



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 98 del 7 Dicembre 2022

Progetto	<p><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR).</p> <p>ID_VIP: 7319</p>
Proponente	<p>RWE Renewables Italia S.r.l</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la Direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la Valutazione dell'Impatto Ambientale, nel seguito VIA, di taluni progetti pubblici e privati;
- la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, attuata con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- la Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 s.m.i. recante “*Norme in Materia Ambientale*” e, in particolare, la Parte seconda e relativi allegati;
- la Legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza Statale*”;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- la Delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “*Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 - “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;
- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*” e relativi decreti applicativi;
- la legge 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*” e relativi decreti applicativi;
- il decreto legge 11 novembre 2022, n. 173 recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*” pubblicato su G.U. n.264 del 11-11-2022, con cui all’Art. 4 si riporta che: “*Il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica*” nel seguito del presente parere si riporterà la nuova denominazione del Ministero già MITE con acronimo MASE.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

RICHIAMATE le norme settoriali in materia di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e, in particolare:

- il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili”;
- il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”;
- il D.M. 10 settembre 2010 recante “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”. pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219;
- il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e in particolare:

- l'art. 8, comma 2 bis, del citato Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 smi che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati nell'allegato I-bis al presente decreto, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i Decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245 e del 15 settembre 2022 n. 335 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022.

SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento cronologico del procedimento come segue:

- Data presentazione istanza: 11/08/2021;
- Data Richiesta perfezionamento della documentazione 11/11/2021
- Data avvio consultazione pubblica: 21/04/2022

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 20/07/2022
- Data di Richiesta integrazioni della Commissione: 04/08/2022
- Data avvio II consultazione pubblica, integrazioni: 19/09/2022
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico, II consultazione: 04/10/2022;
- Data ricezione Integrazioni volontari e relative al progetto ripubblicato: 29/09/2022;
- Data III pubblicazione Integrazioni volontarie: 05/10/2022;
- Termine presentazioni Osservazioni del Pubblico, III pubblicazione: 20/10/2022.

ed in particolare in merito al procedimento si segnala:

- con nota del 05/08/2021, acquisita il 11/08/2021 con prot. n. MATTM 88754, perfezionata in ultimo con nota prot. 1520-2021-51-6-P del 25/11/2021 acquisita con prot. MATTM/132198 del 26/11/2021, la RWE Renewables Italia S.r.l, ha presentato istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale, comprensiva della Relazione di incidenza Appropriata, di secondo Livello, e della verifica di conformità del Piano Preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, giusta procedibilità Prot. 48979 del 21/04/2022 al Prot MASE/CTVA 2470 in pari data, si dava avvio alla prima consultazione pubblica conclusasi in data 20/07/2022;
- a seguito di Convocazione a mezzo nota Prot. MASE/CTVA Prot. 3044 del 17/05/2022, il Proponente veniva audito a mezzo videoconferenza registrata su piattaforma ministeriale in data 31/05/2022;
- con nota del Ministero della Cultura con nota Prot. MiC 22722 del 15/06/2022, acquisita in pari data con Prot. MASE 7506, venivano richieste integrazioni in merito al progetto presentato;
- a mezzo nota acquisita al Protocollo MASE con il numero 59047 del 12/05/2022, la Regione Lazio comunicava il proprio interesse Regionale per la Pratica in esame;
- la Regione Umbria con propria nota prot. acquisita al Prot. MASE 0072049 del 09/06/2022, richiedeva integrazioni per l'espressione del proprio parere;
- con nota Prot. 5555 del 04/08/2022, la Commissione Tecnica PNRR-PNEC richiedeva integrazioni e chiarimenti al Proponente in merito alla documentazione depositata a corredo dell'istanza, richiamando anche quelle poste dal MIC e della Regione Umbria;
- con nota del giorno 05/08/2022, acquisita al prot. MASE 98800 in data 08/08/2022, il Proponente richiedeva, la proroga di 20 giorni prevista per la presentazione delle integrazioni richieste, proroga concessa con nota Prot. 101476 del 16/08/2022;
- con nota acquisita al protocollo MASE 111186 del 13/09/2022, il Proponente trasmetteva le proprie integrazioni a risposta di quelle formulate dalla Commissione, dal MiC e dalla Regione Umbria sopra riportate, pubblicate quindi sul portale istituzionale dedicato con scadenza per la presentazione delle osservazioni fissata al 04/10/2022;
- con nota acquisita al Prot. MASE con numero 7152 del 28/09/2022, il Proponente trasmetteva proprie integrazioni volontarie, pubblicate quindi sul portale istituzionale dedicato con scadenza per la presentazione delle osservazioni fissata al 20/10/2022;

RILEVATO che:

- con dalla già richiamata nota del 05/08/2021, acquisita il 11/08/2021 con prot. n. MATTM 88754, la RWE Renewables Italia S.r.l (d'ora innanzi Proponente) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006, come da ultimo modificato con D.Lgs 104/2017, istanza di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto, oggetto del presente parere;
- il progetto prevedeva inizialmente la realizzazione di un Parco Eolico denominato "PHOBOS", costituito da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR);

- il Progetto, si completa con la presentazione di Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo e Relazione paesaggistica;
- l’impianto proposto ricade in aree prossime a siti della rete “Natura 2000” pertanto il Proponente ha presentato lo Studio di incidenza appropriata (Secondo Livello);
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all’indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/7975> dell’autorità competente e che la Divisione, con nota prot. Prot. 48979 del 21/04/2022 al Prot MISE/CTVA 2470 di pari data, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;

CONSIDERATO che:

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell’art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico denominato “Phobos” composto da sette aerogeneratori ubicati tra il territorio del comune di Castel Giorgio ed il territorio del comune di Orvieto. Il parco è connesso alla rete elettrica nazionale attraverso un cavidotto interrato in Media Tensione collega tra loro gli aerogeneratori e poi gli stessi alla Cabina di Utenza di trasformazione 30/132 kV posta nelle immediate vicinanze della futura Stazione elettrica (SE) della RTN di proprietà TERNA S.p.a., da inserire in entra – esce sull’ elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Roma Nord - Pian della Speranza”;
- il progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del d. lgs.152/2006 relativo ai progetti del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), al punto 1.2.1 denominato “Nuovi impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili” e nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del medesimo d. lgs. n. 152 al punto 2, denominato “Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30MW”
- per il progetto in questione, il Proponente ha presentato la seguente documentazione:
 - ✓ Studio di Impatto Ambientale
 - ✓ Relazione di Incidenza
 - ✓ Relazioni specialistiche
 - ✓ Allegati progettuali
 - ✓ Sintesi non tecnica
 - ✓ Relazione Paesaggistica
 - ✓ Piano Preliminare d’Utilizzo Terre e Rocce da Scavo

CONSIDERATO che:

- il valore dichiarato delle opere di progetto, pari a € 42.642.935,07, con oneri pari a € 23.484,07, visto il capitolato e sulla base dell’attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell’art. 13 del DM 361/2021;
- il valore economico dell’opera è superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

TENUTO conto che:

- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 21/04/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata in ultimo, a seguito anche di pubblicazione delle integrazioni, per il 20/10/2022 sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006, di cui si è tenuto conto nella tabella seguente:

N	Titolo	Codice elaborato	Data
A	Osservazioni AVV. Festa Emilio	MiTE-2022-0071317	08/06/22
B	Osservazioni ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS	MiTE-2022-0071821	09/06/22
C	Osservazioni Sig.ra Monica Tommasi	MiTE-2022-0071291	08/06/22
D	Osservazioni del Sig. Sauro Basili - Sindaco Comune di Allerona	MiTE-2022-0071660	08/06/22
E	Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa	MiTE-2022-0070477	07/06/22
F	Osservazioni Sig.ra CHIARA TIRACORRENDO	MiTE-2022-0071240	08/06/22
G	Osservazioni Sig.ra Monica Tommasi	MiTE-2022-0071980	09/06/22
H	Osservazioni dell'Associazione ITALIA NOSTRA ONLUS in data 08/06/2022	MiTE-2022-0071338	06/06/22
I	Osservazioni dell'Associazione Biodistretto Lago di Bolsena in data 07/06/2022	MiTE-2022-0071098	07/06/22
L	Osservazioni del Sig. Vittorio Fagioli in data 06/06/2022	MiTE-2022-0069866	06/06/22
M	Osservazioni dell'Associazione Lago di Bolsena OdV in data 08/06/2022	MiTE-2022-0071174	08/06/22
N	Osservazioni del Comune di Castel Giorgio in data 08/06/2021	MiTE-2022-0071302	08/06/22
O	Osservazioni del Comune di Castel Viscardo in data 08/06/2021	MiTE-2022-0071727	08/06/22
P	Osservazioni del Comune di Castel Viscardo in data 08/06/2021 (sostituisce la precedente)	MiTE-2022-0071731	08/06/22
Q	Osservazioni dell'Associazione CAI (CLUB ALPINO ITALIANO) in data 07/07/2022	MiTE-2022-0084569	07/07/22
R	Osservazioni della Sig.ra Monica Tommasi in data 19/07/2022	MiTE-2022-0090336	19/07/22
S	Osservazioni del Sig. Michele Alessandro in data 20/07/2022	MiTE-2022-0090525	20/07/22
T	Osservazioni del Comune di San Venanzo in data 08/06/2022	MiTE-2022-0071661	08/06/22
U	Osservazioni dei Sig.ri Rohrwachwer Reinhard + Giulietti Annalisa Tramite Studio Legale Festa in data 08/06/2022	MiTE-2022-0071234	08/06/22
V	Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in data 05/10/2022	MiTE-2022-0122083	05/10/22
Z	Osservazioni dei Sig.ri Rohrwachwer Reinhard + Giulietti Annalisa Tramite Studio Legale Festa in data 05/10/2022	MiTE-2022-0122085	05/10/22
AA	Osservazioni del Coordinamento Associazioni Orvietano, Tuscia e Lago di Bolsena in data 05/10/2022	MiTE-2022-0122086	05/10/22
AB	Osservazioni del Sig. Michele Alessandro in data 05/10/2022	MiTE-2022-0122087	05/10/22
AC	Osservazioni dei Sig.ri Rohrwachwer Reinhard + Giulietti Annalisa Tramite Studio Legale Festa in data 18/10/2022	MiTE-2022-0128955	18/10/22
AD	Osservazioni del Comune di Allerona in data 21/10/2022	MiTE-2022-0130897	21/10/22
AE	Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus + altri in data 21/10/2022	MiTE-2022-0130926	21/10/22
AF	Osservazioni del Comune di Castel Viscardo in data 21/10/2022	MiTE-2022-0130852	21/10/22

Tabella 1 – Dati delle Osservazioni

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- nella Tabella 2 sono sintetizzati i contenuti delle osservazioni e le pertinenti Considerazioni della Commissione, mentre il Proponente non ha presentato le controdeduzioni.

N	CONTENUTI OSSERVAZIONI/PARERI	CONTRODEDUZIONI	CONSIDERAZIONI COMMISSIONE
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area non idonea all'impianto eolico per la produzione di energia elettrica - Progetto in contrasto con la pianificazione elettrica della Regione Umbria. 2. Carenza e contraddittorietà delle valutazioni di impatto acustico e visivo - errata stima produzione annua energia. 3. Violazione D.L. 50 del 17/05/2022 (Decreto Aiuto) con riferimento all'art.20 D.Lgs 19972021, comma c) quater. 4. Carenza e superficialità dello studio Faunistico; 5. Violazione delle Disposizioni della direttiva Habitat – Genericità della Vinca. 6. Assenza di misure previste per evitare o prevenire gli impatti ambientali significativi negativi rischio di incidente, con particolare riferimento a sostanze e tecnologie impiegate. 7. Mancanza di misure di mitigazione aggiuntive e soluzioni alternative. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. In merito all'adeguatezza con programmazione Regionale Energetica si rimanda al SIA (doc. PEOS-S01-01-Studio-impatto-ambientale del 05/07/2021) paragrafo 4.4 "Normativa e Pianificazione Regionale di Settore" e successiva documentazione integrativa presentata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli edifici sono tutti oltre la Distanza minima prevista dal DM 10 settembre 2010. Per quelli abitati è stata calcolata dalla commissione la Gittata e verificato che nessun edificio si trovasse interno a tale area, comunque al riguardo si veda la Condizione 14 2. Gli impatti acustico e visivo sono stati valutati dalla Commissione tenendo in considerazione anche le integrazioni presentate e sono comunque oggetto delle Condizioni Ambientali n. 10 e 12. 3. L'istanza presentata dal Proponente è del 11/08/2021. 4. Lo studio è stato integrato dal Proponente a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione che lo ha Valutato prescrivendo il rispetto delle Condizioni Ambientali n. 3 e 4 cui si rimanda. 5. La Vinca è stata integrata su richiesta della Commissione che la ha valutata prescrivendo le Condizioni Ambientali n. 3 e 4. 6. Il SIA presentato è stato oggetto di revisione nelle integrazioni presentate e quindi Valutato dalla Commissione. Si rimanda al riguardo anche alla Condizioni Ambientali n. 2, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. 7. Le soluzioni alternative risultano presenti nel SIA come integrato e valutato dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano le Condizione Ambientale n.4.
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sito web del MITE: malfunzionamento e scarsa trasparenza. 2. Di carattere generale. 3. Mancato rispetto delle norme vigenti. 4. Paesaggio. 5. Impatto sugli aspetti archeologici. 6. Impatto sulla rete escursionistica. 7. Sulla produzione annuale dell'impianto industriale. 8. Alternativa zero. 9. Svalutazione beni immobili. 10. Impatto sull'avifauna. 11. Aspetti faunistici e Rete Natura 2000. 12. Su relazione agronomica. 13. Impatto trasporti. 14. Rendering. 15. Impatto Shadow Flickering e rischio collisione per rottura elementi rotanti. 16. Impatto Acustico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nulla; 2. Nulla 3. Nulla 4. Nulla 5. Nulla 6. Si rimanda alla specifica controdeduzione posta da Proponente a pagina 236 dell'elaborato integrativo "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 7. Si evidenzia, comunque la Controdeduzione del proponente a pag. 237 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 8. Si segnala, inoltre, la Controdeduzione del proponente a pag. 240 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 9. Si segnala, la Controdeduzione del proponente a pag. 243 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 10. Osservazione controdedotta a pag. 244 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 11. Osservazione controdedotta a pag. 245 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 12. Osservazione controdedotta a pag. 252 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 13. Osservazione controdedotta a pag. 252 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sito Web Ministeriale è stato oggetto di hackeraggio poi risolto, con relativo posticipo dei termini di pubblicazione per la consultazione. 2. Osservazione di Carattere generale non sito specifica, non di competenza della Commissione. 3. L'istanza presentata dal Proponente è del 11/08/2021. 4. In merito alla Componente è stata richiesta ottenuta e valutata dalla Commissione opportuna documentazione documentale. A riguardo si rimanda alla Condizione Ambientale n. 12. 5. Tematica di esclusiva pertinenza del MIC. Si segnala che comunque risulta presentata specifica documentazione integrativa al riguardo. 6. Tematica Valutata dalla Commissione nella Componente Paesaggio. 7. La producibilità è stata Valutata dalla Commissione anche sulla scorta della documentazione integrativa depositata. 8. Al riguardo la Commissione ha eseguito la Valutazione di Competenza. 9. Si faccia riferimento, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 10. 10. Si rimanda, alle Condizioni Ambientali n. 3 e 4. 11. La Vinca risulta oggetto di Integrazioni e Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alle Condizioni Ambientali n. 3 e 4. 12. Al riguardo la Commissione ha eseguito la Valutazione di Competenza, sulla scorta anche della documentazione integrativa prodotta. 13. Al riguardo la Commissione ha eseguito la Valutazione di Competenza, sulla scorta anche della documentazione integrativa prodotta, si rimanda alla Condizione Ambientale n. 4. 14. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alle Condizioni Ambientale n. 12. 15. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alle Condizioni Ambientali n. 13 e 14 16. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 10.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

