## INTERFERENZE

Dalla documentazione progettuale presentata non appare adeguatamente presa in considerazione la valutazione di eventuali impatti cumulativi in relazione a parchi eolici e pale eoliche esistenti ed in fase di istruttoria.

In particolare si rilevano le seguenti pale eoliche ad oggi esistenti sui territori comunali di Badia Tedalda e Sestino:

- 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.

Inoltre, sono in fase di istruttoria i seguenti impianti eolici nei comuni di Badia Tedalda e Sestino:

- Parco Eolico "Sestino" [ID: 9755], costituito da n. 6 aerogeneratori ubicato nei comuni Sestino e Badia Tedalda;
- Parco Eolico "Poggio Tre Vescovi" [ID: 9796], costituito da n. 11 aerogeneratori esclusivamente ubicati in comune di Badia Tedalda;
- PAUR "Badia del Vento", costituito da n. 7 aerogeneratori esclusivamente ubicati in comune di Badia Tedalda;
- PAUR "Passo di Frasssineto", costituito da n. 7 aerogeneratori ubicati nei comuni Pieve Santo Stefano, Badia Tedalda e Sansepolcro;



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

- Verifica di assoggettabilità a VIA per Progetto di installazione di n. 2 aerogeneratori da 1 MW in località Poggio dell'Aquila, nei comuni Pieve Santo Stefano e Badia Tedalda;
- Autorizzazione Unica ex art. 12 D.Lgs. n. 386/2003 per n. 1 aerogeneratore da 1 MW in località Poggio dell'Aquila nel comune di Badia Tedalda.

Altra importante interferenza è costituita dal costruendo “*Metanodotto Foligno-Sestino DN 1200 DP 75 bar*”, ad oggi in fase di istruttoria, che attraversa trasversalmente tutta l'area di installazione dell'Impianto Eolico “*Poggio delle Campane*”.

Di tali interferenze dovrà essere data maggiore evidenza negli elaborati progettuali, in relazione in particolare alle fasce di rispetto da mantenere, di cui si richiede opportuna integrazione.

## TRASPORTO DEI COMPONENTI VERSO I SITI D'IMPIANTO

Visti gli elaborati progettuali, risulta completamente assente lo studio relativo al trasporto dei mezzi eccezionali per la consegna dei componenti dell'impianto eolico dai porti di arrivo fino ai siti d'installazione.

Dovrà pertanto essere redatto il Road Survey, considerando la tipologia di turbine da installare (o di taglia simile), riportando il tragitto completo dei componenti degli aerogeneratori dai porti di arrivo fino all'imbocco della viabilità interna all'Impianto Eolico “*Poggio delle Campane*”.

In tale relazione dovranno essere individuati puntualmente tutti gli elementi di potenziale interferenza con il transito dei mezzi di trasporto dei componenti delle turbine, definendo i corrispondenti interventi da introdurre per consentire il transito dei suddetti mezzi.

## b) ASPETTI PAESAGGISTICI

In relazione ai vincoli di cui al D.Lgs. n. 42/2004, nelle aree oggetto d'intervento, comprese quelle relative alle opere accessorie, sussiste esclusivamente il vincolo paesaggistico, ai sensi della parte III del Codice. In particolare sono presenti alcune aree classificabili ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. g) – “*I territori coperti da foreste e da boschi*” – e lett. c) – “*I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua*”.

Ad ogni modo, gli aerogeneratori denominati WTG BT 01, WTG BT 02, WTG BT 03, WTG BT 04, WTG BT 05, WTG BT 08, sono ubicati al di fuori delle suddette aree vincolate.

Ricadono invece nelle aree di vincolo paesaggistico:

- parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- parte della viabilità di accesso agli aerogeneratori ed alle opere di connessione.

Non è invece ben evidente se le n. 6 piazzole di costruzione di dimensioni ciascuna pari a m 40 x 70 circa ricadono in area vincolata.

Pertanto si richiede un elaborato di dettaglio con la sovrapposizione di tali aree con le zone sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004.

In relazione alla viabilità di accesso, di larghezza massima pari a m 5,00, ed alla contestuale posa di elettrodotto interrato, sia di collegamento interno fra gli aerogeneratori, sia tra questi e la cabina di consegna max 36 kV, non è stato individuato in maniera compiuta l'intervento di asportazione, laterale alle strade, dello strato superficiale di terreno vegetale e soprattutto delle essenze arboree. Si rende necessario pertanto quantificare la superficie di area boscata interessata dall'intervento di rimozione, al fine di prevedere opportuni ripristini e/o compensazioni.



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

## c) ASPETTI IDROGEOLOGICI

Su tutte le aree oggetto d'intervento, sia dell'impianto eolico che delle relative opere connesse ed infrastrutture, sussiste il vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923.

## d) ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Si precisa che l'Ufficio Tecnico del Comune di Sestino non comprende al suo interno la figura professionale del Geologo in grado di entrare nel merito in modo approfondito e di esprimere una valutazione esaustiva e di tipo quantitativo sugli aspetti geologici, geomorfologici, sismici e geotecnici.

Dalla Relazione Geologica – Modellazione Geotecnica e Sismica risulta che gli aerogeneratori WTG BT 01, WTG BT 02, WTG BT 03, WTG BT 04, WTG BT 05, WTG BT 08, ricadono al di fuori delle zone classificate come “Aree in dissesto da assoggettare a verifica” – “Frane attive” e “Frane quiescenti” – ai sensi dell'art. 17 delle N.T.A. del PAI (Piano Stralcio di Assetto idrogeologico) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

Parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV, sia interno agli aerogeneratori che di collegamento tra essi e la cabina di consegna max 36 kV, ricade invece in “Aree in dissesto da assoggettare a verifica” – “Frane quiescenti” – ai sensi dell'art. 17 delle N.T.A. del PAI.

E' stata eseguita dalla ditta proponente una campagna parziale di indagini geognostiche e geofisiche, consistente in n. 3 prove penetrometriche e n. 2 indagini sismiche MASW. In fase di progettazione esecutiva tali indagini dovranno essere estese in tutti i punti significativi di installazione degli aerogeneratori.

Tenendo inoltre conto che lungo i versanti interessati dall'Impianto Eolico sono presenti alcune sorgenti, appare necessario eseguire un approfondito studio idrogeologico in grado di dimostrare che le opere strutturali connesse con la realizzazione dell'impianto non vadano ad interferire con la circolazione delle acque ipodermiche; in altre parole, in grado di escludere che le sorgenti sopra indicate possano essere compromesse.

## e) ASPETTI DI IMPATTO VISIVO

L'impatto ambientale più significativo è rappresentato dalla percezione visiva dell'impianto eolico ed è innegabile che tale aspetto sia quello di più diretta ed immediata valutazione da parte di chiunque. A seguito della presa visione della documentazione progettuale, degli studi di intervisibilità del sito e dei fotoinserti dell'impianto realizzati da alcuni punti di osservazione sensibili (centri abitati e strade di maggiore transito), lo stesso risulta ben visibile dai vari punti di ripresa, vista la notevole dimensione degli aerogeneratori, aventi altezza massima di m 200 e diametro pari a m 170.

La schermatura da parte degli elementi vegetazionali presenti risulta non sufficiente a mitigare l'impatto visivo complessivo, “da” e “verso” i recettori sensibili, individuati come punti di vista panoramici e come elementi di sfondo del quadro visivo d'insieme.

Valutando la “Carta dell'Area di Influenza Visiva” si evidenzia come l'Impianto Eolico presenti una massima visibilità dai versanti di Colcellalto, Casa Barboni, Poggio Mazzolo, Sasso di Simone, Petrella Massana, Cerreto, La Villa e Serra di Battiroli (7-8 pale eoliche).

Valutando inoltre la “Mappa di Intervisibilità con Opere in Progetto”, nella quale è però individuato come unico impianto di progetto il Parco Eolico “Badia del Vento”, risulta evidente come ancora un maggior numero di pale eoliche siano visibili dai versanti sopra citati.

Appare opportuno pertanto adeguare tali elaborati con l'inserimento di tutti gli impianti eolici previsti nei territori comunali ed in corso di istruttoria, per avere riscontro dell'effettivo impatto visivo generale.



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo

Ufficio Tecnico

E' necessario, inoltre, integrare i fotoinserimenti presentati con ulteriori punti di vista significativi, quali ad esempio:

- Colcellalto;
- Riserva Naturale "Sasso di Simone";
- Casa Barboni;
- Poggio Mazzolo;
- Petrella Massana;
- La Villa;
- Serra di Battioli.

## f) ASPETTI ACUSTICI

In merito all'eventuale inquinamento acustico ambientale che il nuovo impianto eolico potrà determinare rispetto all'area circostante, nella Relazione Previsionale di Impatto Acustico sono stati individuati n. 31 recettori sensibili, di cui n. 11 di tipo abitativo/residenziale; i restanti non sono accatastati come residenze, ma come locali di deposito o unità collabenti/diruti.

Nel Piano di Classificazione Acustica del comune di Sestino i recettori sensibili individuati con R2, R6, ricadono in classe II, mentre i recettori sensibili R9, R10, ricadono in classe III.

Gli altri recettori sensibili (n. 8) ricadono in comune di Badia Tedalda.

E' stato valutato che il livello di immissione presso tutti i recettori residenziali individuati è compatibile con i limiti previsti per le zone di insidenza "Classe II" e "Classe III" dei Piani di Classificazione Acustica di entrambi i comuni di Badia Tedalda e Sestino.

I limiti di emissione per i periodi diurno e notturno sono rispettati sia per la Classe II che per la Classe III ai recettori e nelle aree limitrofe.

Per i limiti di immissione differenziale, invece, essendo la valutazione più complessa, si dovranno svolgere ulteriori e più approfondite verifiche.

Per quanto riguarda la fase di svolgimento del cantiere, si presume che comporterà l'utilizzo di alcuni macchinari rumorosi. Si prescrivono pertanto tutti gli interventi di mitigazione preventiva e di buona prassi specificati nella Relazione Previsionale di Impatto Acustico.

Si prevede una modifica alla zonizzazione acustica dei Comuni di Sestino e Badia Tedalda relativa alle aree più prossime all'impianto eolico, a causa dell'aumento di rumorosità.

## 4. CONCLUSIONI

A seguito di quanto espresso nei paragrafi precedenti, la scrivente, al fine di poter emettere un parere conclusivo, richiede al proponente le seguenti integrazioni e chiarimenti in merito al progetto per l'Impianto Eolico "Poggio delle Campane", con le prescrizioni espresse in precedenza, derivanti dall'istruttoria e dalle valutazioni specifiche esposte, che di seguito si elencano:

- Reversibilità dell'Impianto Eolico "Poggio delle Campane" e ripristino degli originari usi agricoli delle aree temporaneamente occupate dalle infrastrutture, al termine del ciclo di vita;
- Integrazione dell'elaborato "*Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale dei Comuni interessati dal progetto*" con l'inserimento della cartografia del R.U. vigente di Sestino, al fine di individuare con precisione in quali ambiti ricadono le reti di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori e di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV, oltre che parte della viabilità di accesso agli aerogeneratori;
- Valutazione della modifica del tracciato per gli attraversamenti della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV e della viabilità di accesso agli aerogeneratori ricadenti in "*Viabilità storica*" e, nel caso non sia possibile, prescrizione della conservazione dei caratteri planoaltimetrici dei percorsi, delle opere d'arte, delle opere di sistemazione e contenimento del terreno, delle alberature segnaletiche, degli allineamenti arborei e delle siepi;



# COMUNE DI SESTINO

Provincia di Arezzo  
Ufficio Tecnico

- Valutazione delle interferenze relative a parchi eolici e pale eoliche esistenti ed in fase istruttoria, oltre che al “*Metanodotto Foligno-Sestino DN 1200 DP 75 bar*” anch’esso in fase istruttoria, dandone evidenza negli elaborati progettuali, in particolare riguardo alle fasce di rispetto da mantenere;
- Redazione del Road Survey, considerando la tipologia di turbine da installare (o di taglia simile), riportando il tragitto completo dei componenti degli aerogeneratori dai porti di arrivo fino all’imbocco della viabilità interna all’Impianto Eolico “Poggio delle Campane”;
- Presentazione di un elaborato di dettaglio con evidenziata la sovrapposizione delle aree interessate dalle opere di connessione e dalle n. 6 piazzole di costruzione per gli aerogeneratori, con le zone sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004.
- Integrazione delle indagini geognostiche e geofisiche per tutti i punti significativi di installazione degli aerogeneratori;
- Approfondito studio idrogeologico in grado di dimostrare che le opere strutturali connesse con la realizzazione dell’impianto eolico non vadano ad interferire con la circolazione delle acque ipodermiche e verifica che le opere riguardanti l’impianto, compreso quelle provvisorie, non vadano ad interferire con la fascia di tutela assoluta di m 10 dal ciglio di sponda degli impluvi costituenti il reticolo idrografico della Regione Toscana;
- Adeguamento dell’elaborato “*Mapa di Intervisibilità con Opere in Progetto*” con l’inserimento di tutti gli impianti eolici previsti nei territori comunali di Badia Tedalda e Sestino in corso di istruttoria, per avere riscontro dell’effettivo impatto visivo generale;
- Integrazione dei fotoinserti presentati con ulteriori punti di vista significativi, quali ad esempio:
  - Colcellalto;
  - Riserva Naturale “Sasso di Simone”;
  - Casa Barboni;
  - Poggio Mazzolo;
  - Petrella Massana;
  - La Villa;
  - Serra di Battioli.
- Svolgimento di ulteriori e più approfondite verifiche sui limiti di immissione differenziale in ambiente;
- Estrema cura ed attenzione alla realizzazione di tutte le opere di regimazione delle acque meteoriche previste per la viabilità di accesso all’impianto, in prossimità delle piazzole di installazione degli aerogeneratori, della cabina di consegna max 36 kV, dell’impianto di utenza e della futura Stazione di Trasformazione (SE), sia in fase di cantiere che in fase di esercizio/ripristino, al fine di ridurre il rischio idraulico, in ragione del fatto che tutto il territorio su cui vengono realizzati gli interventi è sottoposto a vincolo idrogeologico.

