



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

**Direzione Urbanistica e Sostenibilità**

*Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione  
del Paesaggio*

**Oggetto:** [ID: 10844] Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR. Progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica, costituito da 6 aerogeneratori della potenza complessiva di 37,2 MW, un sistema di accumulo da 25 MW e relative opere connesse in località "Rempillo" nel comune di Pitigliano (GR). Proponente: Sorgenia Renewables S.r.l.

**Contributo tecnico istruttorio**

*Settore Valutazione Impatto Ambientale*

**SEDE**

In relazione alla nota **AOOGRT/PD Prot. 0062921 del 30/01/2024** pervenuta dal *Settore Valutazione Impatto Ambientale*, si trasmette il contributo tecnico di competenza relativo al procedimento in oggetto.

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

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

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

Cordialmente,

Il Dirigente del Settore  
Arch. Domenico Bartolo Scrascia

MG/LB/CB



**1. OGGETTO:** [ID: 10844] Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR. Progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica, costituito da 6 aerogeneratori della potenza complessiva di 37,2 MW, un sistema di accumulo da 25 MW e relative opere connesse in località "Rempillo".

**Comune:** Pitigliano (GR)

**Proponente:** Sorgenia Renewables S.r.l.

## 2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

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

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

### Aspetti progettuali

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto eolico con una di produzione di energia elettrica complessiva di **37,2 MW**, da realizzarsi nel Comune di Pitigliano (GR), in prossimità del limite amministrativo regionale con la Regione Lazio, costituito da **n.6 aerogeneratori** dell'altezza di 125m. al mozzo e di **210m.** in apice pala.

E' prevista la realizzazione di una Sotto Stazione Utente di trasformazione e raccolta in affiancamento all'area di accumulo batterie (BESS), lungo una strada comunale. Per quanto riguarda la viabilità di accesso alle singole piazzole di montaggio, saranno in gran parte utilizzate ed adeguate strade campestri o realizzati brevi nuovi tratti con accesso dalla SP n.127 di Pantano, che collega l'abitato di San Quirico di Sorano con quello di Pitigliano. La sezione stradale tipo prevede una larghezza di 5 metri per i nuovi tratti e per le strade poderali da adeguare.

Non risulta descritta la viabilità in avvicinamento al sito, ovvero il percorso dei mezzi per il trasporto eccezionale relativo alla fase di montaggio degli aerogeneratori e lo studio delle interferenze lungo il tragitto alla viabilità di sito. Il corpo stradale risulta realizzato in miscela terra e calce compattata con manto finale in misto stabilizzato.

Le dimensioni delle piazzole di montaggio e deposizione a piè d'opera degli elementi degli aerogeneratori da montare, avranno una dimensione di circa 9.100 mq, ridotta a 40x65m in fase di esercizio con ripristino ante operam delle aree di cantiere. Le sezioni riportano soltanto la piazzola ridotta della fase di esercizio e non illustrano la fase di cantiere. Non risultano effettuate sezioni relative alla fase di ripristino in fase di dismissione.

La realizzazione del pacchetto stradale risulta uguale a quello della viabilità di sito, eseguito con tecnica terra-calce coperto da strato di usura in stabilizzato.

L'elettrodotto sarà realizzato in trincea ripercorrendo tracciati stradali esistenti e raggiungerà il punto di raccolta e trasformazione della SSE, ma non è individuato il collegamento alla RTN in antenna ad una nuova SE di Terna sulla linea 'Montalto-Suvereto', mediante cavidotto interrato, come riportato nella Relazione tecnica opere elettriche

Per quanto riguarda gli effetti cumulativi con altri impianti da fonti rinnovabili, sono stati individuati dal proponente, nell'area di studio di 10,5km, altri n.17 aerogeneratori con iter autorizzativo in corso, n.4 impianti fotovoltaici esistenti e n.3 con iter in corso, tutti nella limitrofa Regione Lazio.

