

Spett.le
Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità
dello Sviluppo Divisione V - Sistemi di Valutazione
Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
va@pec.mite.gov.it

e

Ministero della Transizione Ecologica
Commissione tecnica PNRR-PNIEC
Via Cristoforo Colombo 44
00147 Roma
compniec@pec.mite.gov.it

Bolzano, lì 25 Gennaio 2023

Ns Prot. 13653

[ID_8559] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006 relativa al progetto "Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)." Proponente: Fri-El S.p.A. Progetto PNIEC.

Trasmissione Controdeduzioni alle osservazioni dal pubblico

Fri-El S.p.a., con sede legale in 00198 Roma (RM), Piazza della Rotonda n.2, P.I. 01652230218, C.F. 07321020153, PEC fri-elspa@legalmail.it, in persona del legale rappresentante p.t. Ernst Gostner con la presente vuole trasmettere le proprie controdeduzioni alle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica di seguito elencate:

- Osservazioni dell'Associazione Bolsena Lago d'Europa (Prot. MiTE-2022-0164714)
- Osservazioni del Sig. Adrian Douglas Moss (Prot. MiTE-2022-0165417 e Prot. MiTE-2022-0165586)

In merito a quanto sopra la Società trasmette quindi le proprie controdeduzioni a firma del progettista incaricato, che vengono allegate alla presente.

L'occasione è gradita per porgere

Distinti saluti.



GOSTNER ERNST
26.01.2023 09:13:46
GMT+01:00

Fri-El S.p.a.

Ernst Gostner

Riferimenti per contatti: Leonardo Zulian 3427584191 leonardo.zulian@fri-el.it

FRI-EL S.p.A.

Piazza della Rotonda 2 | I-00186 Roma (RM) | T +39 06 6880 4163 | F +39 0471 973 867 | www.fri-el.it | fri-elspa@legalmail.it

P. Iva 01652230218 | Cod. Fisc. 07321020153 | Iscritta nel Registro delle Imprese di Roma n. 07321020153 | Cap. Soc. € 5.000.000,00 int. vers.
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di FRI-EL Green Power SpA. Iscritta nel Registro delle Imprese di Roma n.01533770218



Regioni Lazio e Umbria
Province di Viterbo e Terni

Comune di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)



Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)

Titolo:

RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714

Numero documento:

Commessa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 2 4 3 0 4	D	R	0 3 7 0	0 0

Proponente:

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
Piazza della Rotonda 2
00186 Roma (RM)
fri-elspa@legalmail.it
P. Iva 01652230218
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES





Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	23.01.2022	RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714 DEL 29/12/2022	S.P. IACOVIELLO	A. FIORENTINO	M. LO RUSSO

	<p style="text-align: center;">RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714 DEL 29/12/2022</p> <p style="text-align: center;"><i>Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)</i></p>	
Codifica Elaborato: 224304_D_R_0370 Rev. 00		

Osservazione, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, presentata dall'Associazione Bolsena Lago d'Europa relativamente all'intervento "Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)".

➤ *Osservazione 1 – Livello di approfondimento insufficiente dello Studio di Incidenza*

Riscontro

La conoscenza che si ha della fauna del territorio oggetto di intervento è stata desunta da studi specifici nell'area di intervento (bibliografici) e dalle schede NATURA 2000 dei vicini SIC/ZSC, ZPS laziali. Inoltre, si precisa, che ai fini di un quadro più completo, è in corso un monitoraggio per verificare la presenza e consistenza della fauna nel territorio di progetto. La metodica usata per il monitoraggio dell'impatto diretto e indiretto degli impianti eolici sull'avifauna e i chiroterri è basata sul metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto. In questo modo è possibile avere una conoscenza approfondita dell'area ed effettuare indagini di campo essenziali per accertare, censire e monitorare la presenza di specie tutelate. Tale metodologia è consigliata nel Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna.

Di seguito si illustrano le varie fasi che abbracciano un arco di tempo idoneo a soddisfare i seguenti obiettivi:



Obiettivo	Fase
Determinare le specie nidificanti, la consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio
Determinare la consistenza dei migratori nell'area dell'impianto e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio
Determinare le specie svernanti, la consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio
Determinare le possibili collisioni	Esercizio
Determinare le specie di chiroterri, la loro consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio

La metodologia usata per il monitoraggio più idonea al contesto ambientale ed alle caratteristiche progettuali del Progetto, è riportata all'interno del documento *224304_D_R_0332 Relazione Avifauna, Allegato 1.*

Per quanto riguarda le misure di mitigazione, oltre al metodo BACI sopra espresso, per la fase di cantiere verranno predisposti appositi sopralluoghi atti a verificare le possibili nidificazioni nelle aree delle piazzole e dei nuovi tracciati. In questo modo ogni qual volta bisognerà iniziare l'attività di cantiere, inerente al singolo aerogeneratore e le sue opere accessorie, verranno verificate le aree e solamente se prive di specie nidificanti inizieranno le lavorazioni. Al contrario se verranno trovate specie in riproduzioni o nidi con individui in cova si aspetterà l'abbandono dei nidi dei nuovi individui prima di procedere alla fase di cantierizzazione.

Nella fase di esercizio, onde evitare problemi alle specie sensibili, ma in generale all'avifauna, la società attiverà un sistema di telecamere in grado di individuare la presenza di uccelli e la loro traiettoria di volo e di conseguenza bloccare le pale degli aerogeneratori. In particolare l'uso delle telecamere, come sistema di prevenzione delle possibili collisioni, è simile all'uso del radar (sistemi tipo DTBird – DTBat). Il sistema rileva automaticamente gli uccelli/pipistrelli e, opzionalmente, può eseguire 2 azioni separate per ridurre il rischio di collisione con le turbine eoliche:

- attivare un segnale acustico (per l'avifauna)
- e/o arrestare la turbina eolica (per l'avifauna e i chiroterri).

	<p style="text-align: center;">RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714 DEL 29/12/2022</p> <p style="text-align: center;"><i>Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)</i></p>	
Codifica Elaborato: 224304_D_R_0370 Rev. 00		

Questo abbasserebbe la probabilità di impatto sull'avifauna, andando a divenire non significativa anche per le specie vulnerabili analizzate.

Le caratteristiche di DTBird© sono richieste dalle autorità ambientali di un numero crescente di paesi. Più di 400 sistemi di DTBird© & DTBat© sono distribuite in più di 90 parchi eolici esistenti/previsti, terrestri/marini di 15 paesi (Austria, Belgio, Cina, Francia, Germania, Grecia, Italia, Norvegia, Polonia, Spagna, Svezia, Paesi Bassi, Regno Unito e Stati Uniti.) (<https://www.dtbird.com/index.php/it/>).

Il dispositivo DTBird, si può ritenere un valido strumento di mitigazione per l'Impianto Eolico.