A disposizione per eventuali ed ulteriori contributi in merito a quanto sopra.

Distinti saluti.

Il Responsabile dell’Area tecnica  
Dott.Arch.Giovanna Romolini

firmato digitalmente

D.P.R. 28/12/2000 n. 445, del D.Lgs. 07/03/2005 n. 82 e norme collegate



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
**Ufficio Tecnico**

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

Prot. n. 2503/10/1

Spett. **REGIONE TOSCANA**

Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
Via di Novoli n. 26  
50127 Firenze (FI)  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Alla c.a. Dott. Dall'Antonia Paolo  
[paolo.dallantonia@regione.toscana.it](mailto:paolo.dallantonia@regione.toscana.it)

Dott.ssa De Bernardinis Anna Maria  
[annamaria.debernardinis@regione.toscana.it](mailto:annamaria.debernardinis@regione.toscana.it)

e p.c. Spett. **MINISTERO DELL'AMBIENTE E  
DELLA SICUREZZA ENERGETICA**  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA  
e VAS  
Via Cristoforo Colombo n. 44  
00147 Roma (RM)  
[va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Alla c.a. Arch. Pieri Claudia  
[pieri.claudia@mase.gov.it](mailto:pieri.claudia@mase.gov.it)

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. – Richiesta contributi istruttori [ID: 9787]

La sottoscritta Arch. Elena Chiasserini, in qualità di Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Badia Tedalda, esprime il seguente parere e contributo tecnico istruttorio, in riferimento al *Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane"* composto da n. 8 aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW ed opere di connessione, della potenza complessiva di 49,6 MW, ubicato nei territori dei comuni di Badia Tedalda e Sestino (AR).

### 1. OGGETTO

D.Lgs. 152/2006, parte seconda; L.R. 10/2010. Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale relativo al *Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane"* composto da n. 8



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW ed opere di connessione, della potenza complessiva di 49,6 MW, ubicato nei territori dei comuni di Badia Tedalda e Sestino (AR). Proponente: Fri-el S.p.a.

Il progetto, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, rientra nella tipologia di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 2, denominata: *“impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW”*, nonché tra i progetti ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 1.2.1 denominata *“Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti”*.

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

Il contributo tecnico in oggetto è redatto in riferimento alle seguenti norme e regolamenti:

D.P.R. n. 380/2001.

L.R.T. n. 65/2014.

D.Lgs. n. 42/2004.

Legge n. 447/1995.

Piano Strutturale comunale approvato con Delibera C.C. n. 48 del 25.11.2000 e successive varianti.

Regolamento Urbanistico approvato con Delibera C.C. n. 27 del 30.04.2003 e successive varianti.

P.C.C.A. approvato con Delibera C.C. n. 27 del 15.06.2005 e successive varianti.

## 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 SOGGETTO CHE SCRIVE**

### ASPETTI PROGETTUALI (URBANISTICI, PAESAGGISTICI, AMBIENTALI)

Il progetto dell'Impianto Eolico denominato “Poggio delle Campane” consiste nella posa di 8 aerogeneratori di potenza nominale massima pari a 6,2 MW ciascuno, per un totale di 49,6 MW, di cui n. 2 nel comune di Badia Tedalda e n. 6 nel comune di Sestino (AR). Tali aerogeneratori sono di tipo tripala con diametro massimo pari a m 170 ed altezza complessiva massima pari a m 200.

Per quanto possibile rilevare dalla cartografia allegata al progetto l'impianto si sviluppa lungo la dorsale che parte da Monte Sovara, attraversa Montefortino, Cella di San Cristoforo, Poggio del Termine in comune di Badia Tedalda, attraversando il confine comunale verso Sestino da Poggio del Termine fino a Poggio delle Campane ed aree limitrofe, ad una quota compresa tra m 937 e m 1081 s.l.m. circa.

L'impianto è ubicato interamente all'interno del territorio della Regione Toscana, ma presenta un'influenza visiva che interessa anche le limitrofe Regioni Marche ed Emilia-Romagna, essendo i due comuni interessati posti a confine con tali Regioni.

L'impianto è inoltre costituito da:

- viabilità di accesso con carreggiata di larghezza pari a m 5,00;
- n. 8 piazzole di costruzione di dimensioni ciascuna di m 40 x 70 circa;
- una rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- cabina di consegna max 36 kV;
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione;



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

- impianto di utenza per la connessione, realizzato tra la cabina di consegna max 36 kV e la futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della Rete di Trasformazione Nazionale, da inserire sulla linea 132 kV “Badia Tedalda – Talamello”.

### a) ASPETTI URBANISTICI E CONFORMITA' RISPETTO AGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

Nel territorio comunale di Badia Tedalda sono ubicati:

- n. 2 aerogeneratori denominati WTG BT 06 e WTG BT 07;
- viabilità di accesso agli stessi;
- n. 2 piazzole di costruzione;
- parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- cabina di consegna max 36 kV;
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione;
- impianto di utenza per la connessione, realizzato tra la cabina di consegna max 36 kV e la futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della Rete di Trasformazione Nazionale, da inserire sulla linea 132 kV “Badia Tedalda – Talamello”.

Sia i n. 2 aerogeneratori WTG BT 06 e WTG BT 07 che la cabina di consegna max 36 kV e l'impianto di utenza per la connessione, ricadono in zona agricola denominata, nel vigente R.U., come “Aree a esclusiva e prevalente funzione agricola”, sottozona classificata “Coltivi collinari e montani a querce fitte e rade, a campi chiusi e coltivi abbandonati da recuperare”.

La futura Stazione di Trasformazione (SE) è posta in zona agricola denominata “Aree a esclusiva e prevalente funzione agricola”, in parte sulla sottozona “Coltivi collinari e montani a querce fitte e rade, a campi chiusi e coltivi abbandonati da recuperare”, in parte in area identificata come “Le risorse di interesse naturalistico ambientale – Emergenze geologiche”.

Le opere di connessione – ossia parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori e parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV – e la viabilità di accesso agli aerogeneratori sono ubicate in zona agricola denominata “Aree a esclusiva e prevalente funzione agricola”, sulle seguenti sottozone:

- “Coltivi collinari e montani a querce fitte e rade, a campi chiusi e coltivi abbandonati da recuperare”;
- “Boschi a prevalente funzione agro-silvo-pastorale”;
- “Aree di tutela paesaggistica dei centri urbani, degli aggregati rurali minori e delle emergenze architettoniche puntuali”;
- “Tessuti storici”.

Le opere di cui sopra ricalcano in parte la “Viabilità storica” come classificata nel R.U. vigente.

Le linee guida per l'Autorizzazione Unica alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (D.M. 10/09/2010) al punto 15.3 indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nello specifico stabiliscono che “ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico.”

Pertanto, poiché l'Impianto Eolico “Poggio delle Campane” non costituisce opera permanente, in quanto il ciclo di vita utile risulta pari a circa 29 anni, prevenendo la successiva dismissione e ripristino dello



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

stato dei luoghi ante-operam, si può dichiarare la conformità urbanistica interna del medesimo rispetto allo strumento urbanistico vigente. Al termine del ciclo di vita le aree temporaneamente occupate dalle infrastrutture torneranno ad essere restituite agli originari usi agricoli.

Quanto sopra esposto risulta prevalente rispetto alle previsioni del vigente Regolamento Urbanistico, approvato nell'anno 2003, nel quale sono individuate alcune aree denominate "Ambito di localizzazione degli impianti per la produzione dell'energia eolica". L'art. 51 delle N.T.A. riporta testualmente: "Per la eventuale localizzazione di infrastrutture per la produzione di energia eolica nel territorio comunale di Badia Tedalda, da prevedere secondo le procedure della legislazione vigente in materia, il Regolamento Urbanistico individua, nelle carte in scala 1/10.000 relative al territorio extraurbano, un ambito per l'eventuale localizzazione di tali impianti". Tali aree sono individuate alla Tavola 2 del R.U., sul crinale a confine con la Regione Emilia Romagna, a partire dal Poggio Tre Vescovi in direzione est; tale area non arriva a comprendere quella individuata per la localizzazione dell'Impianto Eolico "Poggio delle Campane".

Il D.M. 10/09/2010, successivo alla data di approvazione del Regolamento Urbanistico vigente (2003), risulta comunque prevalente rispetto alla normativa comunale per dette infrastrutture.

### STAZIONE DI TRASFORMAZIONE (SE)

In relazione alla nuova Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV da inserire sulla linea 132 kV "Badia Tedalda-Talamello", come già evidenziato, ricade all'interno delle zone classificate quali "Le risorse di interesse naturalistico ambientale", sottozona "Emergenze geologiche". Ai sensi dell'art. 70 delle NTA del RU – "Le emergenze geologiche" – non sono ammesse nuove costruzioni o modifiche dell'assetto morfologico e di definizione del suolo in tali zone. Infatti al comma 4) si specifica che: "In tali aree, e in quelle connesse alle emergenze geologiche da relazioni percettive particolarmente pregnanti, non sono ammesse nuove costruzioni o modifiche dell'assetto morfologico e di definizione del suolo. Tali aree sono da valorizzare come risorse da porre in relazione con le attività escursionistiche."

Pertanto l'ubicazione della nuova Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV dovrà essere rivista, in modo tale che non vada ad interferire con l'area classificata come "Emergenze geologiche", caratterizzata da diffuse conformazioni a calanchi.

### OPERE DI CONNESSIONE E VIABILITA' DI ACCESSO

Parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori, parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV e parte della viabilità di accesso agli aerogeneratori, ricadono in "Aree di tutela paesaggistica dei centri urbani, degli aggregati rurali minori e delle emergenze architettoniche puntuali", "Tessuti storici" e "Viabilità storica".

Si raccomanda di valutare con attenzione tali attraversamenti e, nel caso non sia possibile prevedere la modifica del tracciato, si prescrive la conservazione dei caratteri planoaltimetrici dei percorsi, delle opere d'arte, delle opere di sistemazione e contenimento del terreno, delle alberature segnaletiche, degli allineamenti arborei e delle siepi.

### INTERFERENZE

Dalla documentazione progettuale presentata non appare adeguatamente presa in considerazione la valutazione di eventuali impatti cumulativi in relazione a parchi eolici e pale eoliche esistenti ed in fase di istruttoria.

In particolare si rilevano le seguenti pale eoliche ad oggi esistenti sui territori comunali di Badia Tedalda e Sestino:



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

- 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.

Inoltre, sono in fase di istruttoria i seguenti impianti eolici nei comuni di Badia Tedalda e Sestino:

- Parco Eolico "Poggio Tre Vescovi" [ID: 9796], costituito da n. 11 aerogeneratori esclusivamente ubicati in comune di Badia Tedalda;
- Parco Eolico "Sestino" [ID: 9755], costituito da n. 6 aerogeneratori ubicato nei comuni Sestino e Badia Tedalda;
- PAUR "Badia del Vento", costituito da n. 7 aerogeneratori esclusivamente ubicati in comune di Badia Tedalda;
- PAUR "Passo di Frassinetto", costituito da n. 7 aerogeneratori ubicati nei comuni Pieve Santo Stefano, Badia Tedalda e Sansepolcro;
- Verifica di assoggettabilità a VIA per Progetto di installazione di n. 2 aerogeneratori da 1 MW in località Poggio dell'Aquila, nei comuni Pieve Santo Stefano e Badia Tedalda;
- Autorizzazione Unica ex art. 12 D.Lgs. n. 386/2003 per n. 1 aerogeneratore da 1 MW in località Poggio dell'Aquila nel comune di Badia Tedalda.

Altra importante interferenza è costituita dal costruendo "Metanodotto Foligno-Sestino DN 1200 DP 75 bar", ad oggi in fase di istruttoria, che attraversa trasversalmente tutta l'area di installazione dell'Impianto Eolico "Poggio delle Campane".

Di tali interferenze dovrà essere data maggiore evidenza negli elaborati progettuali, in relazione in particolare alle fasce di rispetto da mantenere, di cui si richiede opportuna integrazione.

### TRASPORTO DEI COMPONENTI VERSO I SITI D'IMPIANTO

Visti gli elaborati progettuali, risulta completamente assente lo studio relativo al trasporto dei mezzi eccezionali per la consegna dei componenti dell'impianto eolico dai porti di arrivo fino ai siti d'installazione.