### Aspetti paesaggistici

#### Beni paesaggistici



L'impianto in oggetto non risulta interferire direttamente con Beni paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142, comma 1, del DLgs 42/2004.

Si rileva tuttavia la presenza di due *Aree di notevole interesse pubblico*, tutelate ai sensi dell'art.136 del DLgs 42/2004, individuate dai seguenti:

- DM 183-1967-2: *Zona del centro antico e area circostante sita nel territorio del comune di Pitigliano (Grosseto).*
- DM 210-1971dec: *Zona dell'abitato sita nel territorio del comune di Sorano.*

Entrambe le zone risultano potenzialmente esposte all'intervisibilità rispetto al sito eolico e quindi risulta importante la verifica delle prescrizioni riportate nella Disciplina di cui alla sezione 4 dell'allegato 3B del PIT/PPR, per la parte relativa agli 'elementi della percezione'. Lo studio sull'intervisibilità risulta effettuato con un raggio di circa 7,5 km. e non tiene conto delle indicazioni dell'Allegato 1B del PIT/PPR, che fa riferimento alle indicazioni specifiche riportate nell'Allegato 4 del Decreto Ministero dello Sviluppo Economico del 10/09/2010 (*Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*-G.U. n.219 del 18/09/2010), sulla definizione dell'area di impatto potenziale, determinata dall'altezza totale degli aerogeneratori. Sulla base di tali indicazioni il raggio del bacino visivo risulterebbe di 10,5 km, ovvero 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore all'apice pala, 210m.

L'analisi sugli effetti cumulativi si limita a registrare la presenza di altri impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili, ma non viene valutato l'impatto derivato dagli effetti cumulativi all'interno del bacino visivo (co-visibilità, effetti sequenziali, reiterazione).

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. 20 Bassa Maremma e ripiani tufacei**.

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

Per la **Prima Invariante strutturale**, *I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*, il morfotipo interessato è quello di collina dei bacini neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr), per il quale viene individuato il valore di *supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore, assorbimento di deflussi superficiali* e la criticità di *rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili e rischio di erosione del suolo*.

Si richiamano le seguenti indicazioni (abaco delle invarianti):

- *mantenere la struttura degli insediamenti congrua alla struttura geomorfologica, in particolare privilegiando l'insediamento sommitale e il mantenimento dei rapporti strutturali tra insediamento sommitale e campagna sui versanti;*
- *coniugare l'attitudine alle colture di pregio con la protezione del suolo e delle falde acquifere;*
- *favorire tecniche di impianto e gestione delle colture indirizzate alla prevenzione dell'erosione del suolo e dell'aumento dei deflussi superficiali..*

Per la **Seconda Invariante strutturale**, *I caratteri ecosistemici del paesaggio*, l'intera area del progetto ricade all'interno di un matrice agroecosistemica collinare per la quale si richiamano le principali caratteristiche:

-Valori:

*Aree agricole di minore idoneità, rispetto ai nodi, per le specie animali e vegetali degli ecosistemi agropastorali. Si tratta infatti di aree caratterizzate da attività agricole più intensive ma comunque di buona caratterizzazione ecologica e in grado di svolgere funzione di matrice di connessione tra i nodi. Le matrici*



agroecosistemiche collinari rivestono un ruolo strategico per il miglioramento della connessione ecologica tra i nodi/matrici forestali.(abaco delle invarianti):

**- Criticità:**

Le principali criticità sono legate all'intensificazione delle attività agricole, con la riduzione o l'eliminazione degli elementi vegetali lineari o puntuali (siepi, filari alberati, alberi camporili, ecc.) e al consumo di suolo agricolo per processi di urbanizzazione legati all'edilizia residenziale sparsa o ad altri processi di artificializzazione (ad esempio la realizzazione di campi da golf o di impianti fotovoltaici).. (...)