N	CONTENUTI OSSERVAZIONI/PARERI	CONTRODEDUZIONI	CONSIDERAZIONI COMMISSIONE
		<p>rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".</p> <p>14. Osservazione controdedotta a pag. 253 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".</p> <p>15. Osservazione controdedotta a pag. 256 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".</p> <p>16. Osservazione controdedotta a pag. 260 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".</p>	
C	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine B "Osservazioni Associazione Amici della Terra Onlus", cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine B "Osservazioni Associazione Amici della Terra Onlus", cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine B "Osservazioni Associazione Amici della Terra Onlus", cui per brevità si rimanda.
D	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Il Comune di Allerona ricomprende per intero all'interno del suo territorio l'Area Naturale Protetta Selva di Meana e l'omonima ZSC IT (...)" 2. "Sono notevoli anche gli aspetti di carattere storico e paesaggistico (...)" 3. "La Realizzazione di quest'ultimo avverrebbe in pieno contrasto e contraddizione con le caratteristiche e le dinamiche di sviluppo del territorio, (...)" 4. "La particolare conformazione e collocazione geografica dell'altipiano dell'Alfina, determina una alta visibilità del parco eolico (...)" 5. "Inoltre anche il solo impianto proposto, come riportato nelle relazioni di analisi, ha una visibilità impattante dal territorio di Castel Viscardo (per il 60% del territorio da 1 a 5 aerogeneratori su un totale di 7) e (...)" 6. "Si rileva inoltre una sostanziale incongruenza tra le carte della visibilità proposte (PEOS_S02_04 e PEOS_S02_05) e lo studio sui fotoinserimenti (PEOS-S07-01) (...)" 7. "Ulteriore impatto è costituito dalla localizzazione di alcuni aerogeneratori (il n. 3, 5 e 6) s (...)" 8. "Il parco eolico interferisce poi pesantemente con i numerosi beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 presenti nella zona (...)" 9. "Esistono ulteriori beni di rilevante interesse archeologico all'interno del parco eolico in progetto, come Poggio Torrone, Podere Fattoraccio e le vie consolari (Traiana nova e Cassia antica) in Comune di Castel Giorgio, Vietena (con richiamo a Velzna, nome etrusco di Orvieto) e zona archeologica in Comune di Bolsena (...)" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservazione controdedotta a pag. 214 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". Componente 2. Osservazione controdedotta a pag. 214 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 3. Osservazione controdedotta a pag. 215 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 4. Osservazione controdedotta a pag. 216 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 5. Osservazione controdedotta a pag. 217 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 6. Osservazione controdedotta a pag. 217 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 7. Osservazione controdedotta a pag. 219 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 8. Osservazione controdedotta a pag. 220 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 9. Osservazione controdedotta a pag. 221 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 10. 2. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 12. 3. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 12. 4. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 12. 5. La distanza del più prossimo aerogeneratore dal centro abitato è tale da rendere la percezione del parco limitata Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 12. 6. Le mappe di intervisibilità sono ottenute per rappresentazione su grande scala e non possono rappresentare il dettaglio locale 7. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 12- 8. Vincolistica richiamata Valutata dalla Commissione. 9. Tematica di esclusiva pertinenza del MIC. Si segnala che comunque risulta presentata specifica documentazione integrativa al riguardo. 10. Competenza MIC
E	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carezza e superficialità dello Studio Faunistico. 2. Insufficiente discussione del rischio per la salute pubblica da rottura o distacco di una pala e da ribaltamento della turbina. 3. VINCA e Studio di Monitoraggio ornitologico estremamente carenti e falsati da un'analisi del tutto incompleta. 4. Incidenza su percorsi archeologici e paesaggistici. 5. Mancanza di proposte alternative. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservazione controdedotta a pag. 127 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022" 2. Osservazione controdedotta a pag. 128 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 3. Osservazione controdedotta a pag. 128 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischiata MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 4. Osservazione controdedotta a pag. 133 dell'elaborato "PEOS-S01.01- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Vinca risulta oggetto di Integrazioni e Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alle Condizioni Ambientali n. 3 e 4. 2. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizioni Ambientale n. 13. 3. La Vinca risulta oggetto di Integrazioni e Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alle Condizioni Ambientali n. 3 e 4. 4. Componente Valutata dalla Commissione. Si rimanda, inoltre, alla Condizione Ambientale n. 12. Parte Archeologica MIC cui si rimanda per esclusiva competenza. 5. Alternative risultano presenti nel SIA come integrato e valutato dalla Commissione.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