Dovrà pertanto essere redatto il Road Survey, considerando la tipologia di turbine da installare (o di taglia simile), riportando il tragitto completo dei componenti degli aerogeneratori dai porti di arrivo fino all'imbocco della viabilità interna all'Impianto Eolico "Poggio delle Campane".

In tale relazione dovranno essere individuati puntualmente tutti gli elementi di potenziale interferenza con il transito dei mezzi di trasporto dei componenti delle turbine, definendo i corrispondenti interventi da introdurre per consentire il transito dei suddetti mezzi.

### b) ASPETTI PAESAGGISTICI

In relazione ai vincoli di cui al D.Lgs. n. 42/2004, nelle aree oggetto d'intervento, comprese quelle relative alle opere accessorie, sussiste esclusivamente il vincolo paesaggistico, ai sensi della parte III del Codice. In particolare sono presenti alcune aree classificabili ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. g) – "I territori coperti da foreste e da boschi" – e lett. c) – "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua".

Ad ogni modo, gli aerogeneratori WTG BT 06 e WTG BT 07, la cabina di consegna max 36 kV e la futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV della RTN sono ubicati al di fuori delle suddette aree vincolate.

Ricadono invece nelle aree di vincolo paesaggistico:

- parte della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

- parte della rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la cabina di consegna max 36 kV;
- parte della viabilità di accesso agli aerogeneratori ed alle opere di connessione.

Non è invece ben evidente se le n. 2 piazzole di costruzione di dimensioni ciascuna pari a m 40 x 70 circa ricadono in area vincolata.

Pertanto si richiede un elaborato di dettaglio con la sovrapposizione di tali aree con le zone sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004.

In relazione alla viabilità di accesso, di larghezza massima pari a m 5,00, ed alla contestuale posa di elettrodotto interrato, sia di collegamento interno fra gli aerogeneratori, sia tra questi e la cabina di consegna max 36 kV, non è stato individuato in maniera compiuta l'intervento di asportazione, laterale alle strade, dello strato superficiale di terreno vegetale e soprattutto delle essenze arboree. Si rende necessario pertanto quantificare la superficie di area boscata interessata dall'intervento di rimozione, al fine di prevedere opportuni ripristini e/o compensazioni.

### c) ASPETTI IDROGEOLOGICI

Su tutte le aree oggetto d'intervento, sia dell'impianto eolico che delle relative opere connesse ed infrastrutture, sussiste il vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923.

### d) ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Si precisa che l'Ufficio Tecnico del Comune di Badia Tedalda non comprende al suo interno la figura professionale del Geologo in grado di entrare nel merito in modo approfondito e di esprimere una valutazione esaustiva e di tipo quantitativo sugli aspetti geologici, geomorfologici, sismici e geotecnici. Dalla Relazione Geologica – Modellazione Geotecnica e Sismica risulta che gli aerogeneratori WTG BT 06 e WTG BT 07, la cabina di consegna max 36 kV, l'impianto di utenza per la connessione e la futura Stazione di Trasformazione (SE), la rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV, sia interno agli aerogeneratori che di collegamento tra essi e la cabina di consegna max 36 kV, ricadono al di fuori delle zone classificate come “Aree in dissesto da assoggettare a verifica” – “Frane attive” e “Frane quiescenti” – ai sensi dell'art. 17 delle N.T.A. del PAI (Piano Stralcio di Assetto idrogeologico) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

E' stata eseguita dalla ditta proponente una campagna parziale di indagini geognostiche e geofisiche, consistente in n. 3 prove penetrometriche e n. 2 indagini sismiche MASW. In fase di progettazione esecutiva tali indagini dovranno essere estese in tutti i punti significativi di installazione degli aerogeneratori e delle opere connesse (cabina di consegna max 36 kV e futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV).

Tenendo inoltre conto che lungo i versanti interessati dall'Impianto Eolico sono presenti alcune sorgenti, appare necessario eseguire un approfondito studio idrogeologico in grado di dimostrare che le opere strutturali connesse con la realizzazione dell'impianto non vadano ad interferire con la circolazione delle acque ipodermiche; in altre parole, in grado di escludere che le sorgenti sopra indicate possano essere compromesse.

### e) ASPETTI DI IMPATTO VISIVO

L'impatto ambientale più significativo è rappresentato dalla percezione visiva dell'impianto eolico ed è innegabile che tale aspetto sia quello di più diretta ed immediata valutazione da parte di chiunque.

A seguito della presa visione della documentazione progettuale, degli studi di intervisibilità del sito e dei fotoinserti dell'impianto realizzati da alcuni punti di osservazione sensibili (centri abitati e



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

strade di maggiore transito), lo stesso risulta ben visibile dai vari punti di ripresa, vista la notevole dimensione degli aerogeneratori, aventi altezza massima di m 200 e diametro pari a m 170.

La schermatura da parte degli elementi vegetazionali presenti risulta non sufficiente a mitigare l'impatto visivo complessivo, "da" e "verso" i recettori sensibili, individuati come punti di vista panoramici e come elementi di sfondo del quadro visivo d'insieme.

Valutando la "*Carta dell'Area di Influenza Visiva*" si evidenzia come l'Impianto Eolico presenti una massima visibilità dai versanti di Fresciano, Rofelle, Badia Tedalda e Monterano (7-8 pale eoliche).

Valutando inoltre la "*Mappa di Intervisibilità con Opere in Progetto*", nella quale è però individuato come unico impianto di progetto il Parco Eolico "*Badia del Vento*", risulta evidente come ancora un maggior numero di pale eoliche siano visibili dai versanti sopra citati.

Appare opportuno pertanto adeguare tali elaborati con l'inserimento di tutti gli impianti eolici previsti nei territori comunali ed in corso di istruttoria, per avere riscontro dell'effettivo impatto visivo generale.

E' necessario, inoltre, integrare i fotoinserti presentati con ulteriori punti di vista significativi, quali ad esempio:

- Riserva Naturale "Alpe della Luna";
- Fresciano;
- Montebotolino;
- Crinale Monte Loggio – Monte Faggiola (Parco Eolico "*Badia del Vento*");
- Chiesa di San Michele Arcangelo in Badia Tedalda Capoluogo;
- Sant'Andrea;
- Santa Sofia e Cicognaia (Isola Amministrativa).

### f) ASPETTI ACUSTICI

In merito all'eventuale inquinamento acustico ambientale che il nuovo impianto eolico potrà determinare rispetto all'area circostante, nella Relazione Previsionale di Impatto Acustico sono stati individuati n. 31 recettori sensibili, di cui n. 11 di tipo abitativo/residenziale; i restanti non sono accatastati come residenze, ma come locali di deposito o unità collabenti/diruti.

Nel Piano di Classificazione Acustica del comune di Badia Tedalda i recettori sensibili individuati con R15, R21, R23, R30, ricadono in classe II, mentre i recettori sensibili R16, R18, R28, R29, ricadono in classe III.

Gli altri recettori sensibili (n. 4) ricadono in comune di Sestino.

E' stato valutato che il livello di immissione presso tutti i recettori residenziali individuati è compatibile con i limiti previsti per le zone di insidenza "Classe II" e "Classe III" dei Piani di Classificazione Acustica di entrambi i comuni di Badia Tedalda e Sestino.

I limiti di emissione per i periodi diurno e notturno sono rispettati sia per la Classe II che per la Classe III ai recettori e nelle aree limitrofe.

Per i limiti di immissione differenziale, invece, essendo la valutazione più complessa, si dovranno svolgere ulteriori e più approfondite verifiche.

Per quanto riguarda la fase di svolgimento del cantiere, si presume che comporterà l'utilizzo di alcuni macchinari rumorosi. Si prescrivono pertanto tutti gli interventi di mitigazione preventiva e di buona prassi specificati nella Relazione Previsionale di Impatto Acustico.

Si prevede una modifica alla zonizzazione acustica dei Comuni di Badia Tedalda e Sestino relativa alle aree più prossime all'impianto eolico, a causa dell'aumento di rumorosità.

## 4. CONCLUSIONI

A seguito di quanto espresso nei paragrafi precedenti, la scrivente, al fine di poter addivenire all'emissione di un parere conclusivo, richiede al proponente le seguenti integrazioni e chiarimenti in



## COMUNE DI BADIA TEDALDA

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
Ufficio Tecnico

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

merito al progetto per l’Impianto Eolico “Poggio delle Campane”, con le prescrizioni espresse in precedenza, derivanti dall’istruttoria e dalle valutazioni specifiche esposte, che di seguito si elencano:

- Reversibilità dell’Impianto Eolico “Poggio delle Campane” e ripristino degli originari usi agricoli delle aree temporaneamente occupate dalle infrastrutture, al termine del ciclo di vita;
- Revisione dell’ubicazione della nuova Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV, in modo tale che non vada ad interferire con l’area classificata come “*Emergenze geologiche*”, caratterizzata da diffuse conformazioni a calanchi;
- Valutazione della modifica del tracciato per gli attraversamenti della rete di elettrodotto interrato a max 36 kV e della viabilità di accesso agli aerogeneratori ricadenti in “*Viabilità storica*” e, nel caso non sia possibile, prescrizione della conservazione dei caratteri planoaltimetrici dei percorsi, delle opere d’arte, delle opere di sistemazione e contenimento del terreno, delle alberature segnaletiche, degli allineamenti arborei e delle siepi;
- Valutazione delle interferenze relative a parchi eolici e pale eoliche esistenti ed in fase istruttoria, oltre che al “*Metanodotto Foligno-Sestino DN 1200 DP 75 bar*” anch’esso in fase istruttoria, dandone evidenza negli elaborati progettuali, in particolare riguardo alle fasce di rispetto da mantenere;
- Redazione del Road Survey, considerando la tipologia di turbine da installare (o di taglia simile), riportando il tragitto completo dei componenti degli aerogeneratori dai porti di arrivo fino all’imbocco della viabilità interna all’Impianto Eolico “Poggio delle Campane”;
- Presentazione di un elaborato di dettaglio con evidenziata la sovrapposizione delle aree interessate dalle opere di connessione, dalle infrastrutture e dalle n. 2 piazzole di costruzione per gli aerogeneratori, con le zone sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004.
- Integrazione delle indagini geognostiche e geofisiche per tutti i punti significativi di installazione degli aerogeneratori e delle opere connesse (cabina di consegna max 36 kV e futura Stazione di Trasformazione (SE) 132/36 kV);
- Approfondito studio idrogeologico in grado di dimostrare che le opere strutturali connesse con la realizzazione dell’impianto eolico non vadano ad interferire con la circolazione delle acque ipodermiche e verifica che le opere riguardanti l’impianto, compreso quelle provvisorie, non vadano ad interferire con la fascia di tutela assoluta di m 10 dal ciglio di sponda degli impluvi costituenti il reticolo idrografico della Regione Toscana;
- Adeguamento dell’elaborato “*Mappa di Intervisibilità con Opere in Progetto*” con l’inserimento di tutti gli impianti eolici previsti nei territori comunali di Badia Tedalda e Sestino in corso di istruttoria, per avere riscontro dell’effettivo impatto visivo generale;
- Integrazione dei fotoinserti presentati con ulteriori punti di vista significativi, quali ad esempio:
  - Riserva Naturale “Alpe della Luna”;
  - Fresciano;
  - Montebotolino;
  - Crinale Monte Loggio – Monte Faggiola (Parco Eolico “*Badia del Vento*”);
  - Chiesa di San Michele Arcangelo in Badia Tedalda Capoluogo;
  - Sant’Andrea;
  - Santa Sofia e Cicognaia (Isola Amministrativa).
- Svolgimento di ulteriori e più approfondite verifiche sui limiti di immissione differenziale in ambiente;
- Estrema cura ed attenzione alla realizzazione di tutte le opere di regimazione delle acque meteoriche previste per la viabilità di accesso all’impianto, in prossimità delle piazzole di installazione degli aerogeneratori, della cabina di consegna max 36 kV, dell’impianto di utenza e della futura Stazione di Trasformazione (SE), sia in fase di cantiere che in fase di esercizio/ripristino, al fine di ridurre il



**COMUNE DI BADIA TEDALDA**

PROVINCIA DI AREZZO

C.F. 82001090511 – P.IVA 00207880519 – E-mail: [tecnico@comunebadia.it](mailto:tecnico@comunebadia.it)

-----  
**Ufficio Tecnico**

Piazza dei Tedaldi, 2 – 52032 Badia Tedalda (AR)

tel. 0575-714020 - fax 0575-714135

rischio idraulico, in ragione del fatto che tutto il territorio su cui vengono realizzati gli interventi è sottoposto a vincolo idrogeologico.

A disposizione per eventuali ed ulteriori contributi in merito a quanto sopra.

Distinti saluti.