- *Osservazione 2 – Valutazione insufficiente del rischio di uccisione o danneggiamento della fauna volante dalla collisione con elementi rotanti dell'impianto*

Riscontro

Nei documenti *224304_D_R_0114 Studio di Incidenza* e *224304_D_R_0332 Relazione Avifauna*, dalla disanima dei possibili uccelli frequentatori del parco eolico in esame, sono state considerate le specie più vulnerabili che potrebbero interagire con l'impianto (European Commission 2010). Dalla valutazione dell'impatto (la cui metodologia viene spiegata nei documenti sopra citati), l'evento di collisione risulta a rischio sensibile solo per due specie considerate; a riguardo sono state previste opportune misure di mitigazione in grado di far divenire non significativo l'impatto.

Come previsto anche della *Line Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili (DM 10.09.2010)*, tra le misure di mitigazione previste per il rischio collisione dell'avifauna troviamo:



- utilizzo di aerogeneratori con torri tubolari, con bassa velocità di rotazione delle pale e privi di tiranti;
- utilizzo di accorgimenti nella colorazione delle pale tramite l'uso di particolari vernici visibili nello spettro UV, campo visivo degli uccelli, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna;
- monitoraggio dell'impatto diretto ed indiretto dell'impianto eolico sull'avifauna basato sul metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto;
- l'uso delle telecamere come sistema di prevenzione delle possibili collisioni (DTBird – DTBat).

Inoltre, si rende noto che:

- l'impianto in progetto va ad inserirsi in un ambiente dominato da colture agrarie caratterizzate da foraggere e seminativi a cereali;
- nell'area in cui vengono collocate le pale eoliche non vi sono aree naturali protette, parchi o oasi naturali;
- tutto l'impianto, è collocato al di fuori di corridoi ecologici significativi e non si verificano le condizioni necessarie per affermare che il parco eolico possa costituire una barriera ecologica rispetto ad essi.

Alla luce delle rilevazioni e degli studi effettuati, risulta che la frequenza delle collisioni degli uccelli con gli aerogeneratori è estremamente ridotta, sicuramente inferiore a quanto succede con aeromobili, cavi, ecc.. Alcuni risultati di uno studio sviluppato negli USA (ANEV, 2007) mostrano i dati relativi al numero di uccelli morti in 1 anno, si osserva come gli impianti eolici costituiscano una percentuale modesta delle mortalità di volatili.

Si ritiene, che l'impianto eolico in progetto presenta un impatto minimo sull'avifauna mitigabile con opportune misure.

	<p style="text-align: center;">RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714 DEL 29/12/2022</p> <p style="text-align: center;"><i>Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)</i></p>	
Codifica Elaborato: 224304_D_R_0370 Rev. 00		

- *Osservazione 3 – L'opera non corrisponde agli indirizzi del Piano Energetico della Regione Lazio*

Riscontro

Nel Lazio l'energia eolica ha avuto nel 2019 una potenza installata di eolico onshore di circa 71.9 MW; per quanto riguarda il potenziale tecnico del Lazio, l'ANEV ha stimato a 750 MW il valore potenza eolica onshore installabile (PER 595/2022). Il Piano Energetico Regionale ha formulato una ipotesi più conservativa tralasciando le aree che potrebbero portare a rese energetiche medio-basse e le aree potenzialmente utili ma interessate da vincoli. Pertanto, sulla base di queste considerazioni il PER prevede nel Lazio un potenziale tecnico-economico per eolico onshore caratterizzato da una potenza installata di 140 MW.

Come riscontrabile al paragrafo 3.1.4 dell'Allegato 3 – Parte 3 alla DGR 595/2022, emerge una difficoltà nel realizzare impianti eolici onshore date le caratteristiche del territorio regionale anche da un punto di vista vincolistico. Tuttavia, l'impianto eolico in esame, come emerso dai documenti presentati, non interessa immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art.134, co.1, lett. a) e art.136 del D. Lgs. 42/2004), aree tutelate per legge (art.134, co.1, lett. b) e art.142, co.1, del D. Lgs. 42/2004) ed il patrimonio identitario regionale (art.134, co.1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004). Pertanto l'intervento sarà realizzato in aree non gravate da vincoli, assecondando per quanto più possibile l'andamento delle principali geometrie del territorio allo scopo di non frammentare e dividere disegni territoriali consolidati.

La realizzazione dell'intervento, ovvero la produzione di energia rinnovabile, assume ruolo rilevante per la decarbonizzazione del territorio in coerenza con gli obiettivi nazionali ed europei.

Questo, ad oggi si mostra ancora più importante visti i più ambiziosi target delineati in sede europea con il "Green Deal Europeo" (COM (2019) 640 *final*) che puntano ad una riduzione entro il 2030 delle emissioni di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990. L'obiettivo è stato recepito dal pacchetto legislativo di riforme "Fit for 55", con lo scopo di **accelerare il passo di decarbonizzazione**.



Tali obiettivi sono stati assunti anche dall'Italia attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il PNRR prevede, dunque, un futuro aggiornamento degli obiettivi sia del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) approvato nel 2019 sia della Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra, in seguito agli aggiornamenti previsti in sede europea.

- *Osservazione 4 – Insufficiente discussione del rischio per la salute pubblica da rottura o distacco di una pala e da ribaltamento della turbina*

Riscontro

L'Allegato 4 del D.M. 10/09/2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" contiene gli elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio; sono state considerate le varie misure di mitigazione riportate nel suddetto allegato, al fine di un migliore inserimento del Progetto nel territorio. Tra queste misure di mitigazione, ve ne sono alcune da tener in considerazione nella configurazione del layout dell'impianto da realizzare. In particolare:

- I. Distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n).
- II. Minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a).
- III. Minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b).

	<p style="text-align: center;">RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714 DEL 29/12/2022</p> <p style="text-align: center;"><i>Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)</i></p>	
Codifica Elaborato: 224304_D_R_0370 Rev. 00		

IV. Distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett.a).

Nel raggio di 200 m non si riscontra la presenza di unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate.

Il layout di progetto risulta compatibile ed in linea con quanto previsto dal DM 10.09.2010 per il corretto inserimento degli impianti eolici sul territorio.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati grafici prodotti:

- 224304_D_D_0181 Planimetria di progetto su ortofoto con le distanze tra gli aerogeneratori esistenti e/o autorizzati – Foglio 1
- 224304_D_D_0182 Planimetria di progetto su ortofoto con le distanze tra gli aerogeneratori esistenti e/o autorizzati – Foglio 2
- 224304_D_D_0183 Planimetria di progetto su ortofoto con le distanze tra gli aerogeneratori esistenti e/o autorizzati – Foglio 3
- 224304_D_D_0184 Planimetria di progetto su ortofoto con le distanze tra gli aerogeneratori esistenti e/o autorizzati – Foglio 4
- 224304_D_D_0185 Planimetria di progetto su ortofoto con le distanze tra gli aerogeneratori esistenti e/o autorizzati – Foglio 5
- 224304_D_D_0211 Planimetria catastale con verifica distanze dai fabbricati – Foglio 1
- 224304_D_D_0212 Planimetria catastale con verifica distanze dai fabbricati – Foglio 2
- 224304_D_D_0213 Planimetria con verifica distanze da centri urbani, strade provinciali e nazionali

Le condizioni considerate per il calcolo della gittata sono le più gravose possibili, in modo da porsi nella situazione maggiormente cautelativa. Oggi i metodi di progettazione e costruzione degli aerogeneratori sono decisamente migliorati e rispondono a riconosciuti standard internazionali (IEC 61400-1 Ed.3 – AMD 1). Pertanto, la possibilità di rottura delle pale e/o parti delle pale è da ritenersi altamente improbabile.