N	CONTENUTI OSSERVAZIONI/PARERI	CONTRODEDUZIONI	CONSIDERAZIONI COMMISSIONE
		SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". Osservazione controdedotta a pag. 145 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".	
F	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine D mosse dal "Comune di Allerona", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine D mosse dal "Comune di Allerona", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine D mosse dal "Comune di Allerona", a cui per brevità si rimanda.
G	1. "La media Valle del Paglia è caratterizzata da un elevato sistema di interesse naturalistico costituito da aree protette (...)"	1. Osservazione controdedotta a pag. 267 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".	1. La ZSC Valle Paglia si trova a circa 9 km di distanza dal parco. Essa è più prossima alla stazione elettrica, per la cui costruzione e per la costruzione del cavidotto, gli impatti, pur limitati, sono limitati alla fase di cantiere. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano le Condizioni Ambientali n.12.
H	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Il 15 dicembre 2021 è entrato in vigore il D.Lgs. 199/2021 di attuazione della Direttiva 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili che, all'art. 20, ha stabilito che entro il 15 giugno 2022 il MITE emanerà, con propri decreti, la disciplina statale sulla base della quale le Regioni procederanno ad individuare, nei successivi sei mesi, le aree del territorio idonee alla realizzazione degli impianti FER. (...)" 2. "La relazione archeologica di VAMIRGEOIND evidenzia la presenza nel territorio di Castel Giorgio, di tre necropoli principali (...)" 3. "Inoltre, nella documentazione è assente una indagine approfondita sugli effetti percepiti dagli escursionisti (...)" 4. "Incidenza con il paesaggio e il turismo - L'impianto proposto, come riportato nelle relazioni di analisi, ha una visibilità impattante, nel raggio di venti chilometri, per 30 comuni, in alcuni dei quali sarà visibile da una consistente parte del territorio (...)" 5. "Destinare l'altipiano dell'Alfina alla produzione di energia eolica significa contraddire gli investimenti fino ad oggi realizzati e pianificati in un'area a fortissima vocazione turistica (...)" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservazione controdedotta a pag. 86 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 2. Osservazione controdedotta a pag. 90 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 3. Osservazione controdedotta a pag. 92 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 4. Osservazione controdedotta a pag. 104 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 5. Osservazione controdedotta a pag. 106 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'istanza presentata dal Proponente è del 11/08/2021. 2. Tematica di esclusiva pertinenza del MIC. Si segnala che comunque risulta presentata specifica documentazione integrativa al riguardo. 3. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano le Condizioni Ambientali n.12. 4. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano le Condizioni Ambientali n.12. 5. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano le Condizioni Ambientali n.3 e 4.
I	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine E mosse dal "Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine E mosse dal "Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine E mosse dal "Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa", a cui per brevità si rimanda.
L	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Il 12/11/2015 fu fatto dalla dr.ssa Rosanna Ovidi, con incarico del 10/11/2015 da parte dei comuni di Castel Giorgio e Acquapendente e del Coordinamento associazioni Orvietano, Tuscia e Lago di Bolsena, sull'area geografica dell'istanza di permesso di ricerca di risorse geotermiche denominata Castel Giorgio Torre Alfina coincidente col Parco Eolico "Phobos" (...)" che ha evidenziato emergenze di rilievo archeologico. 2. "Vento - Nell'estate del 2021, in Europa, ha soffiato meno vento. Addirittura, in Gran Bretagna a marzo è stato toccato il più lungo periodo di bassa produzione di vento degli ultimi dieci anni (...)" 3. "Uccelli - Miliardi di uccelli migrano stagionalmente e la maggior parte lo fa di notte e si ferma durante il giorno per riposarsi e fare rifornimento, spesso in luoghi ad alto potenziale di energia eolica. Gli uccelli migratori sono particolarmente a rischio poiché si spostano attraverso quote più basse spazzate dalle pale delle turbine eoliche, nota come zona spazzata dal rotore, quando scendono e salgono dall'habitat di sosta. (...)" 4. "INCOMPATIBILITÀ CON IL PAESAGGIO DELL'ORVIETANO - Si legge nel DM 10 settembre 2010, a proposito del corretto inserimento degli impianti per la produzione di energia rinnovabile nel paesaggio, che "Le indicazioni sono riferite in particolare ai campi eolici e agli aerogeneratori in quanto costituiscono gli elementi di più incisiva intrusività". Orbene, l'evoluzione della tecnica nel campo eolico ha portato alla produzione di aerogeneratori di potenza e dimensioni sempre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservazione controdedotta a pag. 111 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 2. Osservazione controdedotta a pag. 112 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 3. Osservazione controdedotta a pag. 106 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 4. Osservazione controdedotta a pag. 119 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 5. Osservazione controdedotta a pag. 121 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tematica di esclusiva pertinenza del MIC, trattandosi di riferimento all'interesse archeologico. Si segnala che comunque risulta presentata specifica documentazione integrativa al riguardo. 2. Variazioni annuali del vento sono tenute in conto dal proponente che ha storicizzato i dati su 20 anni. Osservazione di Carattere generale non sito specifica, non di competenza della Commissione. 3. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito si vedano le Condizioni Ambientali n.3 e 4. 4. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano la Condizione Ambientale n.12. 5. Osservazione per lo più di Carattere generale non sito specifica, non di competenza della Commissione. In merito alla Compatibilità con la vincolistica e pianificazione territoriale componente valutata dalla Commissione.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

N	CONTENUTI OSSERVAZIONI/PARERI	CONTRODEDUZIONI	CONSIDERAZIONI COMMISSIONE
	<p>maggiori; con conseguenze sempre più impattanti. (...)"</p> <p>5. RAGIONI DI PUBBLICO INTERESSE - L'installazione dell'impianto eolico in oggetto non si presenta come "indifferibile e urgente" e "di pubblico interesse" (legge 9.01.91- n° 10, articolo 1 comma 10); (...).</p>		
M	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine E mosse dal "Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine E mosse dal "Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine E mosse dal "Osservazioni Associazione Bolsena Lago d'Europa", a cui per brevità si rimanda.
N	1. "L'area interessata dall'impianto eolico nel PRG del Comune di Orvieto ricade all'interno del Parco Culturale. Ai sensi dell'art. 43 delle NTA.S (Norme Tecniche di attuazione parte Strutturale): (...)"	1. Osservazione controdedotta a pag. 210 dell'elaborato "PEOS-S01.01-SIA aggiornamento ai sensi della rischista MITE nota n. 0005555 del 04.08.2022".	1. La compatibilità urbanistica non è oggetto di VIA.
O	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine F mosse dal "Comuni di Castel Giorgio e Orvieto (TR)", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine F mosse dal "Comuni di Castel Giorgio e Orvieto (TR)", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine F mosse dal "Comuni di Castel Giorgio e Orvieto (TR)", a cui per brevità si rimanda.
P	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine F mosse dal "Comuni di Castel Giorgio e Orvieto (TR)", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine F mosse dal "Comuni di Castel Giorgio e Orvieto (TR)", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine F mosse dal "Comuni di Castel Giorgio e Orvieto (TR)", a cui per brevità si rimanda.
Q	1. "appare del tutto improponibile la realizzazione del parco eolico PHOBOS in quanto fortemente impattante con uno degli itinerari più rilevanti e collaudati del territorio orvietano, quello denominato "TRAVERSATA DEI DUE LAGHI" (sentiero CAI n. 812) che collega il Trasimeno a Bolsena (...)". Inoltre si effettuano osservazioni in merito alla producibilità e aree della Rete Natura 2000.		1. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. Circa la Producibilità dell'impianto la tematica è stata trattata e verificata dalla Commissione. In merito si vedano le Condizioni Ambientali n. 3,4 e 12.
R	1. "Il presente testo è stato curato dal dott. Geologo Francesco Antonio Biondi Ex docente di Geopedologia all'Università della Tuscia 8 (...)"		1. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. Circa la Producibilità dell'impianto la tematica è stata trattata e verificata dalla Commissione. In merito si vedano le Condizioni Ambientali n. 1, 2,5 6, 7 8 e 9.
S	Trattasi delle Medesime osservazioni precedentemente Proposte nelle precedenti osservazioni.	Trattasi delle Medesime osservazioni precedentemente Proposte nelle precedenti osservazioni.	Trattasi delle Medesime osservazioni precedentemente Proposte nelle precedenti osservazioni.
T	1. "Contrasto con le caratteristiche di sviluppo territoriale (...)"		1. Componenti segnalate Valutate dalla Commissione. In merito alle mitigazioni oltre a quelle proposte si vedano la Condizione Ambientale n.12.
U	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda.	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda
V	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda	Trattasi delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda
Z	1. Si evidenziano rilievi in merito ad aspetti Pubblicistici, ovvero: a) "Nella Sezione "Pareri" compare l'unico parere della Provincia di Brescia (...) mentre non c'è traccia di altri eventuali pareri"; b) "Nei Documenti procedura di Valutazione Ambientale (PNIEC-PNRR)", il parere della Regione Umbria risulta privo degli allegati, sebbene ivi citati".		1. In merito ai richiamati aspetti pubblicistici la Commissione rileva che, in concomitanza con la predisposizione del parere: a) sul Sito istituzionale dedicato, per la pratica in esame non vi è la voce "Pareri" non essendo pervenuto alcuno all'attenzione della Commissione per la pratica in esame; b) Non è pervenuto alcun parere alla Commissione della Regione Umbria, ma unicamente una Richiesta d'integrazione documentale, di cui è stato interessato il proponente e il cui protocollo, per completezza, risulta richiamato nelle richieste d'integrazioni della Commissione.
AA	1. Trattasi per lo più, delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda. 2. In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in data 05/10/2022", a cui per brevità si rimanda. 3. Si segnalano anche aspetti relativi all'archeologia.		1. Trattasi per lo più, delle Medesime osservazioni Proposte nell'osservazione al numero d'ordine A mosse dal "AVV. Festa Emilio", a cui per brevità si rimanda. 2. In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in data 05/10/2022", a cui per brevità si rimanda. 3. In merito ad ulteriori aspetti si rimanda al MIC per quanto di specifica Competenza.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