Badia Tedalda, lì 12.06.2023

La Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale

Arch. Elena Chiasserini

*firmato digitalmente*

D.P.R. 28/12/2000 n. 445, del D.Lgs. 07/03/2005 n. 82 e norme collegate

Prot 13.091/2023  
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, PROGETTO IMPIANTO EOLICO DENOMINATO "POGGIO DELLE CAMPANE" UBICATO NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR) E SESTINO (AR) COSTITUITO DA 8 (OTTO) AEROGENERATORI DI POTENZA NOMINALE 6,2 MW PER UN TOTALE DI 49,6 MW CON RELATIVE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI BADIA TEDALDA E SESTINO. PROPOSTO DA FRI-EL S.P.A. - INVIO CONTRIBUITO.**

In riferimento alla comunicazione pervenuta con nota prot. 13.091 del 22/05/2023 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, Progetto Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a., 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. 49 Sestinese. 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 concordando 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, PROGETTO IMPIANTO EOLICO DENOMINATO "POGGIO DELLE CAMPANE" UBICATO NEL COMUNE DI BADIA TEDALDA (AR) E SESTINO (AR) COSTITUITO DA 8 (OTTO) AEROGENERATORI DI POTENZA NOMINALE 6,2 MW PER UN TOTALE DI 49,6 MW CON RELATIVE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI BADIA TEDALDA E SESTINO. PROPOSTO DA FRI-EL S.P.A.

Con riferimento al procedimento in oggetto, premesso che il proponente Fri-el Spa, 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 prevede la nuova realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica con le relative opere connesse, e sarà costituito da n. 8 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6,2 MW, per una potenza complessiva di 49,6 MW. Nello specifico, n. 6 aerogeneratori saranno installati nel comune di Sestino, e n. 2 aerogeneratori in quello di Badia Tedalda, mentre le relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili saranno localizzate nei comuni di Sestino e Badia Tedalda (AR); il progetto è localizzato nel Comune di Sestino e nel Comune di Badia Tedalda; la carta dell'area di influenza visiva ricomprende marginalmente anche il Comune di San Sepolcro 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.

## **BT01 - BT04**

### **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 Foglia (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 camporilli e vegetazione ripariale) e la manutenzione delle sistemazioni idraulico agrarie.*
- *Riconoscere le funzioni ecologiche, paesaggistiche ed economiche delle aree agricole periurbane, valorizzandone il ruolo di parchi agricoli periurbani.*

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

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

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

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

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

## **BT02 - BT08**

#### **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 Foglia (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 camporilli 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: Percorrenze ed itinerari e relativo corridoio di salvaguardia:

Itinerario della Transumanza

Ippovie di interesse regionale e provinciale.

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

### **BT03**

#### **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: Valle del Presale (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, valorizzandone il ruolo di parchi agricoli periurbani.

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

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

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

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

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

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

- Antiche percorrenze ed itinerari di interesse storico documentale -

- corridoi di salvaguardia - Itinerario della Transumanza.
- Ippovie di interesse regionale e provinciale.

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

#### **BT05**

#### 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 Foglia (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-

ne il ruolo di parchi agricoli periurbani.

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

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

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

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

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

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

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

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

## **BT06**

#### **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 Foglia (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)*

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

- Struttura Insediativa (Invariante III.B) Aggregati Storici – Aree Di Pertinenza, allegato QP.2a, cap. IIIb: sono in via prioritaria da ricercare localizzazioni, previsioni e indicazioni propositive che determinino l'effetto di:

- *Valorizzare ed assicurare la permanenza e l'ammodernamento della rete commerciale di vicinato e dei servizi, strettamente integrata alla configurazione degli aggregati storici.*
- *Mantenere e valorizzare le relazioni (fisiche, funzionali e paesaggistiche) tra le configurazioni urbane di antica formazione e gli spazi aperti di relativa pertinenza.*
- *Contrastare la tendenza al frazionamento delle unità abitative e, nel contempo, incentivare e favorire la permanenza residenziale, laddove si siano conservati, tipi edilizi monofamiliari di antica formazione.*
- *Mantere per gli aggregati caratterizzati quali poli di attrazione turistica, un adeguato equilibrio tra la funzione residenziale e la funzione turistica in relazione alla dotazione di servizi e delle attrezzature.*
- *Assicurare la tutela della qualità storica, architettonica e documentaria degli edifici, tramite la definizione di classificazioni di valore da attribuire per singola unità edilizia, ovvero per forme di aggregazioni più complesse (tessuti, isolati, ecc.), anche finalizzate all'equilibrio delle funzioni e delle forme di riuso, tenendo conto dei differenziati ruoli territoriali dei diversi aggregati storici. A tal fine si deve in via prioritaria procedere secondo le seguenti modalità:*
  - *delimitazione dell'aggregato storico assumendo il Catasto di Impianto degli anni '30/'40 del '900, come ambito significativo di ricerca e di riferimento;*
  - *schedatura delle unità edilizie che documentino le condizioni di integrità architettonica e tipologica, da assumere come fondamento della classificazione di valore;*
  - *definizione di disposizioni normative (modalità di intervento, codici dei materiali e delle tecniche ammesse, funzioni ammissibili in rapporto alle tipologie edilizie, ecc.), coerente con la classificazione di valore architettonico, culturale e documentario degli edifici.*
- *Salvaguardare il valore paesaggistico degli aggregati storici, nella loro configurazione storicamente consolidata, da realizzarsi tramite la rigorosa e prioritaria tutela dell'intorno territoriale contiguo ("Area di pertinenza") nel quale sono da escludere nuove occupazioni ed impegni di suolo ineditato e sono invece da favorire e preferire il recupero dei manufatti di valore architettonico/documentario, la manutenzione e/o il ripristino delle colture agrarie tradizionali, della vegetazione non colturale, dei percorsi campestri e dei sentieri.*

*Nuove occupazioni ed impegni di suolo ineditato da realizzarsi nelle aree di pertinenza dei centri antichi devono essere adeguatamente motivati in relazione alla compatibilità paesaggistica e, a tal fine, si deve procedere secondo le seguenti modalità:*

- *analisi e valutazione degli elementi della maglia agraria (viabilità minore, opere di sistemazione del suolo, rete scolante, presenza e valore della vegetazione arborea ed arbustiva, colturale e non; preesistenze architettoniche, anche "minori", significative) al fine di evidenziare il "disegno del suolo" all'interno del quale inserire, in modo organico, gli interventi previsti tutelando le preesistenze significative;*
- *definizione di regole tipo-morfologiche finalizzate alla formazione di un ambiente urbano qualificato ed armonico (tipi edilizi non meramente indicativi, modalità di aggregazione, caratteri delle aree di pertinenza edilizia e modalità delle recinzioni e del verde di decoro, sezioni stradali-tipo e modalità di pavimentazione dei marciapiedi e degli spazi pubblici ecc.);*
- *determinazione di adeguate soluzioni di raccordo e coerenza tra le modalità di trasformazione e i caratteri architettonici dell'edificato preesistente (definizioni delle profondità dei corpi di fabbrica e dello sviluppo dei fronti con valori limitati ed analoghi a quelli delle preesistenze; modalità di rapporto con il suolo, nelle aree collinari e montane, limitando al minimo gli sbancamenti e la formazione di muri a retta), in modo da determinare la continuità del disegno urbano e delle relative tipologie edilizie con gli aggregati storici, i nuclei e l'edilizia sparsa di antica formazione eventualmente presenti;*
- *conservazione delle visuali aperte e libere, dei punti di vista panoramici e dei con visivi verso il territorio aperto che caratterizzano la connotazione paesistica percettiva degli aggregati storici e le relative aree di pertinenza, facente parte integrante e sostanziale del bene patrimoniale in oggetto.*

## 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 (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.*

## **BT07**

**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: Valle del Presale (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, valorizzandone il ruolo di parchi agricoli periurbani.

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

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

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

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

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

### **AREA TEMPORANEA DI CANTIERE**

**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: Valle del Presale (Art. 7 e 8 della Disciplina di Piano)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Elementi strutturali degli 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.*

## **PUNTI DI RIPRESA**

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

- Strada Provinciale Sestinoca' Raffaello (N.52): eccezionale valore paesistico;
- Strada Provinciale Sestinese (N.49): eccezionale valore paesistico
- Strada Provinciale del Passo della Spugna (N.51): eccezionale valore paesistico
- Strada Statale Marecchia (N.258): 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 inedificato 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, consultata la documentazione oggetto della richiesta, si ritiene che in fase progettuale debba essere posta particolare attenzione all'impatto paesaggistico prodotto dall'intervento, in considerazione della sua visibilità da visuali e coni visivi che si aprono lungo gli spazi della viabilità SP.52, SP 51, SP. 49, SS. 258. 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, e l'Itinerario della Transumanza *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

Prot. n. **Vedi segnatura informatica**

Class. AR.01.17.01/60.1

del 14 giugno 2023

a mezzo PEC

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

Oggetto: Impianto Eolico denominato "Poggio delle Campane" ubicato nel territorio del Comune di Badia Tedalda (AR) e di Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili. Proposto da Fri-el S.p.a. Parere regionale ex art. 63 della L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC [ID: 9787]. **Contributo istruttorio con richiesta di integrazioni.**

#### Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 234386 del 19/5/2023 (prot. ARPAT n. 2023/38313);
- Comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica prot. n. 79092 del 16/5/202 (prot. ARPAT n. 2023/36951).

#### Documentazione esaminata

SIA; Relazione generale; Relazione tecnica; PMA Piano di monitoraggio ambientale; Relazione sull'elettromagnetismo; Relazione previsionale di impatto acustico; Relazione geologica; Relazione idrologica; Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo; altre relazioni specifiche; tavole e planimetrie allegate.

*La presente istruttoria è stata elaborata con l'apporto tecnico del Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud e del CRTQA.*

#### ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI

##### Criticità del territorio ed aspetti generali del progetto; alternative progettuali

Nel capitolo 4.1 dello SIA "Ragionevoli alternative" il proponente affronta il tema delle alternative di progetto, in particolare prendendo in considerazione l'ipotesi di installazione di un impianto fotovoltaico nell'area, di potenza analoga a quella dell'impianto in oggetto: a parere del proponente l'impianto eolico risulta senz'altro preferibile considerando in particolare, tra le altre caratteristiche, l'ingente consumo di suolo necessario per un impianto fotovoltaico rispetto all'eolico; inoltre sono state considerate ipotesi di differenti taglie degli aerogeneratori, e di differente posizionamento (*layout*); è stata infine considerata l'alternativa 0.

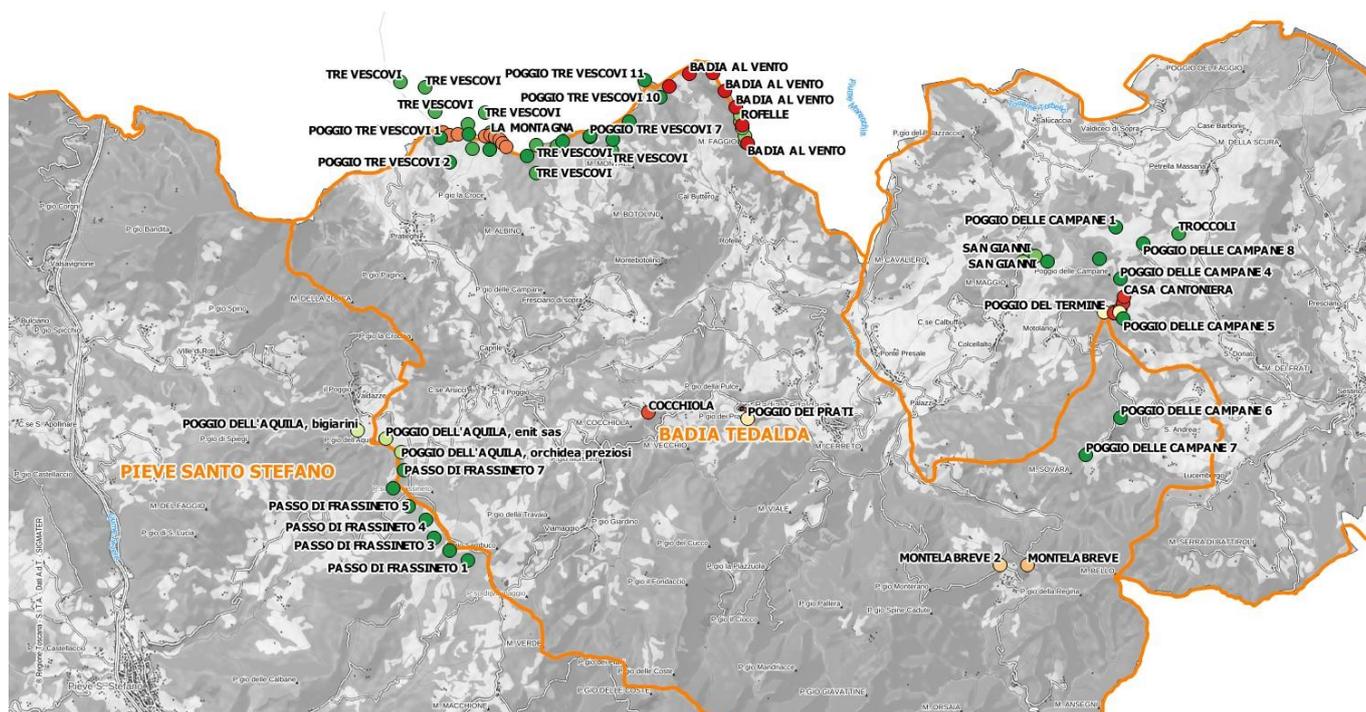
**Si prende atto** di quanto riportato dal proponente in merito alle alternative progettuali ed all'inserimento dell'opera nel territorio, osservando che in linea generale i concetti espressi appaiono tecnicamente condivisibili. Tuttavia, si ritiene opportuno soffermarsi con alcune riflessioni sull'inserimento dell'opera in un territorio che presenta, nel suo insieme, caratteristiche ambientali di pregio, e sul quale, a livello di area vasta, sono state già proposte istanze (alla data odierna ancora nella fase di valutazione da parte dell'Agenzia), relative ad altri impianti eolici sottoposti alla procedura di VIA.