Inoltre, nell'ambito della progettazione dell'impianto in esame, con particolare riferimento al sistema di connessione ed alla fondazione, si è tenuto conto delle NTC 2018 e dei documenti di comprovata validità (come ad esempio gli Eurocodici).

Si può asserire che il fenomeno della gittata, così come il ribaltamento della turbina, presentano un rischio quasi nullo di accadimento, essendo la progettazione delle turbine eseguita applicando una progettazione strutturale e industriale corretta e prevedendo una giusta manutenzione delle strutture della torre e della fondazione, anche in fase d'esercizio. Ciò detto, in un intorno di ampiezza pari a 165,03 m che rappresenta il valore di gittata reale stimato non ricade nessun punto sensibile.

➤ *Osservazione 5 – Mancanza di proposte alternative*

Riscontro

Come riportato nel documento *224304_D_R_0110 Studio di Impatto Ambientale*, sono state valutate le Alternative Tecnologiche e le Alternative Dimensionali.

Per quanto riguarda le Alternative Tecnologiche, è stata presa in esame la possibilità di realizzare la stessa potenza con un altro impianto di energia rinnovabile come il fotovoltaico. Considerando un sistema ad inseguitore solare monoassiale, detto "TRACKER", per sviluppare la medesima potenza massima sviluppata dall'impianto in progetto, pari a 68 MW, sarà necessario impiegare una superficie di suolo pari a circa 136,0 ha, con una incidenza di 2.0 ha /MW.

La fattibilità dell'impianto fotovoltaico è molto più limitata, considerato che in un territorio di medio-bassa valenza paesaggistica è difficile trovare oltre 136 ettari di terreni a seminativi (escludendo possibili colture di pregio), privi di vincoli e nel rispetto dei buffer di rispetto dettati dalla normativa vigente. In un territorio a vocazione agricola/naturale, è doveroso scegliere una tecnologia che consenta il minor consumo possibile di suolo.

FRI-EL

RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0164714 DEL 29/12/2022

*Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT)
costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale
di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni
di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)*



Codifica Elaborato: **224304_D_R_0370 Rev. 00**

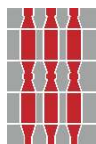
Con riferimento alle Alternative Dimensionali è stata valutata l'ipotesi di un campo eolico utilizzando aerogeneratori di taglia minore rispetto a quella di progetto:

- macchine di piccola taglia, con potenza compresa nell'intervallo 5-200 kW, diametro del rotore da 3 a 25 m, altezza del mozzo variabile tra 10 e 35 m;
- macchine di media taglia, con potenza compresa nell'intervallo 200-1.000 kW, diametro del rotore da 30 a 100 m, altezza del mozzo variabile tra 40 e 80 m.

Dalle valutazioni effettuate emerge che l'alternativa tecnologica di utilizzare aerogeneratori di piccola e media taglia invece di quelli di grande taglia previsti in progetto, a parità di energia prodotta, comporta un incremento dell'impatto complessivo sull'ambiente.

Per ulteriori approfondimenti riguardo la valutazione delle Alternative si rimanda al documento 224304_D_R_0110 Studio di Impatto Ambientale, paragrafi 3.5 e 3.6.





Regioni Lazio e Umbria
Province di Viterbo e Terni

Comune di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)



Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)

Titolo:

RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0165417

Numero documento:

Commissa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 2 4 3 0 4	D	R	0 3 7 1	0 0

Proponente:

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
Piazza della Rotonda 2
00186 Roma (RM)
fri-elspa@legalmail.it
P. Iva 01652230218
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES



Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	23.01.2023	RISCONTRO OSSERVAZIONI PROT.0165417 DEL 30/12/2022	A. FIORENTINO	S.P. IACOVIELLO	M. LO RUSSO

Con il presente documento, si intende fornire gli opportuni chiarimenti sulla compatibilità ambientale del Progetto "Montarzo" in riscontro alle osservazioni, presentate dal Signor Adrian Moss, residente nel Comune di Tuscania.

Nel seguito, si citeranno i punti salienti delle osservazioni di carattere generale pervenute.

[...] Come suggeriscono diversi articoli accademici [Allegato 3], un numero significativo di aerogeneratori industriali potrebbero causare cambiamenti di temperatura e umidità nonché alterare i schemi di circolazione atmosferica con conseguenze sconosciute a questo punto – il vento sembrerebbe essere una risorsa non rinnovabile se sfruttata in modo massiccio. Il principio di precauzione dovrebbe prevalere in questo caso, e prima di stravolgere il paesaggio e l'ambiente (la frammentazione dell'habitat e il consumo di suolo sono la maggior causa di perdita di biodiversità) per più generazioni, occorrerebbe che il governo fornisca, in accordo con la Convenzione Aarhus, un documento circostanziato indipendente e peer reviewed che dimostri la credibilità del suo piano di salvare il pianeta da un proclamato riscaldamento globale, in particolare in assenza di misure correlate dalle altre nazioni industrializzate e di altre misure di contenimento delle pratiche dannose per l'ambiente – pesticidi uso irresponsabile di biomassa e patrimonio forestale, pesticidi, alterazione di suolo,... D'altronde il progressivo abbandono del settore dell'agricoltura a favore del settore della produzione di energia presenta a priori un rischio strategico. Si chiede anche se è normale che gran parte dei soldi pubblici stanziati dal PNRR finiranno nelle mani di società straniere e non di società e imprese Italiane.

Riscontro:

L'Unione Europea ha svolto fin dal 1990 un ruolo guida a livello globale per contrastare i cambiamenti climatici. A tale scopo sono state adottate politiche per la riduzione delle emissioni di gas-serra e l'aumento dell'efficienza delle industrie energetiche e dei consumi.