N	CONTENUTI OSSERVAZIONI/PARERI	CONTRODEDUZIONI	CONSIDERAZIONI COMMISSIONE
AB	<ol style="list-style-type: none"> In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in data 05/10/2022", a cui per brevità si rimanda. Manca il Parere del Comune di Orvieto. Il Progetto Castel Sangiorgio-Orvieto non figura tra le VIA. 		<ol style="list-style-type: none"> In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in data 05/10/2022", a cui per brevità si rimanda. Agli atti trasmessi alla Commissione non risulta alcune parere del Comune di Orvieto. La Commissione non comprende a quale Progetto si faccia riferimento.
AC	<ol style="list-style-type: none"> In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in data 05/10/2022", a cui per brevità si rimanda. Precisazioni in merito all'inquadramento paesaggistico fornito dal Proponente. Si segnalano anche aspetti relativi all'archeologia. 	<ol style="list-style-type: none"> In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus. 	<ol style="list-style-type: none"> In merito agli aspetti Pubblicistici Segnalati si rinvia a quanto già evidenziato nell'osservazione al numero d'ordine Z "Osservazioni dell'Associazione Amici della Terra Onlus in In merito all'inserimento dell'opera nel Paesaggio, la Commissione ha esaminato la componente sulla scorta di tutta la documentazione presentata e non solo dei citati elaborati. In merito ad ulteriori aspetti si rimanda al MIC per quanto di specifica Competenza.
AD	<ol style="list-style-type: none"> Osservazioni in merito alla "Relazione Geologica, geomorfologica, Idrologica" presentata dal proponente. Omessa informazione ed Acquisizione dei Pareri della Regione Lazio e degli Enti locali Interessati dall'impianto Eolico; Sull'idoneità degli Studi di Impatto Acustico. 		<ol style="list-style-type: none"> Le Componenti risultano valutate dalla Commissione oltre che sulla scorta della relazione presentata anche su quelli integrativi trasmessi. Al riguardo sono State Poste le Condizioni Ambientali n. 1, 2, 4, 6, 7, 8 e 9 cui si rimanda. La Regione Lazio partecipa all'istruttoria del presente Progetto avendo manifestato il proprio interesse con nota acquisita Prot. MASE 59047 del 12/05/2022. In merito alla Componente segnalata è stata analizzata dalla Commissione anche sulla scorta della documentazione integrativa presentata e comunque è oggetto della Condizione Ambientale n. 10 cui si rimanda.
AE	<ol style="list-style-type: none"> Segnalazioni in merito a valutazioni di più Componenti Ambientali. 		<ol style="list-style-type: none"> In merito alle segnalazioni effettuate, la Commissione ha valutato le componenti sulla scorta di tutta la documentazione presentata ed integrativa ponendo tutte le Condizioni Ambientali cui per semplicità espositiva si rimanda.
AF	<ol style="list-style-type: none"> Il Comune conferma le osservazioni già trasmesse non soddisfatto dalle controdeduzioni mosse dal Proponente. Ritiene il progetto da rigettare in quanto privo di misure dirette sulla "ventosità". 		<ol style="list-style-type: none"> Non avendo addotto motivazioni specifiche al rigetto delle controdeduzioni, si rinvia a quanto già segnalato nella presente allo specifico punto. In merito alla producibilità dell'impianto la Commissione ha effettuato le proprie valutazioni anche sulla scorta della documentazione integrativa trasmessa e ha posto specifica Condizione Ambientale, la numero 2, cui per semplicità espositiva si rimanda. A tal riguardo si segnala inoltre che nello studio presentato è stata valutata l'incertezza nella stima della ventosità e, prima dell'installazione misurerà il vento con un anemometro di cui ha già richiesto autorizzazione per l'installazione.

DATO atto che:

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all'art. 22 del d. lgs.n.152/2006 e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del medesimo d. lgs. n. 152 e, tenuto conto, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

ACQUISITO:

Il parere Favorevole della Regione Lazio espresso con Determina Prot. G17113 del 05/12/2022 - proposta n. 51596 del 05/12/2022, che aveva manifestato il proprio interesse regionale e partecipato alle attività istruttorie;

CONSIDERATO E VALUTATO che,

con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata:

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l’obiettivo di decarbonizzazione che l’Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (phase out) gli impianti termoelettrici a carbone.

Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all’uso di combustibili fossili.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO



Figura 1: inquadramento geografico del progetto

Il progetto in esame, la cui collocazione geografica è descritta in Figura 1, prevede l’installazione di un parco eolico “Phobos” le cui caratteristiche sono sinteticamente riportate in Tabella 2.

aerogeneratori	n. aerogeneratori	7
	Potenza nominale singolo aerogeneratore	6 MW
	Modello aerogeneratore	Tipo Siemens Games 6.0-170
	diametro aerogeneratore	170 m
	Altezza del mozzo	115 m
	Diametro delle fondazioni	24,50 m
	Fondazione con pali	sì, in funzione delle analisi geologiche e geotecniche espletate in fase esecutiva
	Producibilità netta stimata	133,4 GWh/anno ovvero 3176 h/anno
	localizzazione	Castel Giorgio e Orvieto
elettrodotto interrato	lunghezza	Circa 23,3 km (di cui 12 km di vettoriamento)
	numero di attraversamenti del reticolo idrografico	20 interferenze con tombini idraulici da superare o con canale in lamiera metallica zincata o in TOC
	tensione	30 kV
	profondità minima di scavo	1 m (per i cavi in trincea)
	localizzazione	Castel Giorgio, Orvieto
cabina utente	localizzazione	Castel Giorgio
stazione elettrica	localizzazione	Castel Giorgio
	trasformatore	30/132 kV

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

stazione di consegna, inclusa nel progetto	localizzazione	Castel Giorgio (nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV, con configurazione finale evidenziata in Figura 1)
strade	lunghezza	circa 3,17 km di nuova realizzazione, circa 3,5 km da adeguare e circa 710 m di viabilità provvisoria
piazzole	dimensione della piazzola in fase di cantiere	Circa 4000 mq
	dimensione della piazzola in fase di esercizio	Circa 2000 mq

Tabella 2: tabella riassuntiva degli elementi caratteristici dell'impianto

Il parco eolico comprendente 7 aerogeneratori ubicati nel territorio di Castel Giorgio e Orvieto, le caratteristiche del parco e delle opere di connessione sono riportate in Tabella 2.