Infatti, secondo quanto riportato nella comunicazione Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza

Energetica prot. n. 79092 del 16/5/202, sugli stessi territori comunali nei quali è prevista l'opera in oggetto, sono state presentate anche le seguenti ulteriori istanze di VIA:

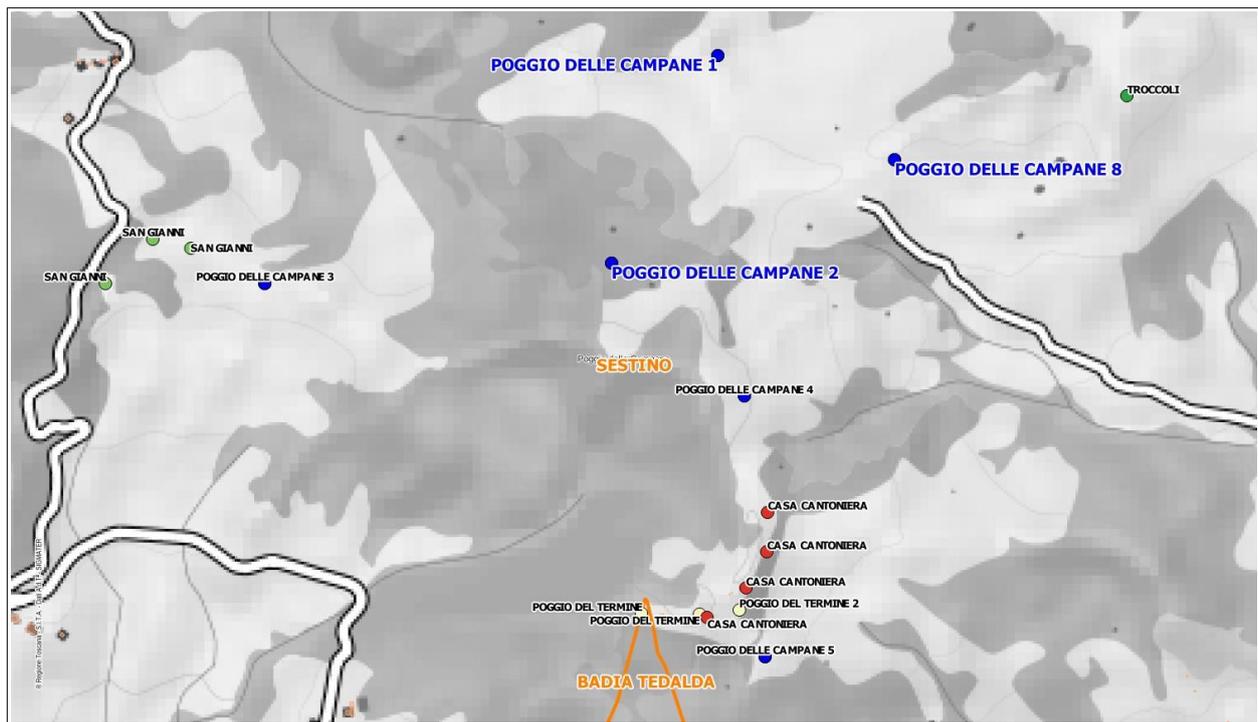
- impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 54 MW con relativo collegamento alla rete elettrica, denominato "Badia Wind", ubicato nel Comune di Badia Tedalda [ID: 9773];
- impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica avente potenza complessiva di 39,6 MW, costituito da 6 aerogeneratori di potenza pari a 6,6 MW ciascuno, e delle relative opere civili ed elettriche connesse, denominato "Sestino", ubicato nei Comuni di Sestino e Badia Tedalda [ID: 9755].

Di seguito si riporta una planimetria d'insieme della situazione dei parchi eolici realizzati/in progetto (ad esclusione dei due sopra menzionati) relativamente ai territori dei Comuni di Pieve Santo Stefano, Badia Tedalda e Sestino (Provincia di Arezzo) come risultanti da quanto agli atti di questa Agenzia.



Nel caso specifico del parco eolico "Poggio delle Campane" in oggetto si ha sovrapposizione (e, quindi, non solo vicinanza) con i seguenti impianti mini-eolici in progetto, di cui non si hanno tuttavia informazioni esaustive in merito alla loro autorizzazione e/o realizzazione (per il dettaglio cartografico si veda la planimetria successiva); pertanto le relative informazioni andranno eventualmente acquisite dai Comuni interessati/coINVOLTI nel procedimento:

- SAN GIANNI (Comune di Sestino): procedimento di autorizzazione unica di competenza della Provincia di Arezzo per 3 aerogeneratori da 60 kW, autorizzazione unica rilasciata nel 2016, proponenti: Polienergie-Profin-Protesa (poi volturate); la pala più vicina dista circa 200 m dalla pala 3 del parco POGGIO DELLE CAMPANE. L'impianto risulta realizzato;
- TROCCHI (Comune di Sestino): procedimento di PAS di competenza comunale per 1 aerogeneratore da 60 kW, proponente Balchesini Antonello Prospero; la pala dista circa 600 m dalla pala 8 del parco POGGIO DELLE CAMPANE. Non è noto l'esito procedimento;
- CASA CANTONIERA (Comune di Sestino): richiesta di Conferenza dei Servizi preliminare presso la Provincia di Arezzo per l'installazione 4 aerogeneratori da 60 kW, cui tuttavia non risulterebbe sia stato dato seguito con richiesta di autorizzazione, proponente Polienergie srl; pale previste tra le pale 4 e 5 del parco POGGIO DELLE CAMPANE. Si può ritenere archiviato;
- POGGIO DEL TERMINE (Comune di Badia Tedalda): procedimento di PAS attivato nel 2015 per un aerogeneratore 60 kW, proponente Dindelli Daris; pale situate tra le pale 4 e 5 del parco POGGIO DELLE CAMPANE. Non è noto l'esito procedimento.



Come già evidenziato in merito ad altre istanze di opere analoghe oggetto di valutazione da parte dell'Agenzia, non si traggono conclusioni definitive sulla compatibilità ambientale dell'opera in merito alla sua collocazione territoriale ed alle peculiarità dell'area, spettando ad ARPAT una valutazione tecnica ed oggettiva dei potenziali impatti sulle singole matrici ambientali di competenza; **pare tuttavia opportuna un'attenta riflessione da parte degli Enti competenti, visto quanto sopra osservato, circa l'inserimento dell'opera ed il relativo bilancio costi/benefici (sul tema si rimanda anche a quanto espresso nel successivo paragrafo sulle emissioni evitate), pur considerando gli indubbi benefici derivanti dalla quota di energia rinnovabile derivanti da un impianto quale quello in oggetto.**

## SUOLO E SOTTOSUOLO; AMBIENTE IDRICO

### Gestione terre di scavo

Fra la documentazione di progetto è presente l'elaborato "Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo" (da intendersi come "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017).

Da tale documento si evince che le terre e rocce da scavo prodotte in fase di realizzazione dell'intervento (stimate in oltre 105.300 m<sup>3</sup>) saranno in parte riutilizzate all'interno del sito mentre una parte sarà gestita come rifiuto.

In particolare, per un volume pari a 63.877 m<sup>3</sup> il proponente intende procedere al riutilizzo in regime di esclusione dai rifiuti ai sensi di quanto previsto dall'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 e dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Per la restante parte, pari ad un ammontare di 41.452 m<sup>3</sup> è prevista la destinazione a discarica o ad impianti di recupero rifiuti.

Ai fini della caratterizzazione delle terre relativamente a ciascuna delle 8 piazzole di collocazione degli aerogeneratori, aventi ciascuno superficie pari a 2.800 m<sup>2</sup>, sono previsti 4 punti d'indagine con il prelievo di 3 campioni per sondaggio; per la cabina di consegna (1.200 m<sup>2</sup>) sono previsti 3 sondaggi con il prelievo di 3 campioni per sondaggio; per le linee di connessione è previsto un sondaggio ogni 500 m di tratto lineare con prelievo di 2 campioni per sondaggio, ad eccezione dei tratti in attraversamento di aree asfaltate dove viene previsto un solo sondaggio a fondo scavo. Il dettaglio dell'ubicazione dei sondaggi è riportato nelle tavole in allegato al documento. Su ciascun campione prelevato è prevista la determinazione di 12 parametri (non meglio precisati) comprensivi dell'amianto.

**Preso atto di quanto presentato, ed atteso che in via generale il Piano preliminare di utilizzo appare rispettare quanto disposto dalla normativa di settore, si osserva e si fa presente che per le opere lineari (strade e cavidotti) il numero di punti d'indagine necessari sono da valutare in relazione alla lunghezza delle opere ed il numero di campioni da prelevare in ciascun sondaggio<sup>1</sup> è funzione della profondità di scavo, a prescindere della presenza o meno di una copertura rappresentata dal manto stradale.**

**Si rileva** che il proponente intende gestire come rifiuto una parte considerevole delle terre scavate (oltre il 39%). Considerato gli impatti aggiunti determinati dai trasporti dei rifiuti (e tenuto conto anche dei criteri di priorità nella loro gestione<sup>2</sup>) si ritiene che tale modalità gestionale, pur se corretta da un punto di vista strettamente normativo, debba essere consentita solo qualora non ricorrano le condizioni per ricollocare in sito il materiale.

**Tutto ciò premesso, il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo dovrà essere rivisto tenendo conto dei seguenti aspetti:**

- per le opere lineari (cavidotti) il numero di campioni da prelevare per ciascun sondaggio dovrà essere computato unicamente in relazione alla profondità del sondaggio, come previsto dall'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017, senza considerare l'eventuale presenza del manto di copertura stradale;
- dovranno essere precisati i parametri da analizzare, che dovranno essere coincidenti con quelli richiamati nell'Allegato 3 al D.P.R. 120/2017, valutando se ricorrono o meno la condizioni per l'esclusione dei parametri BTEX ed IPA;
- il ricorso ad una gestione in regime di rifiuto di una parte delle terre prodotte dovrà essere argomentato dando dimostrazione dell'impossibilità di ricorrere ad una ricollocazione in sito dei materiali scavati e in subordine al loro riutilizzo fuori sito come sottoprodotto. In caso di conferma della gestione come rifiuto, dovranno essere individuati e dichiarati gli impianti di destinazione e considerati anche gli impatti relativi ai trasporti.

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017, gli esiti delle attività previste dal Piano dovranno essere trasmessi ad ARPAT prima dell'avvio dei lavori.

**Si ricorda**, come anche previsto dalle apposite linee guida SNPA (si veda in particolare pag. 38)<sup>3</sup>, che ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006, come richiamato dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017, il riutilizzo dei materiali di scavo è consentito "al naturale", ovvero in assenza di operazioni di normale pratica industriale (quali, ad es., frantumazione dei materiali, selezione granulometrica, ecc.).

**Inoltre, pare opportuno un chiarimento in merito alla necessità di soddisfare il requisito di riutilizzo "nello stesso sito di produzione",** così definito dalle già citate Linee guida SNPA (par. 2.2):

*«La definizione di "sito" prevista dal D.P.R. 120/17 risulta sostanzialmente conforme a quella contenuta nel comma 1 art. 240 D.Lgs. 152/2006. Per meglio identificare le caratteristiche del sito di produzione rispetto alla definizione normativa è utile considerare il "sito" come l'area cantierata caratterizzata da contiguità territoriale in cui la gestione operativa dei materiali non interessa la pubblica viabilità. All'interno del sito così definito possono identificarsi una o più aree di scavo e/o una o più aree di riutilizzo in modo tale da soddisfare la condizione che il terreno sia "riutilizzato ... (omissis) ..., nello stesso sito in cui è stato scavato" in base a quanto disciplinato dall'art. 185, comma 1, lettera c.....».*

**Nel caso in oggetto non risulta chiaro, vista la necessità di scavare in aree non contigue, se quanto previsto dal proponente rispettato tali condizioni.**

### **Acque superficiali e sotterranee; gestione acque meteoriche dilavanti**

L'area d'intervento interessa terreni di differente natura litologica riferibili a diverse ere geologiche e rappresentati prevalentemente da marne, calcari marnosi e arenarie torbiditiche. Gli interventi di realizzazione dei cavidotti inoltre interessano anche tratti dove sono presenti depositi colluviali e

1 Su veda l'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017.

2 D.Lgs. 152/2006: art. 179 (criteri di priorità nella gestione dei rifiuti): «Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti ...»

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

accumuli di frana.

La permeabilità dei terreni viene stimata dal proponente come medio bassa per fratturazione e tale condizione non consentirebbe «*la formazione di un deflusso sotterraneo unitario, rendendo generalmente possibile solo una modesta circolazione idrica, prevalentemente nella coltre di alterazione superficiale*».