L'adesione al Protocollo di Kyoto (PK) è stato il primo passo verso la riduzione delle emissioni di gas-serra. Nel 1998 sono stati stabiliti gli obiettivi di riduzione delle emissioni per i 15 Stati membri che allora facevano parte dell'Unione Europea per raggiungere l'obiettivo comune di riduzione dell'8% rispetto ai livelli del 1990. Le politiche per la riduzione delle emissioni si collocano in un contesto normativo molto ampio che prevede, tra le diverse misure, l'impiego delle migliori tecnologie disponibili nei processi industriali, la liberalizzazione del mercato e l'uso efficiente dell'energia, **lo sviluppo delle fonti rinnovabili** e delle fonti a basse emissioni nel settore energetico, la riduzione dei consumi di carburante per i trasporti, la coltivazione di biomasse energetiche in agricoltura, l'adeguamento delle politiche dei rifiuti, gli usi del suolo e la coltivazione delle foreste per l'assorbimento delle emissioni di CO₂.

Per il periodo 2013-2020 l'UE ha adottato il Pacchetto Clima e Energia (*Integrated Energy and Climate Change Package, IECCP*). L'IECCP impegna gli Stati membri dell'Unione Europea a conseguire entro il 2020 i seguenti obiettivi:

- produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 20% dei consumi energetici e utilizzo di biocombustibili pari al 10% nei trasporti;
- riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 20% rispetto al 1990;
- riduzione dei consumi energetici del 20% rispetto allo scenario base da raggiungere migliorando l'efficienza energetica.

Di recente la Commissione Europea ha proposto nuovi obiettivi di riduzione delle emissioni atmosferiche da raggiungere entro il 2030. Gli obiettivi devono essere raggiunti per mantenere il proposito di riduzione delle emissioni di gas-serra a livello europeo di almeno 80% entro il 2050 rispetto al 1990. Gli obiettivi fissati dalla Commissione per il 2030 prevedono una riduzione delle emissioni totali del 40% rispetto al 1990, l'aumento dell'energia da fonti rinnovabili al 27% del consumo finale e il risparmio del 30% di energia attraverso l'aumento dell'efficienza energetica.

Il meccanismo di governance delineato in sede UE, prevede che ciascuno Stato membro sia chiamato a contribuire al raggiungimento degli obiettivi comuni attraverso la fissazione di propri target 2030. A tale fine i PNIEC coprono periodi di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030.

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) è stato pubblicato nella versione definitiva in data 21 gennaio 2020 dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e costituisce, di fatto, un aggiornamento rispetto a quanto previsto nella Strategia Energetica Nazionale (SEN). Infatti, il PNIEC è un documento vincolante e dunque, una volta definiti gli obiettivi, non sarà possibile effettuare deviazioni dal percorso tracciato.

Tra gli obiettivi generali perseguiti dall'Italia vi è l'accompagnamento dell'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità delle forniture - comprese quelle per l'accumulo di lungo periodo dell'energia rinnovabile e affinché favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni di carbonio.

Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. Il Piano attua le direttive europee che fissano al 2030 gli obiettivi di diminuzione delle emissioni di gas a effetto serra.

L'Italia si è dunque posta l'obiettivo di coprire, nel 2030, il 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili delineando un percorso di crescita sostenibile con la piena integrazione nel sistema.

Nello specifico caso del settore eolico, al 2030 è previsto un incremento della potenza installata di circa 8,4 GW rispetto all'installato a fine 2020 (Fonte: Dati Statistici Terna). In aggiunta, in termini di energia prodotta da impianti eolici, è stimato un incremento del 123%.

Il PNRR introduce importanti innovazioni normative proprio per accelerare le procedure amministrative al fine di raggiungere gli obiettivi del PNRR e del PNIEC, soprattutto per la parte relativa **alla transizione energetica**.

Assodato che la Strategia Energetica Europea e Nazionale è di contrastare il cambiamento climatico, attraverso la riduzione della combustione di combustibili fossili per la produzione di energia, il riscaldamento e i trasporti, che è tra le attività che rilasciano grandi quantità di gas a effetto serra, si riportano anche i risultati di uno studio, a cui ha collaborato ENEA, che evidenzia come gli effetti degli impianti eolici sul clima siano molto limitati.

Diversi studi recenti avevano infatti mostrato come la presenza di grandi parchi eolici potesse modificare la circolazione atmosferica, assieme a temperatura e precipitazioni. Inoltre, nei pressi di parchi eolici è stato osservato un aumento significativo della temperatura, in particolare durante la notte, quando la turbolenza prodotta dai parchi impedisce la creazione di strati di aria fredda vicino al suolo.

In realtà, tali effetti sono molto limitati, ha rilevato uno studio pubblicato oggi da Nature Communications e condotto da ricercatori del CEA (Ente francese per l'energia atomica e le energie alternative), del CNRS (Centro nazionale della ricerca scientifica, la più grande organizzazione pubblica del genere in Francia) e dell'Università di Versailles, in collaborazione con ENEA e INERIS (l'Istituto nazionale che si occupa di impatto ambientale e dei rischi derivanti dal settore industriale in Francia).

A questa conclusione si è arrivati utilizzando modelli climatici regionali in Europa che includono gli effetti di impianti eolici attualmente in servizio e quelli previsti nei prossimi 20 anni.

Si è trattato del primo studio del genere a livello europeo che ha quantificato in uno scenario realistico gli effetti sul clima derivanti dall'energia eolica. Questo studio confronta delle simulazioni climatiche fatte con e senza la presenza al suolo dei parchi eolici e mostra differenze medie di temperatura molto piccole, attorno a 0,3°C, con differenze significative solo in inverno. Lo studio mostra come queste differenze siano dovute in parte al sovrapporsi di effetti locali nella regione più interessata dalla presenza di parchi eolici e una lieve rotazione del vento proveniente da ovest.

[...] Si nota che gli aerogeneratori del progetto eolico "Montarzo" interessano (saranno visibili):

1. Dal sito UNESCO della necropoli Monterozzi. Gli aerogeneratori dei Parchi Eolici da Canino e Tuscania, alle creste intorno al lago di Bolsena sono o saranno gli unici elementi moderni (industriali) a deturpare un panorama di valore storico inestimabile (l'entroterra

Etrusco). Creeranno un effetto selva con i 3 impianti esistenti (per ora relativamente congruenti e distanti tra di loro). Vedere [http://www.exploretuscia.com/aerogeneratorinella-tuscia/] per foto e (https://youtu.be/mwrd_HfHNPo) per video dal belvedere della

Necropoli verso gli aerogeneratori di Arlena/Tessennano e l'entroterra "Etrusco" - il territorio pianeggiante che si trova tra Tuscania e il monte Canino.

2. i monumenti storici di "notorietà internazionale" della città di Tuscania ma non solo: le chiese di San Pietro e Santa Maria, e il rudere del castello del Rivellino nonché il centro storico di Tuscania con la cinta muraria medievale. Vedere [http://www.exploretuscia.com/aerogeneratori-nella-tuscia/] di cui la foto simulazione (prima e dopo) con inserimento degli aerogeneratori A07 ad A11 di un altro progetto eolico sul comune di Tuscania.