Il Proponente ha fornito le coordinate geografiche dei centri degli aerogeneratori come descritto in Tabella 3.

WTG N.	COORDINATE PIANE SISTEMA UTM WGS 84 - FUSO 33 NORD	
	EST	NORD
01	253.488,10	4.729.906,00
02	254.065,70	4.728.543,00
03	254.804,20	4.728.373,00
04	256.312,55	4.728.065,42
05	255.079,00	4.727.650,00
06	258.302,80	4.726.951,00
07	257.060,20	4.726.685,33

Tabella 3: Coordinate geografiche degli aerogeneratori

Ai soli fini della valutazione dell'impatto acustico¹, del calcolo della gittata² e dello Shadow Flickering³, il Proponente ha considerato l'uso di un aerogeneratore tipo Siemens Gamesa SG 6.0 – 170, con diametro di 170m, corda massima della pala di 4,5m e altezza del mozzo di 135m ma si riserva di poter scegliere un aerogeneratore equivalente in sede di progettazione esecutiva. La Commissione permette detta opzione di scelta a patto che venga soddisfatta la CONDIZIONE n. 1.

Il sito di installazione è nella parte occidentale della regione Umbria, al confine con il Lazio, nei pressi del Lago di Bolsena. Il sito interessato dalle opere è posto ad una quota altimetrica tra i 557 e gli 628 m.s.l.m.. I centri abitati più prossimi all'impianto hanno distanza da esso, rispettivamente, di circa 2,5 km per Bolsena, circa 8 km per Orvieto, circa 2,5 km per Castel Giorgio, e 3,7 km da Civita di Bagnoregio.

I sette aerogeneratori del parco eolico "Phobos" sono ubicati in parte nel territorio del comune di Castel Giorgio (WTG.01, WTG.02, WTG.03) ed in parte nel territorio del comune di Orvieto (WTG.04, WTG.05, WTG.06, WTG.07).

L'area del parco è caratterizzata dalla prossimità delle seguenti arterie stradali:

- Strada Regionale SR71 Umbro-Casentinese;
- Strada Statale SP54 Fabro-Chiusi;
- Strada Statale SR74 (ex strada statale 74 Maremmana (SS 74));
- ex S.P. 100 – Strada comunale delle Caccavelle;

che permettono un facile raggiungimento delle aree di cantiere anche per i trasporti eccezionali delle componenti delle turbine eoliche dall'area portuale di Napoli, dove si prevede lo stoccaggio degli aerogeneratori che raggiungeranno l'Italia via nave.

Le aree dei siti della Rete Natura 2000 in prossimità dell'impianto sono:

- la ZSC/ZPS IT6010008 Monti Vulsini a 2,3 km;
- la ZPS IT6010055 Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana a 3,2 km (in sovrapposizione con ZSC IT 6010007 - Lago di Bolsena e IBA 099 - Lago di Bolsena);
- la ZSC/ZPS IT6010009 Calanchi di Civita di Bagnoregio a 4,8 km.

Le distanze minime tra la sottostazione e le aree protette più vicine sono:

¹ PEOS-OC-11-0-impatto-acustico.pdf

² PEOS-OC-12-0-organi-rotanti.pdf

³ PEOS-OC-13-0-shadow-flickering.pdf

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- EUAP 073 - Riserva Naturale del Monte Rufeno;
- EUAP 094 - Monumento Naturale Bosco del Sasseto;
- ZSC-ZPS - IT6010002 - Bosco del Sasseto.

Il tempo necessario per la costruzione del parco eolico è di circa 16 mesi di cui i primi tre destinati alla progettazione esecutiva, alle indagini geognostiche e alle autorizzazioni sismiche. In fase di costruzione, l'occupazione di suolo è di circa 4000 mq ad aerogeneratore, ridotto a 2000 mq necessari per le operazioni di manutenzioni. Durante i lavori, è previsto l'uso di: n.2 escavatori idraulici, n.2 pale gommate, una perforatrice, una gru, n.2 betoniere, n. 2 camions per il trasporto dei materiali, un'autocisterna, una macchina di cantiere, n. 2 macchine per il trasporto del personale. Di essi il Proponente assicura l'uso con buone pratiche di cantiere e per cui ipotizza l'utilizzo contemporaneo di circa quattro di esse.

PRODUCIBILITÀ IMPIANTO

Il parco eolico Phobos è posizionato in un'area a velocità media del vento elevata. Nello Studio Anemologico⁴, presentato con l'istanza di VIA, il Proponente ha utilizzato un anemometro virtuale (con fonte ECMWF ERA-5) per determinare una velocità del vento media sugli aerogeneratori di circa 7,21 m/s e direzione principale del vento da Nord-Est. Ciò determina una produzione netta⁵ di **133,4 GWh/anno** ovvero **3176 h_{equivalenti}/anno**. A seguito della richiesta di integrazione della Commissione, il Proponente ha presentato una relazione sull'analisi di incertezza⁶ di tali dati, in cui ha validato le risultanze dell'anemometro virtuale con le misurazioni del vento effettuate presso altri due parchi eolici a 18 e 50 km dal parco in progetto e, a seguito anche della richiesta di consulenza di DNV per il servizio "Windicative", il Proponente ha stimato un nuovo valore medio della velocità del vento di 6,6 m/s all'altezza del mozzo.

La Commissione, benché conscia che un valore più basso della velocità del vento causerà una diminuzione della potenza rispetto a quanto prospettato, ritiene che la disponibilità del Proponente a voler installare un anemometro nei pressi dell'impianto e la ventosità acclarata del sito permettano di valutare positivamente la scelta del sito.

STIMA DEL RISPARMIO DI CO₂

Il Proponente ha stimato un risparmio di circa **65.655,43 tonCO₂/anno**, 8,49 tonSO₂/anno e 30,29 tonNO_x/anno.