Al par. 3.1.4.2.3 dello SIA il proponente riporta un brevissimo e del tutto generico inquadramento del reticolo idrografico: «*A scala di Progetto, nell'ambito del Bacino dei Fiumi Conca e Marecchia, troviamo come corso d'acqua significativo il Torrente Presale. Quest'ultimo nasce dal Poggio dei Piani (m 1130) sull'Alpe della Luna e diviene affluente di destra del Fiume Marecchia in località Ranco. Il suo principale affluente è il Torrente Presalino.*»

Riporta quindi (figura 24 dello SIA) un estratto della rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali «*... da cui si rileva che una stazione di monitoraggio della rete è collocata in prossimità dell'impianto eolico ...*».

Il proponente riporta inoltre «*... un estratto dell'Annuario dei dati ambientali ARPAT 2020 - Provincia di Arezzo da cui si rileva che i corsi d'acqua situati in prossimità dell'impianto sono oggetto di monitoraggio in particolare trattasi della stazione MAS-891 situata nel comune di Badia Tedalda lungo il corso del fiume Presale. In questa stazione lo stato ecologico per il periodo 2016-2018 è risultato "Elevato" mentre lo stato chimico è "Buono". Non sono disponibili dati per il 2019 ...*».

Al par. 4.3.5 dello SIA il proponente effettua una breve disamina sui potenziali impatti inerenti l'ambiente idrico superficiale, ritenendo "bassa" la significatività degli impatti.

**Si osserva**, con specifico riferimento all'intervento in oggetto<sup>4</sup>, che riguardo all'inquadramento idrogeologico dell'area non si hanno informazioni, in quanto non sono stati forniti elementi conoscitivi, circa la presenza di sorgenti d'acqua nell'intorno dell'area interessata dagli interventi e delle possibili interferenze con le opere da realizzare; tale aspetto assume particolare rilevanza considerato che è prevista la realizzazione di fondazioni profonde per le torri degli aerogeneratori, condizione che potrebbe determinare interferenze con il regime e con la qualità delle acque delle sorgenti eventualmente presenti.

**Risulta quindi necessario a tale riguardo un adeguato approfondimento da parte del proponente: in caso di accertata presenza di sorgenti si dovrà fornire evidenza, con uno studio idrogeologico, del rischio di interferenza con le opere in progetto, delle modalità operative e degli accorgimenti da porre in atto e della loro efficacia ai fini della riduzione del rischio di effetti sul regime idrico e sulle qualità delle acque delle sorgenti medesime.**

Pur non trattandosi di materia di stretta competenza dell'Agenzia, si segnala che, considerata la presenza di franosità diffusa, sarà necessaria la massima attenzione nella regimazione delle acque di scorrimento superficiale e si dovrà pertanto operare avendo cura di non alterare il regime della circolazione superficiale e sub-superficiale, al fine di minimizzare il rischio di riattivazione di processi gravitativi nelle aree di versante.

**Si osserva che la disamina dei potenziali impatti sull'ambiente idrico superficiale risulta inadeguata: in particolare non sono stati esaminati le eventuali interazioni dovute alle varie lavorazioni previste (ad eccezione degli interventi in TOC - trivellazione orizzontale controllata - inerenti l'attraversamento di corsi d'acqua da parte del cavidotto interrato, dei quali si prende atto) con il fitto reticolo idrico che, dalle planimetrie depositate, è presente nell'area di installazione delle opere; inoltre non sono state fornite indicazioni in merito alla gestione delle acque meteoriche dilavanti in fase di cantiere (ad eccezione dell'area della cabina di consegna a 36 kV), secondo quanto previsto dal D.P.G.R n. 46/R/2008, ai sensi del quale risulta, tra gli altri aspetti, comunque necessario che il proponente si adegui al comma 8 dell'art. 40-ter<sup>5</sup>. L'importanza della corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti è ulteriormente confermata da quanto sopra osservato in merito alla franosità diffusa, risulta quindi opportuno che il proponente chiarisca gli elementi qui richiamati.**

Come già rilevato, il proponente ha previsto un sistema di trattamento delle acque meteoriche di prima

4 Come peraltro richiesto anche dall'art. 24, comma 3, lettera b) del D.P.R. 120/2017.

5 Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)": <https://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2008-09-08:46/R>.

pioggia (del quale si prende atto) per l'area di realizzazione della cabina di consegna, illustrato nella "Relazione tecnica": si osserva che per lo scarico delle acque trattate il proponente ha previsto lo smaltimento "in subirrigazione"(pag. 26 della "Relazione tecnica"), per le acque non necessitanti trattamento il proponente prevede «*lo scarico delle stesse sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo*»; al riguardo si ricorda quanto previsto dall'art. 41 del D.P.G.R. n. 46/R/2008 (che prevede lo scarico sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo solo come ultima ipotesi preferenziale)<sup>5</sup> in merito ai recapiti preferenziali delle acque meteoriche di prima pioggia trattate, nonché quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. 152/2006: **è quindi necessario che il proponente chiarisca le modalità di scarico delle acque, anche applicando correttamente quanto disposto dalla normativa.**

## CANTIERIZZAZIONE

Rilevato che è stato correttamente fornito un cronoprogramma dei lavori, tipo "Diagramma di Gantt", si osserva che per molti aspetti quanto fornito in merito alla cantierizzazione risulta generico e poco dettagliato.

Ciò premesso, fatto salvo quanto si esprime, per gli aspetti di dettaglio, agli altri paragrafi specifici inerenti le varie matrici ambientali, **risulta opportuno che per la fase esecutiva vengano fornite planimetrie di dettaglio illustranti le aree di cantiere con tutti i presidi ambientali previsti, opere di regimazione, ecc..**

In merito alle emissioni in atmosfera relative al sollevamento di polveri dovute alle attività di movimentazione terra, sono previste misure operative e gestionali, quali, la bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico (con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva), la stabilizzazione delle piste di cantiere, la bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo, la copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali, il lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere, la pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri, e l'adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti. Per altro il proponente ha effettuato una disamina dei potenziali impatti da polveri, originate in particolare dalle operazioni di scavo e gestione delle terre, secondo le "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018)<sup>6</sup>, concludendo che gli impatti risultano scarsamente significativi.

**Si prende atto di quanto previsto; per la fase esecutiva, in merito alla velocità ridotta, risulta opportuno limitare la velocità dei mezzi pesanti all'interno del cantiere e lungo i percorsi sterrati a 25 km/h; inoltre deve essere previsto un registro di cantiere riferito ai quantitativi di risorsa idrica utilizzati per le bagnature (misura di mitigazione di particolare importanza) e le relative frequenze.**

## ATMOSFERA

### Stima emissioni evitate

Dall'esame dei dati estratti dall'IRSE 2017 si rilevano contesti emissivi sostanzialmente equivalenti fra i due Comuni di Badia Tedalda e di Sestino; in dettaglio, gli inquinanti più rappresentativi si riferiscono al Monossido di carbonio (Badia Tedalda: 166,6 Mg; Sestino: 166,4 Mg), ai composti organici volatili non metanici (Badia Tedalda: 139,6 Mg; Sestino: 97,4 Mg) ed al Metano (Badia Tedalda: 68,9 Mg; Sestino: 50,8 Mg).

Per quanto attiene i gas climalteranti, la quota di CO<sub>2</sub> relativa al Comune di Badia Tedalda (7.706,2 Mg) ed al Comune di Sestino (8.007,7 Mg) rappresenta lo 0,03% delle emissioni regionali di CO<sub>2</sub>. Relativamente alla CO<sub>2</sub>, i macrosettori più significativi per i Comuni di Badia Tedalda e Sestino sono riferiti agli impianti di combustione non industriali (Badia Tedalda: 5.726,7 Mg; Sestino: 5.676,3 Mg), ai trasporti stradali (Badia Tedalda: 1.436,8 Mg; Sestino: 1786,7 Mg), ed altre sorgenti mobili e macchine (Badia Tedalda: 458,1 Mg; Sestino: 490,1 Mg).

La normativa regionale sulla gestione della qualità dell'aria, relativamente agli inquinanti Biossido di

<sup>6</sup> Reperibili presso il sito internet dell'Agenzia: <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

zolfo, Biossido di azoto, materiale particolato (PM10 e PM2,5), Piombo, Benzene, Monossido di carbonio, Arsenico, Cadmio, Nichel e Benzo(a)pirene, include i Comuni di Badia Tedalda e Sestino nella Zona Collinare Montana; tali Comuni sono compresi nella medesima Zona anche per quanto riguarda l'Ozono<sup>8</sup>.

Relativamente alla Rete di rilevamento regionale definita dall'Allegato C alla D.G.R.T. n. 964/2015<sup>13</sup>, nella Zona Collinare e Montana sono operative, in ambito urbano/suburbano, tre stazioni di misurazione "di fondo" riferite ai siti di Poggibonsi (SI)-Via De Amicis, Montecerboli-Pomarance (PI), e Fornoli-Bagni di Lucca (LU) ed una stazione di traffico nel 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 e di Casa Stabbi-Chitignano possono fornire un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria dell'area di studio.

Ciò premesso, il par. 3.1.5.3 "Caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria" del SIA presenta la descrizione dei dispositivi normativi che disciplinano la qualità dell'aria, sia a livello nazionale che regionale, compreso il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente. Lo studio specifica la zonizzazione del territorio regionale<sup>13</sup> ed entra nel dettaglio sulla struttura della rete di misurazione della qualità dell'aria regionale giungendo alla conclusione che per l'area oggetto dello studio, non sono disponibili dati di qualità dell'aria.

Per quanto attiene gli aspetti emissivi, il par. 3.1.5.2 "Caratterizzazione del quadro emissivo" del SIA presenta i dati emissivi regionali di CO, COVNM, NOx, PM10, PM2,5, SOx, NH<sub>3</sub> ed H<sub>2</sub>S estratti dall'Inventario regionale delle sorgenti di emissione aggiornato al 2017 (IRSE 2017); considerato che per le immissioni (qualità dell'aria) lo studio entra nel dettaglio sull'area di studio, sarebbe preferibile che anche a livello emissivo, fossero presentati i dati Comunali di Badia Tedalda e Sestino.

Lo studio ambientale, presenta ai parr. 2.1.1 e 4.2.8 una stima delle emissioni evitate riferite alla CO<sub>2</sub>, ed agli inquinanti atmosferici (NOx, SO<sub>2</sub> e materiale particolato PM10) calcolate, per quanto riguarda gli inquinanti atmosferici, mediante fattori di emissione riferiti a valori specifici delle principali emissioni associate alla generazione elettrica tradizionale (fonte IEA) e per la CO<sub>2</sub>, mediante il fattore di emissione previsto dal Rapporto ISPRA n. 363/2022 relativo ai dati del 2020 (tabella 2.25 colonna "Produzione termoelettrica lorda – solo fossile")<sup>9</sup>.

**Considerato che ISPRA, mediante specifici Rapporti, ha definito le procedure per la stima delle emissioni evitate in base a fattori di emissione appropriati per agente inquinante, sia gas serra che atmosferico, sarebbe preferibile che lo studio ambientale presentasse una revisione della stima delle emissioni evitate utilizzando esclusivamente i fattori di emissione previsti da una sola fonte documentale, come il Rapporto ISPRA n. 363/2022 (riferimento dati anno 2020). Per gli inquinanti serra, oltre alla CO<sub>2</sub>, si propone che sia valutato anche il Metano (CH<sub>4</sub>) ed il Protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), mentre tra gli inquinanti atmosferici si suggerisce di aggiungere CO e COVNM, che in base ai dati IRSE 2017 risulterebbero significativi a livello comunale.**

**Considerato che l'impianto oggetto dello studio è riconducibile alla sola produzione di energia elettrica (senza calore), si suggerisce, per quanto attiene il fattore di emissione della CO<sub>2</sub>, che sia utilizzato il valore relativo all'anno 2020 (g CO<sub>2</sub>/kWh) presentato nella tabella 2.25 "Fattori di emissione della produzione elettrica nazionale e dei consumi elettrici (g CO<sub>2</sub>/kWh)" riferito alla colonna "Produzione elettrica lorda", da ritenersi più coerente alla tipologia di impianto oggetto dello studio rispetto a quello utilizzato dal SIA relativo alla "Produzione termoelettrica lorda (solo fossile)".**

**Per gli inquinanti atmosferici si propone di utilizzare i fattori di emissione previsti dalla tabella 2.34.**

**In conclusione, in relazione a quanto espresso in precedenza in merito alla rappresentatività delle stazioni di fondo, si osserva che al fine di inquadrare il contesto dell'area di studio, è**

8 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>.

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

preferibile presentare i dati degli indicatori QA annuali 2021 (o più aggiornati se disponibili) per il Biossido di azoto, materiale particolato (PM10) ed Ozono registrati dalle stazioni di misura di PI-Montecerboli e AR-Casa Stabbi consultabili nel rapporto annuale sulla qualità dell'aria di ARPAT<sup>10</sup>.

E' opportuno che il proponente effettui, ad integrazione di quanto presentato, una revisione della valutazione delle emissioni evitate durante la fase di esercizio dell'impianto eolico (esprese in tonnellate/anno) riferite ad 1 e 30 anni, secondo le indicazioni sopra esposte.

Le elaborazioni dovranno essere accompagnate da informazioni dettagliate sulle modalità di calcolo e sui dati annuali di produzione di energia elettrica (kWh) previsti per l'impianto eolico. In tale ambito, le emissioni evitate dovranno essere messe in relazione alle emissioni comunali e regionali estratte dall'IRSE 2017 (dati forniti da ARPAT-CRTQA su richiesta)<sup>11</sup>.