3. i monumenti storici di "notorietà internazionale" del parco di Vulci [http://www.exploretuscia.com/aerogeneratori-nella-tuscia/]

4. Aerogeneratori di tali dimensioni in un territorio pianeggiante nella sua parte "centrale" come la Provincia di Viterbo saranno per essenza impattanti su tutta una serie di coni visivi che includono elementi architettonici o archeologici e paesaggistici di valore.

Riscontro:

1. Il sito Unesco della Necropoli Monterozzi, ubicato nel Comune di Tarquinia, dista circa **45km** dall'aerogeneratore più prossimo dell'impianto eolico in progetto. È abbastanza evidente come si possa ritenere trascurabile la visibilità del Progetto in questione a tale distanza. A tal proposito, si richiamano alcuni riferimenti, utili a capire l'estensione entro cui si può ritenere significativo l'impatto sul paesaggio.

Secondo quanto riportato dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010) l'analisi di intervisibilità deve essere condotta su un'area pari a non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, ossia, nel caso specifico, deve essere pari a 10km (altezza complessiva massima 200m → 200 m x 50 = 10.000m).

Secondo le "Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale – Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica" per la valutazione dell'impatto visivo, in generale è sufficiente considerare un limite pari a 20 km. Il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5.8 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 m. Considerato che il diametro in corrispondenza della navicella generalmente non supera i 3 m di diametro, si può ritenere che a 20 km l'aerogeneratore ha una scarsa visibilità ad occhio nudo e conseguentemente che l'impatto visivo prodotto è sensibilmente ridotto. Da uno studio del 2002 dell'università di Newcastle si è potuto constatare che per turbine dell'altezza totale fino ad 85 m alla distanza di 10 km non è più possibile vedere i dettagli della navicella e che i movimenti delle pale sono visibili fino ad una distanza di 15 km. Lo studio riporta inoltre che un osservatore generalmente non percepisce il movimento delle pale per distanze maggiori di 10 km. Pertanto tali linee guida suggeriscono la redazione della mappa di intervisibilità teorica fino ad una distanza limite di 20 km; mentre per la parte di valutazione dell'impatto si ritiene ragionevole dividere questa zona in due fasce, la prima fino ad una distanza di 10 km e la seconda fino ad una distanza di 15 km.

Ciò detto, il sito citato è al di fuori dell'area di influenza potenziale del Progetto, definita seguendo le Linee Guida ad oggi presenti come riferimento per la progettazione e valutazione paesaggistica.

2. La Città di Tuscania dista **oltre 25km** dall'aerogeneratore più prossimo dell'impianto eolico in progetto. In virtù di quanto evidenziato al punto precedente, è abbastanza evidente come si possa ritenere trascurabile la visibilità del Progetto in questione a tale distanza.

Si rimanda inoltre a fotoinserti di un altro progetto, la cui compatibilità paesaggistica non è pertinente con l'analisi del Progetto in esame, distante oltre 25km.

3. Il Parco Vulci dista circa **30km** dall'aerogeneratore più prossimo dell'impianto eolico in progetto. In virtù di quanto evidenziato al punto 1., è abbastanza evidente come si possa ritenere trascurabile la visibilità del Progetto in questione a tale distanza.

4. A fronte dell'osservazione di carattere generale, si evidenzia che l'analisi della visibilità del Progetto è stata adeguatamente trattata nell'ambito della Relazione Paesaggistica, a cui si rimanda: 224304_D_R_0280 Relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005. In particolare, è stata dapprima redatta la mappa di intervisibilità teorica nell'area vasta, che consente di appurare la visibilità di un impianto eolico, ossia consente di vedere graficamente quanti aerogeneratori sono visibili da una determinata porzione di territorio. Dopodiché, sono stati scelti dei punti sensibili, laddove la visibilità teorica era maggiore, per valutare l'impatto sul paesaggio, tramite i fotoinserimenti e dei parametri euristici. Sono stati individuati dei punti sensibili, quali i beni tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, del Codice, ovvero le "aree tutelate per legge", le strade di interesse paesaggistico o storico culturale o ancora luoghi di normale fruizione, dai quali si può godere del paesaggio in esame. A valle di ciò, si è quantificato l'impatto, tenuto conto sia del valore del contesto paesaggistico sia della visibilità dell'area in esame.

[...] Il progetto eolico "Montarzo" sembra in contrasto con le raccomandazioni del nuovo Piano Energetico Regionale del Lazio (PER) che non prevede la realizzazione di impianti eolici di grandi dimensioni.

PER Lazio, Documenti VAS, Rapporto Ambientale, Allegato I, p. 9: Nell'Area Funzionale FER/eo1, si prevede, nel lungo termine, di approfondire l'opportunità dell'eolico off-shore.

PER Lazio, Documenti VAS, Rapporto Ambientale, Allegato I, p. 12:

Nell'Area Funzionale FER/eo2, il Piano prevede soltanto "l'utilizzo ragionato del Mini Eolico e diffusione del Micro eolico, con lo sviluppo di impianti eolici di potenza molto contenuta e ben distante per altezze e dimensioni da quelli industriali, con aerogeneratori di massimo 50 kW di potenza con altezze inferiori ai 50 m, e del "micro eolico" per usi domestici installabile anche sui tetti delle case o su pali da altezza comunque limitata.

L'esclusione su terra ferma di aerogeneratori di grandi dimensioni (altezza superiore ai 50 m) è in chiaro contrasto con il progetto proposto.

PER Lazio Parte 3, p. 23 :

Principali proposte di intervento e raccomandazioni – eolico

Stante il potenziale eolico regionale limitato per le caratteristiche proprie del territorio laziale ed il regime vincolistico derivante dagli impatti indotti, si possono ipotizzare principalmente le seguenti strategie di intervento:

- possibilità dal 2030 di realizzare parchi eolici off-shore;*
- ricorso a piccole installazioni con impianti mini eolico (< 50 kW), in aree già degradate da attività antropiche e libere da vincoli con un'altezza media inferiore ai 50m, a servizio di aree industriali se ovviamente dotate di idonea disponibilità della fonte;*
- diffusione del "micro-eolico" (< 1 kW) in conformità alla normativa vigente per la costruzione e esercizio di tali impianti.*

Riscontro:

Nel Lazio l'energia eolica ha avuto nel 2019 una potenza installata di eolico onshore di circa 71.9 MW; per quanto riguarda il potenziale tecnico del Lazio, l'ANEV ha stimato a 750 MW il valore potenza eolica onshore installabile (PER 595/2022). Il Piano Energetico Regionale ha formulato una ipotesi più conservativa tralasciando le aree che potrebbero portare a rese energetiche medio-basse e le aree potenzialmente utili ma interessate da vincoli. Pertanto, sulla base di queste considerazioni il PER prevede nel Lazio un potenziale tecnico-economico per eolico onshore caratterizzato da una potenza installata di 140 MW.