A parere della Commissione, i valori, usati dal Proponente, di CO₂, SO₂, NO_x risparmiati a kWh, rispettivamente 492 g/kWh, 0.227 g/kWh e 0.636 g/kWh, sono corretti. Però si sottolinea che l'energia prodotta è sovrastimata e, quindi, bisognerà attendersi quantità risparmiate più contenute rispetto a quanto riportato ma comunque ragionevolmente buone in funzione per il tipo di impianto.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

La documentazione presentata dal Proponente contiene diverse alternative progettuali: 1) l'alternativa zero che non aumenterebbe la dotazione di FER della regione, non aiuterebbe la riduzione di produzione di CO₂ e, secondo il Proponente, non aumenterebbe l'occupazione locale; 2a) alternative impiantistica con produzione di energia elettrica da fonte non rinnovabile, anche questa caratterizzata dal mancato risparmio di CO₂, 2b) alternativa impiantistica di produzione di energia da: i) fotovoltaico o da solare a concentrazione, con il maggiore uso del suolo, ii) da idroelettrico, tuttavia nella regione Umbria non sono presenti le condizioni per la realizzazione, iii) da biomasse, caratterizzata comunque da produzione di inquinanti e sostanze climalteranti; iv) da turbine eoliche di taglia minore, con una maggiore occupazione di suolo a parità di produzione, v) da turbine eoliche ad asse verticale, con minore velocità di cut in ma con rendimenti inferiori alle velocità maggiori; 3) alternativa localizzativa, caratterizzata dalla difficoltà di soddisfare i vincoli e le tutele del territorio e di avere un'agevole connessione alla rete elettrica nazionale.

⁴ PEOS_OC_08_0_studio_anemologico.pdf

⁵ Al netto di Wakes Losses (3.1%), Electrical Loss (3%), Performance degradation (1.5%), Turbine Performance (2.4%), Turbine Availability (2.75%)

⁶ PEOS_OC_08_1_analisi_incetnze.pdf

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

A parere della Commissione, la trattazione delle alternative progettuali è soddisfacente.

CONFORMITÀ RISPETTO A NORMATIVA, VINCOLI E TUTELE

Il Proponente, oltre alla normativa di riferimento, ha esaminato la pianificazione del settore energetico di livello nazionale e regionale e, in particolare:

- il Piano nazionale di ripresa e resilienza (P.N. R.R.);
- la Strategia energetica nazionale 2017;
- il Piano nazionale energia e clima (PNIEC) del 2019;
- il Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico (PNCIA);
- la Strategia energetico ambientale regionale (SEAR) 2014-2020;
- la Strategia regionale per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili 2011-2013;
- il Documento preliminare alla Strategia Energetico Ambientale Regionale (SEA).

L'analisi condotta dal Proponente si conclude considerando il progetto conforme ai predetti atti, tranne per la SEAR che per l'eolico ha previsto un'ipotesi di sviluppo limitata al potenziamento dell'unica installazione di grande taglia esistente, oltre ad eventuali impianti di piccola taglia. Sul punto, tuttavia, il Proponente osserva che l'area scelta presenta tutte le condizioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche ed anemologiche idonee per l'installazione di un parco eolico. Inoltre, ritiene che la SEAR dovrà essere aggiornata per renderla coerente con gli accordi internazionali e con gli obiettivi nazionali, decisamente più avanzati e performanti rispetto a quelli di riferimento della stessa SEAR.

Il Proponente ha poi analizzato i seguenti atti di pianificazione territoriale:

- il Regolamento Regionale 29/07/2011 n. 7 che individua le aree e i siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti, in attuazione delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", approvate con Decreto del 10 Settembre 2010;
- la DGR 23.01.2021 n. 40, di modifica del suddetto regolamento;
- la pianificazione comunale;
- il Piano Paesaggistico Regionale.

Il Proponente, anche qui, conclude affermando la coerenza del progetto con tali atti considerando che i siti di progetto ricadono in aree urbanistiche "E" (agricola) dove è consentita l'installazione degli impianti FER (art. 12, comma 7, d. lgs. 387 del 2003) e non insistono su aree non idonee.

Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico Regionale, il Proponente fa presente che, in attesa delle relative Linee Guida, il progetto presentato soddisfa i requisiti delle valenze ambientali, naturalistiche, paesaggistiche e dei criteri di inserimento nel territorio e che l'area di impianto è inserita all'interno di quelle caratterizzate nel Piano con un Valore V3 "Valore comune". Per le valutazioni sugli aspetti paesaggistici si rinvia al pertinente paragrafo del presente parere nonché alle determinazioni del MIC.

Per quanto riguarda la conformità del progetto al Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (PGDAC) al Piano di Tutela delle Acque (PTA) e al Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico si rinvia alle considerazioni e valutazioni delle parti del presente parere relative alle componenti ambientali oggetto di tali Piani.

ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il parco eolico in analisi e le sue opere di connessione sono situati nel territorio dei Comuni di Castel Giorgio e di Orvieto, in Provincia di Terni, nella parte sud-occidentale della Regione Umbria, al confine con la Regione Lazio.

Gli aerogeneratori si trovano in zone caratterizzate da vegetazione a carattere agricolo, con colture intensive, inframmezzate da aree boscate, lontano da centri abitati. Infatti, i centri abitati più prossimi, quelli di Bolsena e di Castel Giorgio, si trovano a circa 2,5 km.

Il sito progettuale si trova ad una quota di circa 600 m s.l.m., su un altopiano che degrada velocemente verso il lago di Bolsena a 305 m s.l.m. e più dolcemente verso l'entroterra umbro. Proprio tale posizione, permette al sito di essere particolarmente esposto ai venti.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

I terreni, su cui sorgeranno gli aerogeneratori e la stazione elettrica, sono attualmente usati a seminativo, a pascolo, coltura specializzata e sesto regolare di Nocciolo *Corylus avellana* non ancora produttivo, colture erbacee spontanee quali Camomilla selvatica e Papavero comune, a seminativi coltivati a leguminose da foraggio.

IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha mostrato che nel buffer dei 20 km dall'impianto ci sono solo altre 6 turbine eoliche, di cui una è un microeolico a 4 km di distanza e le altre sono turbine da 2 MW del parco eolico Piansano a circa 20 km di distanza, si veda Figura 2. L'interdistanza tra le turbine in progetto rispetta i criteri del DM 10 Settembre 2010 e la loro distribuzione planimetrica è tale da evitare qualsiasi effetto "selva" o effetto "disordine visivo" o effetto "cumulo".



Figura 2: Valutazione degli impatti cumulativi per altri impianti eolici

La Commissione ha anche verificato la presenza di un impianto fotovoltaico a circa 2,5 km a sud ovest dall'impianto in progetto e di un altro a circa 750 ad ovest della stazione elettrica; e che sono in procedura di VIA un impianto eolico (ID 8294) a circa 8,5 km a sud e un impianto fotovoltaico (ID 8009) a circa 11,5 km a est, si veda Figura 3. Inoltre vi è l'impianto geotermico almeno a 3,2 km codice ID 2557. Altri impianti eolici sono hanno presentato istanza di VIA ma risultano ad una distanza superiore ai 20 km, ovvero ad una distanza superiore a 100 volte l'altezza di ciascun aerogeneratore e quindi praticamente impercettibili all'orizzonte se non in particolari condizioni di luce.