## AGENTI FISICI

### Rumore

Al par. 4.3.11 dello SIA viene trattata la problematica degli impatti cumulativi segnalando, per gli aspetti di rumore, che nel buffer di 1 km dall'impianto in progetto si rileva la presenza di 7 minieolici, senza tuttavia che ne venga indicato il posizionamento né tratte conclusioni sull'impatto cumulativo.

Inoltre viene precisato che il progetto dell'impianto eolico "Poggio dei Tre Vescovi" (proponente Badia Tedalda Eolico; ID: 9796), per il quale l'Agenzia sta predisponendo il relativo contributo istruttorio con tempistiche analoghe a quello in oggetto, stante il posizionamento, non presenta effetti cumulativi significativi per gli aspetti riferiti al rumore.

### Studio anemologico

Il proponente dichiara che al momento non sono a disposizione dati misurati, quindi l'analisi del vento è stata eseguita utilizzando i dati a lungo termine ERA5 Europe+ in un punto localizzato nelle vicinanze del parco eolico di progetto, che dunque possono essere considerati rappresentativi per l'intero parco eolico.

Viene precisato che nei prossimi mesi è prevista l'installazione di una torre anemometrica e/o un sodar della AQ System (modello AQ510) in modo da avere a disposizione una serie temporale di dati misurati. I dati a lungo termine ERA5 Europe+ utilizzati sono ottenuti da una rianalisi dell'ECMWF (Centro Europeo per le Previsioni Meteorologiche a Medio Termine) sulla base di serie storiche di dati a partire dal 1950. Questo metodo ha permesso di ottenere una serie temporale rappresentativa che va dal 1/1/2002 al 1/1/2023.

Il proponente ha così stimato una velocità media a lungo termine del vento a 100 m pari a 6,2 m/s: estrapolando i dati all'altezza mozzo (considerata pari a 115 m) è stata ottenuta una velocità media di 6,4 m/s.

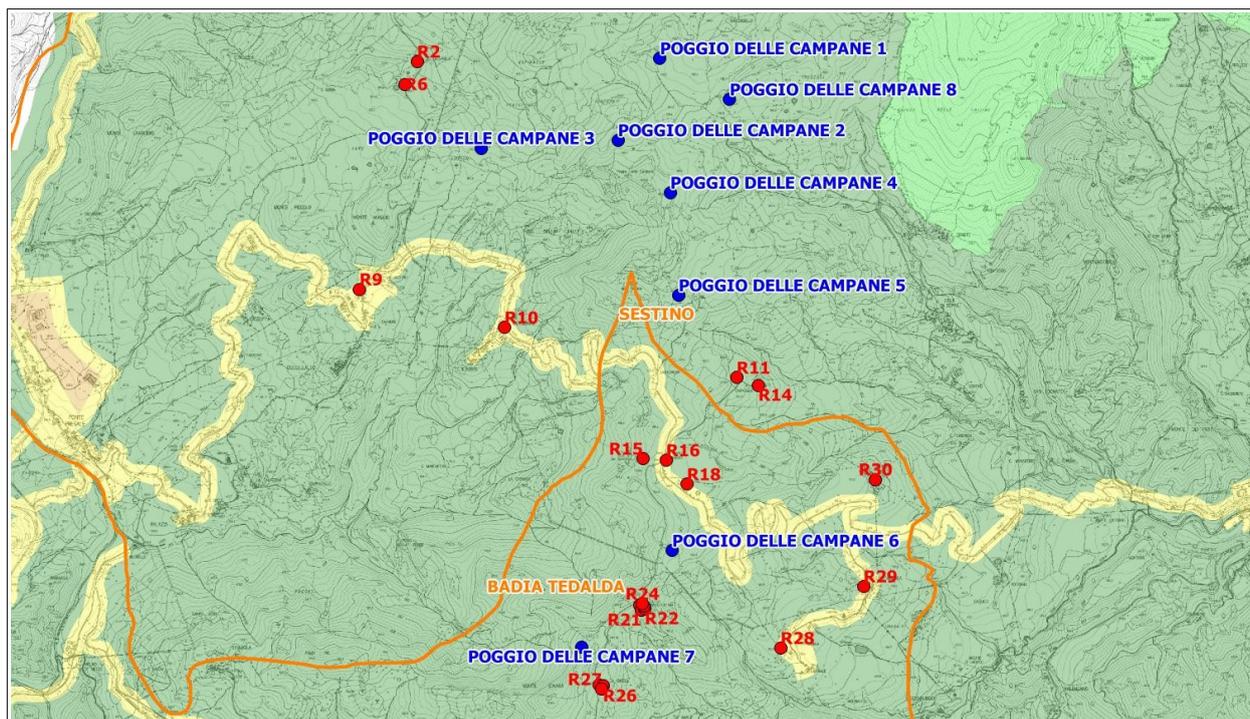
Per la fase di cantiere al paragrafo 6 della Relazione Previsionale di Impatto Acustico vengono modellizzati scenari di utilizzo macchinari per la cantierizzazione delle 8 aree di cantiere presso gli aerogeneratori, concludendo per il rispetto dei limiti di immissione assoluta. Viene indicato che i limiti differenziali non si applicano per attività di cantiere temporaneo.

In merito alla fase di esercizio, è stata presentata una valutazione di impatto acustico (VIAC) dell'opera redatta dal TCAA Dott. Ing. Filippo Continisio, iscritto al registro ENTECA al n. 6463.

In base al PCCA gli 8 aerogeneratori sono situati in II classe acustica (si veda la planimetria successiva).

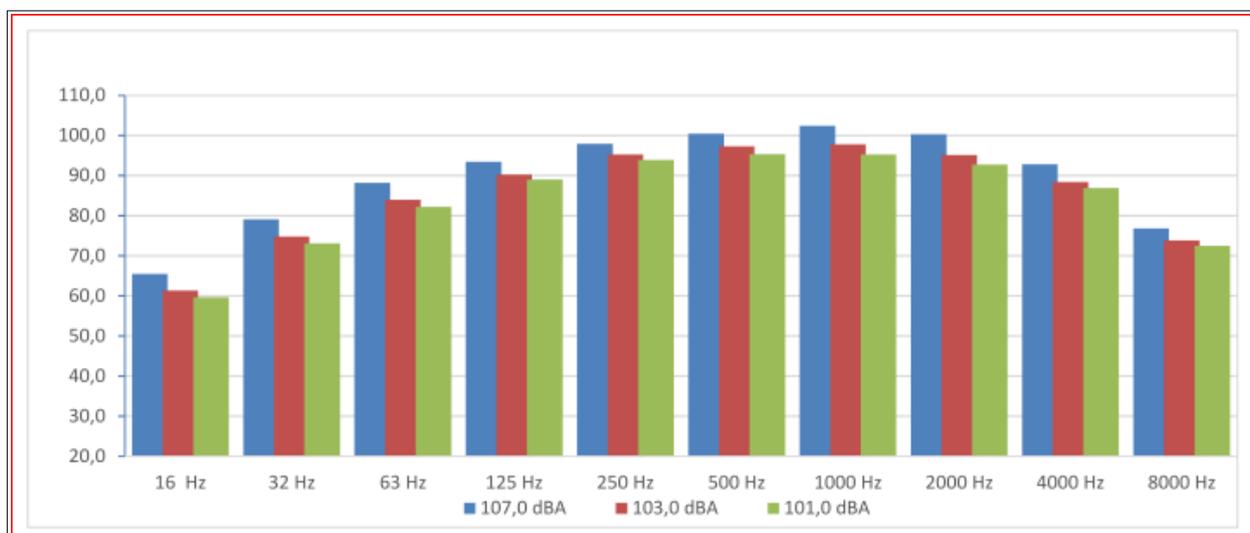
10 Si veda il sito internet dell'Agenzia: <https://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/aria/monitoraggio/report>.

11 Si veda il sito internet dell'Agenzia: <https://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/aria/emissioni/inventario-regionale-delle-sorgenti-di-emissioni-in-atmosfera-ir-se>.



Sono stati presi come riferimento i dati della pala General Electric GE158 (HH 120,9 m – 6,1 MW), con altezza mozzo a 120,9 m.

In merito viene fornito a pag. 12 lo spettro in frequenza di  $L_w$  (senza tuttavia allegare i relativi dati in formato numerico).



Sono stati individuati i seguenti ricettori ad uso residenziale:

- R2: Loc. Calgaglia (Sestino) – II classe acustica;
- R6: Loc. Calgaglia (Sestino) – II classe acustica;
- R9: Loc. Calfacchino (Sestino) – III classe acustica;
- R10: Loc. Motolano (Sestino) – III classe acustica;
- R15: Loc. Cella di San Cristoforo (luogo di culto) (Badia Tedalda) – II classe acustica;
- R16: Loc. C. Villa Magra (Badia Tedalda) – III classe acustica;
- R18: Loc. C. Villa Magra (Badia Tedalda) – III classe acustica;
- R21: Loc. Montefortino (Badia Tedalda) – II classe acustica;

- R23: Loc. Montefortino (Badia Tedalda) – II classe acustica;
- R28: Loc. Tassinaiia (Badia Tedalda) – III classe acustica;
- R29: Loc. Sant'Andrea (Badia Tedalda) – III classe acustica;
- R30: Loc. La Cupa (Badia Tedalda) – II classe acustica.

Per valutare l'attuale clima acustico presente nell'area sono state eseguite misure di rumore residuo, correlate alle diverse velocità del vento al suolo, nei giorni 18-19/2/2023, in corrispondenza dei ricettori abitativi (R16 ed R18), ottenendo i valori riassunti nella tabella seguente.

Diurno				Notturno			
LR dB(A)				LR dB(A)			
data	LAeq	L95	Classe di vr	data	LAeq	L95	Classe di vr
18-19/02/2023	50,4	46,4	0,0 ÷ 1,0	18-19/02/2023	50,2	45,6	0,0 ÷ 1,0
18-19/02/2023	51,2	46,9	1,0 ÷ 2,0	18-19/02/2023	52,4	47,7	1,0 ÷ 2,0
18-19/02/2023	55,1	50,4	2,0 ÷ 3,0	18-19/02/2023	53,2	48,7	2,0 ÷ 3,0
18-19/02/2023	57,5	52,6	3,0 ÷ 4,0	18-19/02/2023	54,6	49,5	3,0 ÷ 4,0
18-19/02/2023	59,4	54,5	4,0 ÷ 5,0	18-19/02/2023	59,3	53,8	4,0 ÷ 5,0

A partire da tali dati, sono stati determinati i livelli di rumore residuo al punto di misura alle 3 velocità al suolo corrispondenti alle 3 classi di vento alla quota dell'*hub* posto a 120,9 m dal suolo, ottenendo i seguenti valori.

Livello fondo [dBA]		V.Vento [m/s]		Condizione operativa
diurno	notturno	terra	Hub	
59,0	52,5	4,75	10	Velocità di massima rumorosità Turbine 107 dBA
55,4	49,0	3,31	7	Intermedia - velocità di massima rumorosità Turbine 103 dBA
52,0	46,8	1,9	4	Minima - Velocità di cut-in

Per valutare l'impatto acustico del nuovo parco eolico è stato sviluppato un modello di calcolo previsionale, predisposto con il *software* di calcolo SoundPLAN (versione 8.0).

Tramite modello di calcolo SoundPlan il proponente ha ricostruito per l'intera griglia il livello di rumore residuo unito anche alla rumorosità di fondo residua della SP49 Sestinese che passa nella zona.

Per valutare il livello di pressione sonora atteso ai ricettori il proponente ha utilizzato lo *standard* di calcolo Nord2000, validato per il rumore da impianti eolici, che include gli effetti dell'influenza meteorologica del vento di sito in maniera più accurata sulla sorgente turbina eolica presso i ricettori.

Viene specificato che il calcolo di base di Nord2000 considera la propagazione del rumore da una turbina eolica a un ricettore (vicino) in base alle condizioni specifiche del terreno, del vento e del clima. Il modello comprende anche attenuazioni per l'assorbimento dell'atmosfera, calcolata similmente alla ISO 9613-1 e per l'effetto del suolo, valutata dalla teoria dei raggi geometrici e dal coefficiente di riflessione delle onde sferiche. Parametri di calcolo utilizzati:

- umidità relativa 70% e temperatura 15 °C, consigliate anche nelle nuove linee guida per il calcolo del rumore da turbine eoliche con Nord2000;
- gradiente di temperatura positivo, paragonabile ad una moderata inversione; valore utilizzato 0,05 °C/m, valore massimo approvato secondo il metodo di misurazione dell'emissione di rumore da turbine eoliche (Elforsk 98:24);
- perdita per riflessione degli edifici pari a 2, al fine di considerare la presenza di facciate irregolari con balconi e altre parti aggettanti;
- sorgente acustica della turbina posizionata all'altezza mozzo;
- inserita nella scheda "Addizionali" il diametro del rotore.