Come riscontrabile al paragrafo 3.1.4 dell'Allegato 3 – Parte 3 alla DGR 595/2022, emerge una difficoltà nel realizzare impianti eolici onshore date le caratteristiche del territorio regionale anche da un punto di vista vincolistico. Tuttavia, l'impianto eolico in esame, come emerso dai documenti presentati, non interessa immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art.134, co.1, lett. a) e art.136 del D. Lgs. 42/2004), aree tutelate per legge (art.134, co.1, lett. b) e art.142, co.1, del D. Lgs. 42/2004) ed il patrimonio identitario regionale (art.134, co.1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004). Pertanto l'intervento sarà realizzato in aree non gravate da vincoli, assecondando per quanto più possibile l'andamento delle principali geometrie del territorio allo scopo di non frammentare e dividere disegni territoriali consolidati.

[...] Secondo L'ALLEGATO 4 della Gazzetta Ufficiale (punti 14.9, 16.3 e 16.5) - IMPIANTI EOLICI: ELEMENTI PER IL CORRETTO INSERIMENTO NEL PAESAGGIO E SUL TERRITORIO

https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=1&art.versione=1&art.codiceR edazionale=10A11230&art.dataPubblicazioneGazzetta=2010-09-

[18&art.idGruppo=0&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=5](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=1&art.versione=1&art.codiceR edazionale=10A11230&art.dataPubblicazioneGazzetta=2010-09-18&art.idGruppo=0&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=5));

"Le analisi debbono non solo definire l'area di visibilità dell'impianto, ma anche il modo in cui l'impianto viene percepito all'interno del bacino visivo.

Le analisi visive debbono inoltre tener in opportuna considerazione gli effetti cumulativi derivanti dalla compresenza di più impianti. Tali effetti possono derivare dalla co-visibilità, dagli effetti sequenziali o dalla reiterazione." [...]

Riscontro:

La Regione Lazio non si è dotata di indirizzi veri e propri per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione da fonti rinnovabili. Tuttavia, nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, si è proceduto all'individuazione di un Dominio dell'impatto cumulativo, costituito dal novero degli impianti che determinano impatti cumulativi unitamente a quello di progetto.

Secondo quanto riportato dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010) l'analisi dell'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi ad un singolo parco eolico o a parchi eolici adiacenti deve essere condotta su un'area pari a non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, ossia, nel caso specifico, deve essere pari a 10 km (altezza massima dell'aerogeneratore 200m → 200 m x 50 = 10.000m). **All'interno della zona di visibilità teorica non si riscontra la presenza di impianti eolici, da cumulare al Progetto in esame.**

Per le altre tipologie di impianti, quali il fotovoltaico, si precisa che quest'ultimi ha un ridotto sviluppo verticale, ma si caratterizzano per una notevole occupazione di suolo. Non a caso, seguendo il modus operandi della Regione Puglia (Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER – D.D. 162/2014), l'impatto cumulativo tra impianto eolico ed impianto fotovoltaico viene trattato solo con riferimento alla componente suolo e sottosuolo e non anche alla componente paesaggio.

Pertanto, non si sono rilevati altri impianti da cumularsi al Progetto in esame per la componente paesaggistica.

[...] la presenza, sui comuni interessati di case e strutture accatastate come "abitazioni" in un raggio di due chilometri degli aerogeneratori progettati.

Considerato gli allegati [<http://www.exploretuscia.com/landscapes-and-turbines/>] che espongono serie criticità e domande sull'argomento della salute (psicologica principalmente) e del danno erariale [<http://www.exploretuscia.com/landscapes-and-turbines/>]. Considerato che ormai sono accertati i benefici del paesaggio naturale sulla salute psichica [<http://www.exploretuscia.com/paesaggio-e-salute/>] Considerato i numerosi documenti e studi che invitano a considerare il consumo di suolo e la frammentazione dell'habitat come un problema prioritario [<http://www.exploretuscia.com/landscapes-and-turbines/>].

Considerato dati statistici relativi alla manutenzione e alla sicurezza stessa degli aerogeneratori industriali e l'inadeguatezza del capitale sociale della società proponente come visibile sull'Avviso al pubblico (03/08/2020) del progetto (elaborato MATTM/2020/61059) nei confronti di potenziali danni causati durante l'uso o in caso di fallimento o mancato ripristino dei terreni alterati da aerogeneratori e infrastrutture – il danno ambientale, a cose o persone. [...]

Riscontro:

Con il D.M. dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010 n. 219) sono state approvate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". Nell'Allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento

nel paesaggio e sul territorio" vengono discusse le Linee Guida per l'inserimento degli impianti nel territorio. Il pieno rispetto delle misure di mitigazione individuate dal proponente in conformità al suddetto allegato, costituisce un elemento di valutazione favorevole del Progetto. Tra queste misure di mitigazione, ve ne sono alcune da tener in considerazione nella configurazione del layout dell'impianto da realizzare. In particolare, le distanze di cui si è cercato di tener conto, compatibilmente con i vincoli ambientali, le strade esistenti, l'orografia, ..., sono riportate nell'elenco sintetizzato di seguito:

- Distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n).
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a).
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b).
- Distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett.a).

Pertanto, la presenza di case e strutture in un raggio di due chilometri non rappresenta un elemento di criticità, dato che lo stesso D.M. considera come misura di mitigazione l'ubicazione del Progetto ad una distanza minima di 200m da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate e di 1200m (6 volte l'altezza dell'aerogeneratore) dai centri abitati.

Con riferimento, infine, alla salute (psicologica principalmente), al consumo di suolo, al danno erariale vale la pena evidenziare che per il Progetto è stata condotta una Valutazione di Impatto Ambientale, con lo scopo di analizzare tutti gli impatti potenzialmente prevedibili, e, laddove possibile, mitigarli. Si ricorda che l'eolico è una fonte di energia già tecnologicamente matura e dalle enormi potenzialità. **Sempre più competitivo, occupa una quantità ridotta di suolo sviluppandosi in altezza, richiede poca manutenzione e si integra alla perfezione in un modello di economia circolare.**

[...] La Provincia di Viterbo ha ampiamente superato gli obiettivi di produzione di energia da fonti rinnovabili FER stabilite dal PNIEC e già nel 2019 raggiunto quasi il 100% (orami superati molto probabilmente dopo nuovi progetti come il fotovoltaico di Cipollaretta) della produzione da rinnovabili (856.1 GWh/anno da rinnovabili per 3GWh/anno da fonti tradizionali) [http://www.comunirinnovabili.it/wpcontent/uploads/2019/05/Dossier_qualenergi lazio2019prova.pdf] e che le direttive nazionali dicono che il peso della transizione energetica deve essere adeguatamente condiviso tra le 107 Province – e non da ca.1000ha passare a più di 5000ha di fotovoltaico nella sola Tuscia.