**- Indicazioni per le azioni:**

- Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato diffuso e delle infrastrutture.
- Miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole anche attraverso la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali e la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi.(...)
- Mantenimento e/o recupero delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria.
- Aumento dei livelli di sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive anche mediante la ricostituzione/riqualificazione delle dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati, alberi camporili).(…)

Contribuiscono inoltre alla definizione della struttura del paesaggio ed alla continuità nella funzione ecosistemica, tutti i corsi d'acqua in prossimità degli aerogeneratori, Fosso delle Caprarecce, Torrente Rio Maggiore, Fosso di Rempille, Fosso della Malvoleta, Fosso di Poggio Lungo, individuati come corridoi fluviali e la diretrice di connettività extraregionale da mantenere, dall'altopiano dei tufi verso l'area dei laghi vulcanici dell'alto Lazio.

La **Terza Invariante strutturale**, *Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali*, inquadra il territorio in oggetto nel morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare (n.15), nella articolazione territoriale reticolare 5.15 degli altopiani tufacei di Pitigliano e Sorano.

La rete infrastrutturale definita nel periodo etrusco, romano e medievale mette in relazione i centri abitati dei ripiani tufacei toscani con l'alto Lazio e tale struttura è strettamente connessa con l'uso agricolo del suolo, che determina un paesaggio caratteristico. La SP n.127 di Pantano è individuata tra i percorsi fondativi.

Si richiamano le seguenti indicazioni:

- Salvaguardare e valorizzare il carattere policentrico reticolare del sistema insediativo collinare, e l'identità culturale, urbana e sociale dei centri principali, delle frazioni minori e dei nodi periferici e marginali e le peculiarità dei relativi giacimenti patrimoniali.
- Tutela dell'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorni agricoli e degli scenari da essi percepiti nonché delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti; in particolare:
  - evitare intrusioni visuali sui profili collinari di valore storico architettonico;(…)
  - prevedere specifiche misure per il corretto inserimento progettuale dei nuovi interventi nel contesto insediativo e paesaggistico esistente, dal punto di vista urbanistico, architettonico e visuale.

Con riferimento alla **Quarta Invariante strutturale**, *I caratteri morfotipologici dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali*, n.5 delle 6 torri eoliche ricadono nel morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio ampia di impronta tradizionale (morfotipo n.5) che si contraddistingue per l'associazione tra morfologie addolcite (tipiche delle colline argillose o argilloso-sabbiose), la predominanza del seminativo semplice e del prato da foraggio (in passato seminativi estensivi), e la presenza di un sistema insediativo a maglia rada costituito da nuclei o episodi edilizi isolati spesso di valore storico-architettonico.

L'aerogeneratore PI02 si trova nel morfotipo n.16 del seminativo e oliveto prevalente di collina, che caratterizza gran parte del territorio del Comune di Pitigliano.

**Valori:**



- valore estetico-percettivo dato dall'associazione tra morfologie addolcite, ampiezza delle superfici agricole, omogeneità delle colture, bassa densità e rarefazione del sistema insediativo;
- leggibilità del rapporto di proporzione tra estensione della maglia agraria medio-ampia e sistema insediativo rado, che appaiono reciprocamente dimensionati;
- permanenza di una maglia agraria d'impronta tradizionale;
- idoneità della maglia agraria alla gestione meccanizzata.

Indicazioni per le azioni:

Due le principali indicazioni per questo morfotipo, il primo riguardante il sistema insediativo, il secondo il tessuto agricolo e forestale.

1) Il primo obiettivo è tutelare il rapporto tra sistema insediativo rurale storico e paesaggio agrario:

(...) - preservando la permanenza delle corone di oliveti o di colture tradizionali che contornano alcuni dei nuclei storici, li caratterizzano come punti nodali del sistema insediativo e ne sottolineano la presenza.