Per il calcolo sono stati considerati 3 livelli di potenza sonora ( $L_w$ ) corrispondenti a 3 modalità operative

differenti:

- $L_w = 107$  dB(A), situazione di maggiore rumorosità, corrispondente ad una velocità del vento all'hub di 10 m/s – velocità del vento al suolo stimata di 4,75 m/s;
- $L_w = 103$  dB(A), situazione di velocità intermedia, corrispondente ad una velocità del vento all'hub di 7 m/s – velocità del vento al suolo stimata di 3,31 m/s;
- $L_w = 101$  dB(A), situazione di velocità minima, corrispondente ad una velocità del vento all'hub di 4 m/s (*cut-in* di esercizio, cioè al di sotto di tale ventosità la turbina non è in esercizio) – velocità del vento al suolo stimata di 1,9 m/s.

Di seguito si riportano i livelli di emissione stimati nel caso di  $L_w$  pari a 107 dB(A) e riportati a pag. 45 della VIAC (sono evidenziati su sfondo giallo le situazioni più critiche).

Nome	Piano	Esposizione Facciata	Dato di Emissione sonora POST Operam Massimo dB(A) ( $v_{hub} = 10$ m/s)		Limite di Emissione  L <sub>Aeq</sub> / LA Diurno / Notturno
			L <sub>Aeq</sub> / LA diurno	L <sub>Aeq</sub> / LA notturno	
R02	GF	S	38,8	38,8	Classe II 50 / 40
R02	F 1	S	39,0	39,0	Classe II 50 / 40
R02	F 2	S	39,1	39,1	Classe II 50 / 40
R06	GF	SE	37,9	37,9	Classe III 55 / 45
R06	F 1	SE	38,2	38,2	Classe III 55 / 45
R09	GF	NE	33,2	33,2	Classe III 55 / 45
R09	F 1	NE	33,7	33,7	Classe III 55 / 45
R09	F 2	NE	34,1	34,1	Classe III 55 / 45
R10	GF	E	36,5	36,5	Classe III 55 / 45
R10	F 1	E	37,1	37,1	Classe III 55 / 45
R15*	GF	S	33,1	33,1	Classe II 50
R15*	GF	N	35,5	35,5	Classe II 50
R16	GF	NW	33,2	33,2	Classe III 55 / 45
R16	F 1	NW	33,7	33,7	Classe III 55 / 45
R16	GF	SE	36,1	36,1	Classe III 55 / 45
R16	F 1	SE	36,2	36,2	Classe III 55 / 45
R18	GF	SW	36,8	36,8	Classe III 55 / 45
R18	F 1	SW	37,2	37,2	Classe III 55 / 45
R21	GF	W	39,4	39,4	Classe II 50 / 40
R23	GF	NE	39,8	39,8	Classe II 50 / 40
R28	GF	N	32,2	32,2	Classe III 55 / 45
R28	F 1	N	32,8	32,8	Classe III 55 / 45
R29	GF	W	29,3	29,3	Classe III 55 / 45
R29	F 1	W	29,7	29,7	Classe III 55 / 45
R29	F 2	W	30,1	30,1	Classe III 55 / 45
R30	GF	W	26,3	26,3	Classe II 50 / 40
R30	F 1	W	28,0	28,0	Classe II 50 / 40

\*: cappella – valutato solo il limite diurno

Premesso che la classe acustica del ricettore R06 è la II e non la III (come invece riportato in tabella) si osserva sin da adesso la presenza di livelli di emissione che si avvicinano al limite di 40 dB per la II classe acustica in periodo notturno. Il proponente inoltre dichiara a pag. 54 che i valori così determinati sono affetti da un errore dell'ordine di alcuni dB, soprattutto a causa della

**notevole distanza tra sorgenti e ricettori, per cui non è possibile escludere il superamento del limite di emissione in periodo notturno presso questi ricettori.**

Viene dichiarato che durante la fase di esercizio (*post operam*) dell'impianto eolico, verrà effettuato un monitoraggio del rumore al fine di verificare il contributo dell'impianto ed il rispetto dei limiti verso i principali ricettori identificati; è previsto un monitoraggio acustico sia in periodo diurno che notturno, con frequenza triennale.

**Visto quanto sopra, valutata la documentazione presentata si osserva quanto segue.**

Nella fase di esercizio non è stata eseguita un'analisi dei parchi eolici presenti o in progetto nella zona di installazione del parco eolico Poggio delle Campane. **Viene indicata la presenza di minieolici, ma non sono affrontati gli impatti cumulativi; il proponente dovrà verificare presso Comune/Regione quali parchi siano presenti o autorizzati e condurre le valutazioni (indicate peraltro dal proponente come necessarie per il rumore degli impianti eolici e minieolici in esercizio o per i quali sia stato rilasciato titolo abilitativo). Inoltre:**

1. dalla cartografia a disposizione questa Agenzia ha individuato altri ricettori, tra quelli indicati dal proponente, che risulterebbero a destinazione d'uso residenziale (in base all'edificato della Regione Toscana):
  - R11: Loc. Cai Pasqua (Sestino) – II classe acustica;
  - R14: Loc. Cai Pasqua (Sestino) – II classe acustica;
  - R20: Loc. Montefortino (Badia Tedalda) – II classe acustica;
  - R22: Loc. Montefortino (Badia Tedalda) – II classe acustica;
  - R24: Loc. Montefortino (Badia Tedalda) – II classe acustica;
  - R25: Loc. Ca' la Checca (Badia Tedalda) – II classe acustica;
  - R26: Loc. Ca' la Checca (Badia Tedalda) – II classe acustica;
  - R27: Loc. Ca' la Checca (Badia Tedalda) – II classe acustica.

Per questi ricettori, non individuati nella VIAC come residenziali, andrà verificata la loro destinazione d'uso per tenerne conto tra i possibili ricettori del nuovo parco eolico;

2. le misure di residuo sono state condotte in vicinanza della strada (si presume anche per la taratura del modello della sorgente stradale rappresentata dalla SP) ed elaborate poi le misure di rumore residuo per ricavare la variabilità del rumore residuo stesso in presenza di vento; non è chiaro come siano gestite tali elaborazioni sulla variabilità del vento nelle fasi successive per la stima del differenziale e per le mappe acustiche, nonché come si correlino i dati delle tabelle 6 e 7; si segnala che in figura 10 è presente un refuso sulla legenda di Leq e L90 che sembrano invertiti; in generale quindi dovrà essere meglio chiarito come sia stato estrapolato il rumore residuo al variare del vento ai ricettori diversi da quello del punto di misura. Andrà valutato se approfondire le misure di rumore residuo ad almeno qualche recettore isolato (esempio R02) a supporto delle modellizzazioni in condizioni di vento variabile;
3. non è stato fornito in forma numerica lo spettro sonoro in bande d'ottava della pala considerata alle 3 velocità del vento all'*hub*.
4. da quanto dichiarato alla pag. 12 della documentazione di impatto acustico sembrerebbe evincersi che le stime successive non sono riferite al parco eolico alla massima potenzialità ossia 107 dBA, ma con alcune turbine già a potenza ridotta (nello specifico si indica BT03-BT07@103 dBA, BT06@101 dBA); si ritiene che debba essere effettuata la stima alla massima potenzialità di tutto il parco eolico e le eventuale stime a regime ridotto riportate come ipotesi progettuale mitigata (vedere punto 5);
5. non sono state indicate possibili soluzioni tecniche per le mitigazioni in caso situazioni non conformi ai limiti; nella sintesi non tecnica (pag. 124) il proponente precisa che l'implementazione di misure di mitigazione non è necessaria in quanto l'intervento è pienamente compatibile. In realtà per quanto sopra detto sono presenti situazioni potenzialmente critiche, per cui almeno l'individuazione della possibili mitigazioni deve essere effettuata, anche in considerazione di quanto indicato al punto 4 (utilizzo di alcune turbine a regime ridotto);
6. non sono stati specificati la classe di rugosità ed il coefficiente di assorbimento del terreno impostati dal tecnico nel *software* SoundPlan;
7. non è chiaro se il tecnico abbia considerato il contributo di riflessione di facciata (pari a +3 dB)

- nelle stime dei livelli attesi ai ricettori; se non considerata, le stime effettuate alla massima potenzialità evidenzerebbero situazioni non conformi ai limiti per il valore di emissione;
8. non è stata fornita la stima dell'incertezza complessiva da associare ai risultati finali del livello sonoro ai ricettori ed il corrispondente livello di confidenza (il proponente indica un errore di qualche dB), conseguentemente non viene considerata nelle valutazioni l'incertezza, come da indicazioni di cui alla norma UNI-TS 11326-2:2015 (par. 5.4, Caso di Tipo A);
  9. con l'entrata in vigore del D.M. 1/6/2022<sup>12</sup>, per i soli parchi eolici, la verifica del rispetto del limite di immissione differenziale deve essere eseguita in ambiente esterno in facciata agli edifici (ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera b); inoltre lo stesso decreto prevede (art. 5, comma 1, lettera c) che il limite differenziale venga valutato, in deroga all'art. 2, comma 1, lettera a), della Legge 447/1995 in riferimento alla sola soglia di applicabilità del differenziale 50/40 dBA sempre in facciata; quindi le considerazioni circa l'interno degli ambienti abitativi riportate nelle conclusioni non sono applicabili per i parchi eolici;
  10. dalle stime risultano critici i ricettori R2, R23 ed R25 (se residenziale) per il rispetto dei valori limite di emissione in periodo notturno in II classe. Inoltre, non è possibile valutare l'applicabilità o meno del limite di immissione differenziale per quanto indicato al punto 2.

Per quanto riguarda la fase di cantiere tenuto conto del posizionamento delle pale rispetto ai ricettori, la cantierizzazione delle singole piazzole non risulta particolarmente critica, mentre potrebbero essere critici i cantieri per la realizzazione delle opere di connessione; **si rimandano comunque gli approfondimenti alle fasi successive del progetto, anche in relazione alla eventuale necessità di deroga (da ottenere peraltro in caso di mancato rispetto del limite di differenziale), in particolare per la fase di costruzione della linea di connessione, attenendosi agli adempimenti fissati dal D.P.G.R. n. 2R/2014**<sup>13</sup>.

**In conclusione, tenuto conto di quanto sopra osservato, si evidenziano criticità per la compatibilità acustica dell'intervento proposto ai ricettori R2, R23 ed R25. Pertanto risultano necessarie le seguenti integrazioni:**

- chiarimenti alle varie osservazioni sopra riportate e aggiornamento stime tenendo conto, in particolare, di quanto segnalato sul rumore residuo e sulla massima potenzialità dell'impianto.

Si segnala inoltre 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)<sup>13</sup> 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 dei due Comuni.

## Campo Elettromagnetico

All'interno di ogni torre si trovano i cavi per il trasporto dell'energia elettrica prodotta verso la cabina di trasformazione, posta alla base della torre.

Da ogni torre uscirà un cavidotto interrato a MT (36 kV); in totale dal parco usciranno 3 elettrodotti interrati a 36 kV così composti:

- linea 1: pale 7 e 6;
- linea 2: pale 5, 4 e 8;
- linea 3: pale 1, 2 e 3.

Il cavidotto a MT sarà costituito da terne di cavi unipolari con conduttori in alluminio.

Per il collegamento alla RTN sarà inizialmente realizzata una connessione temporanea:

- cabina di consegna realizzata ad ovest dell'abitato di Badia Tedalda;
- uno stallo temporaneo di trasformazione AT/MT collegato alla cabina di consegna tramite cavo interrato e destinato alla connessione AT tramite elettrodotto aereo esistente.

Infine sarà realizzata la connessione definitiva tramite il collegamento tra la cabina di consegna e la futura SE di trasformazione 132/36 kV in località Poggio dei Prati.

<sup>12</sup> D.M. MiTE 1 giugno 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>.

<sup>13</sup> 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>.

Il proponente ha effettuato il calcolo della distanza di prima approssimazione<sup>14</sup> (DPA) per il cavidotto interrato a 36 kV considerando il tratto più gravoso, quello costituito da 6 terne. In questo caso la DPA risulta di circa 2,5 m. Tenuto conto che il tracciato del nuovo cavidotto interrato attraversa zone di territorio a bassa antropizzazione, il proponente ritiene che lo stesso rispetti i limiti di cui al D.P.C.M. 8/7/2003.

**Preso atto di quanto presentato, si osserva** che non è stato motivato perché, per i cavidotti interrati a MT, non sia stato ipotizzato l'uso di cavi tripolari ad elica visibile, che presentano un impatto magnetico molto più contenuto dei cavi unipolari previsti nel progetto. **Si ritiene che questo aspetto sia da chiarire a cura del proponente.**

Firenze, 14 giugno 2023

Dott. *Antongiulio Barbaro* \*  
Responsabile del Settore VIA/VAS  
Direzione tecnica

14 DPA: per gli elettrodotti è la distanza in pianta sul livello del suolo dall'asse della linea elettrica, oltre la quale il campo di induzione magnetica è inferiore all'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T (D.P.C.M. 8/7/2003); per le cabine è la distanza in pianta da ogni lato della cabina/SE oltre la quale il campo di induzione magnetica è inferiore all'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T (D.P.C.M. 8/7/2003).

\* 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.



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, Progetto Impianto Eolico denominato “**Poggio delle Campane**” ubicato nel comune di Badia Tedalda (AR) e Sestino (AR) costituito da 8 (otto) aerogeneratori di potenza nominale 6,2 MW per un totale di 49,6 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Badia Tedalda e Sestino. Proposto da Fri-el S.p.a. - Richiesta contributi istruttori [ID: 9787]

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