Riscontro:

Dallo stesso Dossier richiamato, si evince quanto segue. **Il Piano Energetico Regionale si pone l'ambizioso obiettivo di potenziamento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. In rapporto ai soli consumi elettrici finali lordi, il Lazio era fermo al 14,2% rispetto al 35,5 % dell'Italia nel 2014, salito nel 2017 di appena un punto percentuale, raggiungendo il 15,3%. Il peso maggiore della produzione è stato affidato negli anni alle centrali termoelettriche. Quella di Civitavecchia rappresenta un forte criticità nel contesto energetico e ambientale regionale, sono 12 le centrali a carbone ancora in funzione in Italia, che seppur contribuendo a meno del 14% del fabbisogno italiano di energia elettrico costituiscono il 40% delle emissioni totali di carbonio del sistema elettrico nazionale. Servirà uno sforzo ulteriore per sostituire la potenza di questa centrale e proseguire verso un processo di decarbonizzazione che in altre regioni sembra proseguire con maggiore velocità ed incisività. L'installazione di impianti FER deve costituire linea di investimento prioritaria all'interno delle politiche regionali energetiche ed ambientali, poiché occasione di rilancio economico con creazione di posti di lavoro nel più ampio contesto della green economy.**

Dall'elaborazione dei dati Terna al 2017 (in attesa di avere dati aggiornati), la produzione netta di energia elettrica complessiva nel Lazio al 2017 è di 20 039.1 GWh/anno di cui 3 132.1 GWh/anno da fonte rinnovabile, pari al 16% e 16 907 GWh/anno da fonte tradizionale pari all'84%. Tale produzione rinnovabile è dovuta principalmente al fotovoltaico e all'energia idrica, rispettivamente

con 1 721.8 GWh/anno e 683.3 GWh/anno che ricoprono circa il 77% della produzione totale. Il contributo rimanente dipende dall'eolico per 106.9 GWh/anno, pari al 3.3% del totale e dalle bioenergie per 620 GWh/anno per un 20. **La domanda di energia elettrica è superiore alla potenzialità di produzione regionale, per la quale si rende necessaria una quota di energia ceduta da altre regioni, per un totale di 3,4 TWh che fa scendere gli apporti percentuali reali dalle fonti rinnovabili ad un 2.9% per l'Idrica e un 7,8% all'Eolico e Fotovoltaico.**

È chiara, dunque, la necessità di ampliare la produzione di energia rinnovabile, ovviamente non a danno dell'ambiente. È per questo motivo che nella localizzazione del Progetto si è scelto un comune non dotato già di impianti eolici, un'area priva di vincoli ostativi ed è stata effettuata la compatibilità del Progetto dal punto di vista ambientale e paesaggistico, a cui si rimanda:

224304_D_R_0110 Studio di Impatto Ambientale

224304_D_R_0280 Relazione paesaggistica

[...] *Da un monte all'altro - separati da terreni pianeggianti - e dalla pianura verso i monti e viceversa. Cinque o sei rilievi circondano e delimitano l'ampio spazio pianeggiante che si estende dal Monte Canino ai monti Cimini e i monti della Tolfa e dai pendii del lago di Bolsena al mare. Praticamente un' ampio bacino che si estende dai rilievi della Toscana ai Vulcani dell'Alto Lazio: Bolsena, Cimini, Bracciano fino ai monti della Tolfa, e fino al Mar Tirreno. Alcuni monti isolati sui confini come il Monte Canino, Montebello, Monte Romano, Monte Panese, Monte Jugo, Montefiascone,... offrono punti panoramici di grande suggestività. Un paesaggio rievocativo di grande bellezza con grandi spazi di decine di chilometri incontaminati come illustrato su (<http://www.exploretuscia.com/il-paesaggio-della-tuscia-patrimonio-etrusco/>) [...]*

Riscontro:

Si ribadisce che, a fronte dell'osservazione di carattere generale, l'analisi della visibilità del Progetto è stata adeguatamente trattata nell'ambito della Relazione Paesaggistica, a cui si rimanda: 224304_D_R_0280 Relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005. Nella presente osservazione, si citano come punti panoramici di grande suggestività, a titolo esemplificativo, il Monte Canino, che dista però oltre 20km dal Progetto in esame, o ancora il Monte Panese distante oltre i 40km, localizzati, quindi, ben oltre l'area ritenuta significativa ai fini della valutazione dell'impatto paesaggistico. Si ricorda che all'aumentare della distanza dell'osservatore dall'impianto in esame diminuisce l'angolo di percezione e conseguentemente l'aerogeneratore verrà percepito con una minore altezza. **Si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo.**

CONCLUSIONI

Si ribadisce l'assenza di valutazione d'impatto ambientale sul cumulo dei progetti e sul cumulo delle opere di trasporto della corrente. Non è pensabile valutare uno per uno i progetti FER chiudendo gli occhi sull'impatto devastante che avrà tale cumulo di strutture industriali indipendentemente della loro estetica industriale come singole strutture. La Provincia di Viterbo è un territorio di grande pregio paesaggistico, storico e naturale. Spesso i piani regolatori non hanno creato i necessari vincoli per tutelare un territorio così eccezionale - il paesaggio Etrusco - e lo hanno lasciato in pasto ai speculatori. Una politica irrazionale di transizione ecologica che sembra guidata da schemi ideologici di tipo binari non prendere in considerazione una pletora di strumenti che abbiamo a disposizione per una transizione ecologica coerente.

Oltre all'aspetto paesaggistico e alle criticità di un consumo di suolo senza precedente - l'esplosione delle FER nella Tuscia -, le criticità più preoccupanti sono quelle legate a potenziali impatti climatici di selve di aerogeneratori industriali di grandi dimensioni come suggerito dagli articoli nell'[Allegato 3].

Appare molto chiaro che, in tale contesto naturale e paesaggistico/ambientale (l'area del progetto, ma anche dell'intera Tuscia), che contribuisce già ampiamente alla produzione energetica da FER, la creazione di nuove strutture industriali per la produzione di energia alternativa sia un controsenso. L'energia GREEN distrugge il GREEN! Esistono molte soluzioni per produrre energia da fonti alternative o per agire sulla questione della CO2, e la produzione di energia alternativa non si deve fare al discapito dell'ambiente. Or nella Tuscia assisteremo ad un vero disastro ambientale dovessero realizzarsi tutti i progetti autorizzati dalla Regione.

Riscontro:

L'Unione Europea ha svolto fin dal 1990 un ruolo guida a livello globale per contrastare i cambiamenti climatici. A tale scopo sono state adottate politiche per la riduzione delle emissioni di gas-serra e l'aumento dell'efficienza delle industrie energetiche e dei consumi.