2) Il secondo obiettivo è finalizzato a conciliare la manutenzione dei caratteri strutturanti il mosaico agroforestale con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, da conseguire attraverso le seguenti azioni:

- favorire ove possibile la conservazione delle colture a seminativo, limitando gli effetti negativi dei processi di intensificazione delle attività agricole (semplificazione paesistica ed ecologica, rimozione di elementi geomorfologici di grande pregio come biancane, calanchi, balze);
- preservare - nei contesti in cui sono storicamente presenti siepi, alberature, lingue e macchie boscate, che costituiscono la rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica e incentivarne la ricostituzione nei territori che ne risultano scarsamente equipaggiati;
- nei contesti più marginali, contrastare fenomeni di abbandono colturale con conseguente espansione della vegetazione arbustiva e della boscaglia.

Tra gli indirizzi per le politiche della Scheda d'ambito n.20 si riporta quanto indicato per le aree riferibili ai sistemi della Montagna, Collina, Collina dei bacini neo-quaternari e del Margine (...)

2. favorire la conservazione dei paesaggi agro-pastorali tradizionali frenando, anche attraverso adeguati sostegni, i processi di abbandono delle attività agricole e zootecniche tradizionali (e delle successive dinamiche di ricolonizzazione arbustiva) e limitando e mitigando i processi di artificializzazione dei paesaggi agricoli (ad es., per la realizzazione di strutture golfistiche, di impianti fotovoltaici o per la diffusione di monoculture intensive);(...)

4. promuovere azioni volte a:

- contenere l'impermeabilizzazione delle aree – collinari e di Margine - di assorbimento dei deflussi e di ricarica degli acquiferi;(...)

Si richiama infine il seguente obiettivo indicato nella Scheda d'ambito n.20:

Obiettivo 4

Salvaguardare e valorizzare i rilievi dell'entroterra e l'alto valore iconografico e naturalistico dei ripiani tufacei, reintegrare le relazioni ecosistemiche, morfologiche, funzionali e visuali con le piane costiere.

Con le seguenti direttive correlate:

4.1 - mantenere il carattere compatto dei centri collinari di origine medievale, che si sviluppano principalmente sulle colline dell'Albegna e sull'altopiano dei Tufti, e le relazioni figurative con il contesto paesaggistico, anche favorendo la conservazione di una fascia di oliveti o di altre colture nel loro intorno territoriale e lungo la viabilità di crinale, contenendo le espansioni insediative e assicurando che le nuove realizzazioni edilizie nei borghi e centri non si collochino in modo incongruo lungo i principali assi stradali ma contribuiscano, per localizzazione, morfologia, rapporto con lo spazio pubblico e tipologie edilizie, a mantenere o riqualificare ciascun insediamento;(...)



4.3 - *salvaguardare i caratteristici paesaggi agrosilvopastorali che si presentano diversificati a seconda delle morfologie collinari e generalmente con buone caratteristiche di permanenza e integrità dei segni e delle relazioni storiche favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.*

#### 4. CONCLUSIONI

##### Richiesta di integrazioni

Esaminata la documentazione disponibile, al fine di esprimere una più completa valutazione del progetto, si ritiene opportuno chiedere alcuni approfondimenti e chiarimenti:

- 1- indicare il percorso in avvicinamento al sito eolico (*road-survey*), con la valutazione della risoluzione delle eventuali interferenze con Beni paesaggistici tutelati ed eventuali modifiche morfologiche si rendessero necessarie al trasporto eccezionale degli elementi degli aerogeneratori;
- 2- individuare il percorso del cavidotto interrato e della nuova SE di TERNA per il collegamento alla RTN come riportato nella Relazione tecnica opere elettriche;
- 3- valutare una diversa modalità di realizzazione delle piste e delle piazzole, evitando l'uso di leganti, in modo da garantire la permeabilità del terreno e la protezione degli acquiferi, come disposto dai criteri indicati nell'Allegato 1B del PIT/PPR, *Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici* ;
- 4- indicare il sistema di drenaggio delle piazzole di montaggio;
- 5- valutare la riduzione della dimensione delle piazzole in fase di esercizio al minimo spazio utile. Le dimensioni indicate di 40x65m, sulla base di quanto proposto in altri progetti di impianti eolici, risulta ammissibilmente riducibile;
- 6- al fine di valutare le modifiche morfologiche del terreno, riportare pianta e sezioni delle piazzole, con indicazione delle stesse in pianta e raffronto tra con stato attuale, di cantiere, di esercizio e ripristini morfologici in fase di dismissione;
- 7- indicare il trattamento finale dei rilevati o dei tratti in trincea di piazzole e percorsi;
- 8- la planimetria relativa alla fase di cantiere dell'intero impianto dovrà essere maggiormente dettagliata; dovrà individuare il campo base, l'area lavaggio ruote, l'eventuale area trasbordo, betonaggio, aree di stoccaggio temporaneo. Da indicare anche il recupero delle stesse a fine cantiere;
- 9- approfondire lo studio sull'intervisibilità determinando il raggio dell'area di impatto potenziale in relazione all'altezza degli aerogeneratori, come indicato nell'Allegato 1B del PIT/PPR, con riferimento all'Allegato 4 del DM del 10/09/2010:
  - indicare i punti di ripresa della documentazione fotografica presentata all'interno del buffer rappresentato;
  - sovrapporre gli areali delle aree vincolate ai sensi dell'art.136 del DLgs 42/2004;
  - evidenziare la presenza dei percorsi fondativi (SP n.127 di Pantano, SR n.74 Maremmana, SP n.12 di San Quirico, SP n.4 di Pitigliano Santa Fiora) indicati nella Terza Invariante strutturale del PIT/PPR e dei siti sensibili (oggetti vincolati parte II del Codice, Beni architettonici ed archeologici);
  - aggiungere nuove fotosimulazioni da punti significativi che rappresentino al meglio la percettibilità dei luoghi;
- 10- approfondire lo studio sugli effetti cumulativi con gli altri impianti (in particolare gli eolici), al fine di poter valutare gli impatti di co-visibilità, effetti sequenziali, reiterazione, all'interno del bacino visivo. La polarizzazione di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili nel territorio della Toscana meridionale e alto Lazio comporta potenzialmente una deconnotazione di un paesaggio rurale di valore che il PIT/PPR riconosce e tutela (Seconda invariante strutturale e art. 11 della Disciplina di piano, relativo alla Quarta invariante);
- 11- indicare le misure di mitigazione dell'area della BESS e della SSEU, che fronteggiano la strada sovrapponendosi in modo incongruo al paesaggio d'ambito;
- 12- la verifica di coerenza rispetto ai contenuti specifici della Scheda d'ambito n.20, rispetto all'indicazione n.2 riportata in istruttoria e richiamata in calce, all'interno dell'Appendice alla Relazione Paesaggistica, riporta la seguente osservazione, indicandola come azione positiva:



*Gli interventi non andranno a modificare il mosaico dei paesaggi; potranno invece favorire proprio processi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione arbustiva.*

Si chiede di dare conto della valutazione sopra richiamata, in quanto, che se letta con attenzione, l'indicazione della scheda d'ambito non valuta positivamente gli effetti di rinaturalizzazione e ricolonizzazione arbustiva, che al contrario rappresentano effetti negativi dell'abbandono culturale del territorio.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>2. favorire la conservazione dei paesaggi agro-pastorali tradizionali frenando, anche attraverso adeguati sostegni, i processi di abbandono delle attività agricole e zootecniche tradizionali (e delle successive dinamiche di ricolonizzazione arbustiva) e limitando e mitigando i processi di artificializzazione dei paesaggi agricoli (ad es., per la realizzazione di strutture golfistiche, di impianti fotovoltaici o per la diffusione di monoculture intensive);