Di recente la Commissione Europea ha proposto nuovi obiettivi di riduzione delle emissioni atmosferiche da raggiungere entro il 2030. Gli obiettivi devono essere raggiunti per mantenere il proposito di riduzione delle emissioni di gas-serra a livello europeo di almeno 80% entro il 2050 rispetto al 1990. Gli obiettivi fissati dalla Commissione per il 2030 prevedono una riduzione delle emissioni totali del 40% rispetto al 1990, l'aumento dell'energia da fonti rinnovabili al 27% del consumo finale e il risparmio del 30% di energia attraverso l'aumento dell'efficienza energetica.

L'Italia si è posta l'obiettivo di coprire, nel 2030, il 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili delineando un percorso di crescita sostenibile con la piena integrazione nel sistema.

Nello specifico caso del settore eolico, al 2030 è previsto un incremento della potenza installata di circa 8,4 GW rispetto all'installato a fine 2020 (Fonte: Dati Statistici Terna). In aggiunta, in termini di energia prodotta da impianti eolici, è stimato un incremento del 123%.

Il PNRR introduce importanti innovazioni normative proprio per **accelerare le procedure amministrative al fine di raggiungere gli obiettivi del PNRR e del PNIEC, soprattutto per la parte relativa alla transizione energetica.**

Assodato che la Strategia Energetica Europea e Nazionale è di contrastare il cambiamento climatico, attraverso la riduzione della combustione di combustibili fossili per la produzione di energia, il riscaldamento e i trasporti, che è tra le attività che rilasciano grandi quantità di gas a effetto serra, si riportano anche i risultati di uno studio, a cui ha collaborato ENEA, che evidenzia **come gli effetti degli impianti eolici sul clima siano molto limitati.**

Diversi studi recenti avevano infatti mostrato come la presenza di grandi parchi eolici potesse modificare la circolazione atmosferica, assieme a temperatura e precipitazioni. Inoltre, nei pressi di parchi eolici è stato osservato un aumento significativo della temperatura, in particolare durante la notte, quando la turbolenza prodotta dai parchi impedisce la creazione di strati di aria fredda vicino al suolo.

In realtà, tali effetti sono molto limitati, ha rilevato uno studio pubblicato oggi da Nature Communications e condotto da ricercatori del CEA (Ente francese per l'energia atomica e le energie alternative), del CNRS (Centro nazionale della ricerca scientifica, la più grande organizzazione pubblica del genere in Francia) e dell'Università di Versailles, in collaborazione con ENEA e INERIS (l'Istituto nazionale che si occupa di impatto ambientale e dei rischi derivanti dal settore industriale in Francia).

Il Piano Energetico della Regione Lazio, in coerenza con la politica europea e nazionale, si pone l'ambizioso obiettivo di potenziamento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. In rapporto ai soli consumi elettrici finali lordi, il Lazio era fermo al 14,2% rispetto al 35,5 % dell'Italia nel 2014, salito nel 2017 di appena un punto percentuale, raggiungendo il 15,3%. Il peso maggiore della produzione è stato affidato negli anni alle centrali termoelettriche. Quella di Civitavecchia rappresenta un forte criticità nel contesto energetico e ambientale regionale, sono 12 le centrali a carbone ancora in funzione in Italia, che seppur contribuendo a meno del 14% del fabbisogno italiano di energia elettrico costituiscono il 40% delle emissioni totali di carbonio del sistema elettrico nazionale. Servirà uno sforzo ulteriore per sostituire la potenza di questa centrale e proseguire verso un processo di decarbonizzazione che in altre regioni sembra proseguire con maggiore velocità ed incisività. L'installazione di impianti FER deve costituire linea di investimento prioritaria all'interno delle politiche regionali energetiche ed ambientali, poiché occasione di rilancio economico con creazione di posti di lavoro nel più ampio contesto della green economy.

Dall'elaborazione dei dati Terna al 2017 (in attesa di avere dati aggiornati), la produzione netta di energia elettrica complessiva nel Lazio al 2017 è di 20 039.1 GWh/anno di cui 3 132.1 GWh/anno da fonte rinnovabile, pari al 16% e 16 907 GWh/anno da fonte tradizionale pari all'84%. Tale produzione rinnovabile è dovuta principalmente al fotovoltaico e all'energia idrica, rispettivamente con 1 721.8 GWh/anno e 683.3 GWh/anno che ricoprono circa il 77% della produzione totale. Il contributo rimanente dipende

dall'eolico per 106.9 GWh/anno, pari al 3.3% del totale e dalle bioenergie per 620 GWh/anno per un 20. **La domanda di energia elettrica è superiore alla potenzialità di produzione regionale, per la quale si rende necessaria una quota di energia ceduta da altre regioni, per un totale di 3,4 TWh che fa scendere gli apporti percentuali reali dalle fonti rinnovabili ad un 2.9% per l'Idrica e un 7,8% all'Eolico e Fotovoltaico.**

È chiara, dunque, la necessità di ampliare la produzione di energia rinnovabile, ovviamente non a danno dell'ambiente. È per questo motivo che nella localizzazione del Progetto si è scelto un comune non dotato già di impianti eolici, un'area priva di vincoli ostativi ed è stata effettuata la compatibilità del Progetto dal punto di vista ambientale e paesaggistico, a cui si rimanda:

224304_D_R_0110 Studio di Impatto Ambientale

224304_D_R_0280 Relazione paesaggistica

Si ricorda che l'eolico è una fonte di energia già tecnologicamente matura e dalle enormi potenzialità. **Sempre più competitivo, occupa una quantità ridotta di suolo sviluppandosi in altezza, richiede poca manutenzione e si integra alla perfezione in un modello di economia circolare.**

Dal punto di vista visivo, si è precisato che **all'interno della zona di visibilità teorica non si riscontra la presenza di impianti eolici, da cumulare al Progetto in esame. Inoltre il Progetto risulta bene distante dai siti di grande pregio paesaggistico, citati, come il Sito Unesco della necropoli Monterozzi, i monumenti storici di "notorietà internazionale" della città di Tuscania...**

Pertanto, per il Progetto è stata condotta un'opportuna Valutazione di Impatto Ambientale, con lo scopo di analizzare tutti gli impatti potenzialmente prevedibili, e, laddove possibile, mitigarli. Da un'attenta analisi di valutazione degli impatti si evince quanto, comunque già noto, sia sostenibile complessivamente l'intervento proposto e compatibile con l'area di progetto. Gli impianti eolici non costituiscono di per sé effetti impattanti e deleteri per l'ambiente nell'area di impianto, anzi, in linea di massima portano benessere, opportunità e occupazione. La presenza dell'impianto potrà diventare persino un'attrattiva turistica se potenziata con accorgimenti opportuni, come l'organizzazione di visite guidate per scolaresche o gruppi, ai quali si mostrerà l'importanza delle energie rinnovabili ai fini di uno sviluppo sostenibile.

In ogni caso, le mitigazioni effettuate per componente consentiranno di diminuire gli impatti, seppur minimi, nelle varie azioni in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, al fine di garantire la protezione delle componenti ambientali.