Figura 3: Impianti eolici e fotovoltaici in procedura di VIA

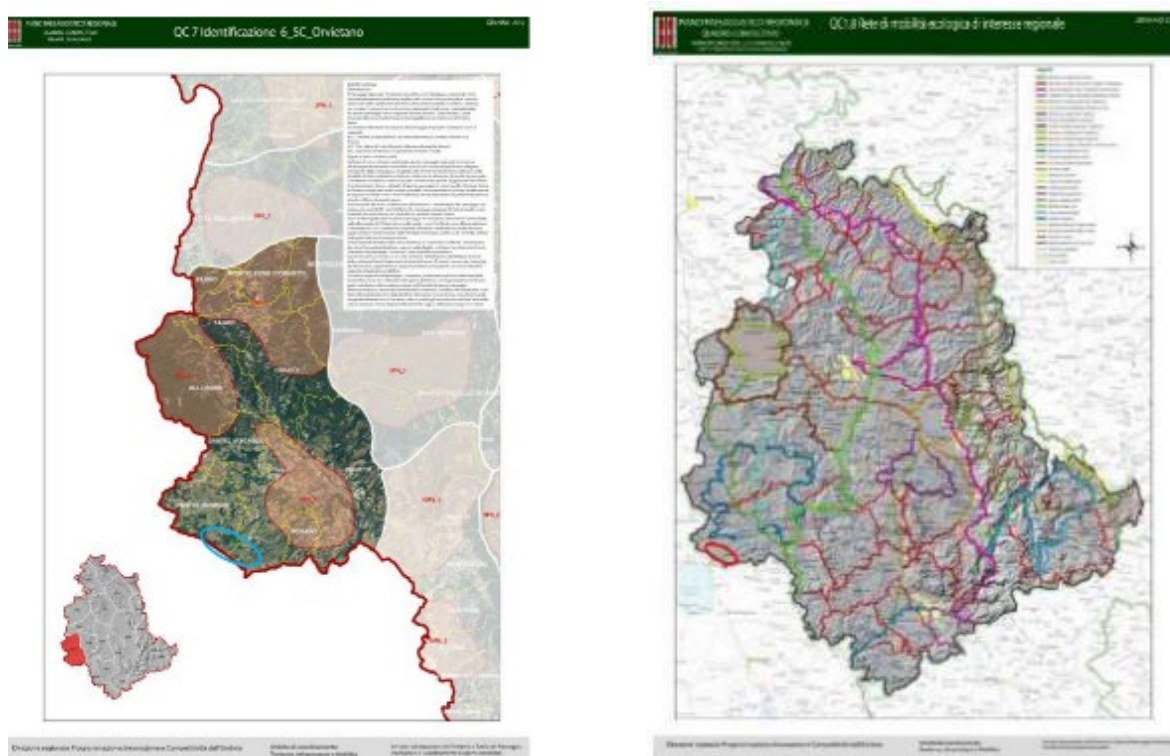
Anche considerando questi ultimi impianti, la Commissione non ravvede impatti cumulativi di rilievo.

SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

Nel SIA depositato all'avvio della prima consultazione pubblica (cfr. doc. PEOS-S01-01), dopo un inquadramento Storico-Territoriale, Beni Materiali, Patrimonio culturale con particolare riferimento ai Comuni di Orvieto e Castel Giorgio, si procede all'inquadramento dell'intervento all'interno del paesaggio anche con riferimento alla pianificazione vigente.

In particolare, come da successiva figura 4a), il Proponente evidenzia la compatibilità dell'intervento con Piano Paesaggistico Regionale. Al riguardo si evidenzia che non interessa neanche la rete regionale della mobilità leggera o ecologica costituita da percorsi ciclabili e ciclopedonali, come si evince dalla successiva figura 4b).



- a) Individuazione delle aree d'impianto su cartografia del Piano Paesaggistico Regionale (cfr. pag. 215 SIA) b) Individuazione dell'impianto rispetto alla rete ecologica di mobilità (cfr. 219 SIA)

Figura 4: La conformità dell'impianto rispetto al Piano Paesaggistico Regionale

In merito all'inserimento nel contesto paesaggistico si rileva che il layout finale dell'impianto è stato definito lungo la direttrice NW-SE anche nell'ottica di contenere gli impatti percettivi dello stesso (cfr. pag. 230 SIA). La scelta di posizionamento degli aerogeneratori proposta, evidenzia il Proponente, che ha minimizzato "l'effetto grappolo/selva" ed il "disordine visivo", scelta supportata anche da un'analisi di visibilità effettuata utilizzando il programma QGIS e il relativo plug-in Viewshed; il plug-in di analisi Viewshed per QGIS in cui, definita un'Area di Massima Attenzione, entro i 10 km dall'impianto ed "Ambiti periferici di visuale" tra i 10 ed i 20 km, è stata valutata la percezione dello stesso dai beni culturali entro il bacino visivo (20 km) come da successivo stralcio della tavola PEOS-S02-05.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

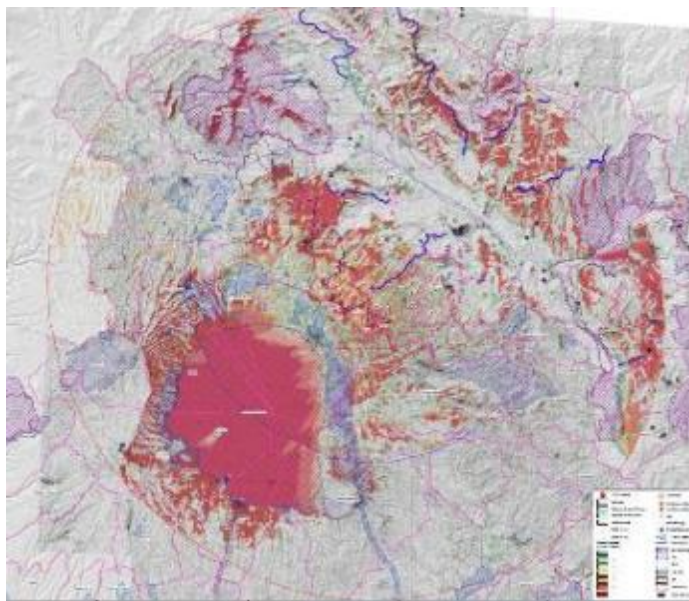


Figura 5: Carta della Visibilità dell’Impianto con buffer 10 e 20 km (cfr. tavola PEOS-S02-05)

Sulla scorta dell’analisi effettuata, vengono quindi selezionati dal proponente 17 punti di ripresa da cui sono stati sviluppati i fotoinserimenti, così come definiti nella successiva tabella.

PUNTO DI RIPRESA	UBICAZIONE	CRITERIO DELLA SCELTA
Punto 01	Castel Giorgio	Centro abitato
Punto 02	Bolsena	Centro abitato - Lungo lago
Punto 03	Bagnoregio	Centro abitato
Punto 04	Vetriolo	Centro abitato
Punto 05	Porano	Centro abitato
Punto 06	Orvieto 1	Centro abitato - Belvedere
Punto 07	Orvieto 2	Centro storico - Piazza Duomo
Punto 08	Castel Viscardo	Centro abitato
Punto 09	Torre Alfina	Centro abitato
Punto 10	Grotte di Castro	Centro abitato
Punto 11	Gradioli	Centro abitato
Punto 12	Valentano	Centro abitato
Punto 13	Capodimonte	Centro abitato - Lungo lago
Punto 14	Marta	Centro abitato - Lungo lago
Punto 15	Montefiascone	Centro abitato - Belvedere
Punto 16	Montecchio	Centro abitato
Punto 17	San Lorenzo Nuovo	Centro abitato

Tabella 4: Punti di ripresa individuati per i fotoinserimenti (cfr. pag. 261 SIA)

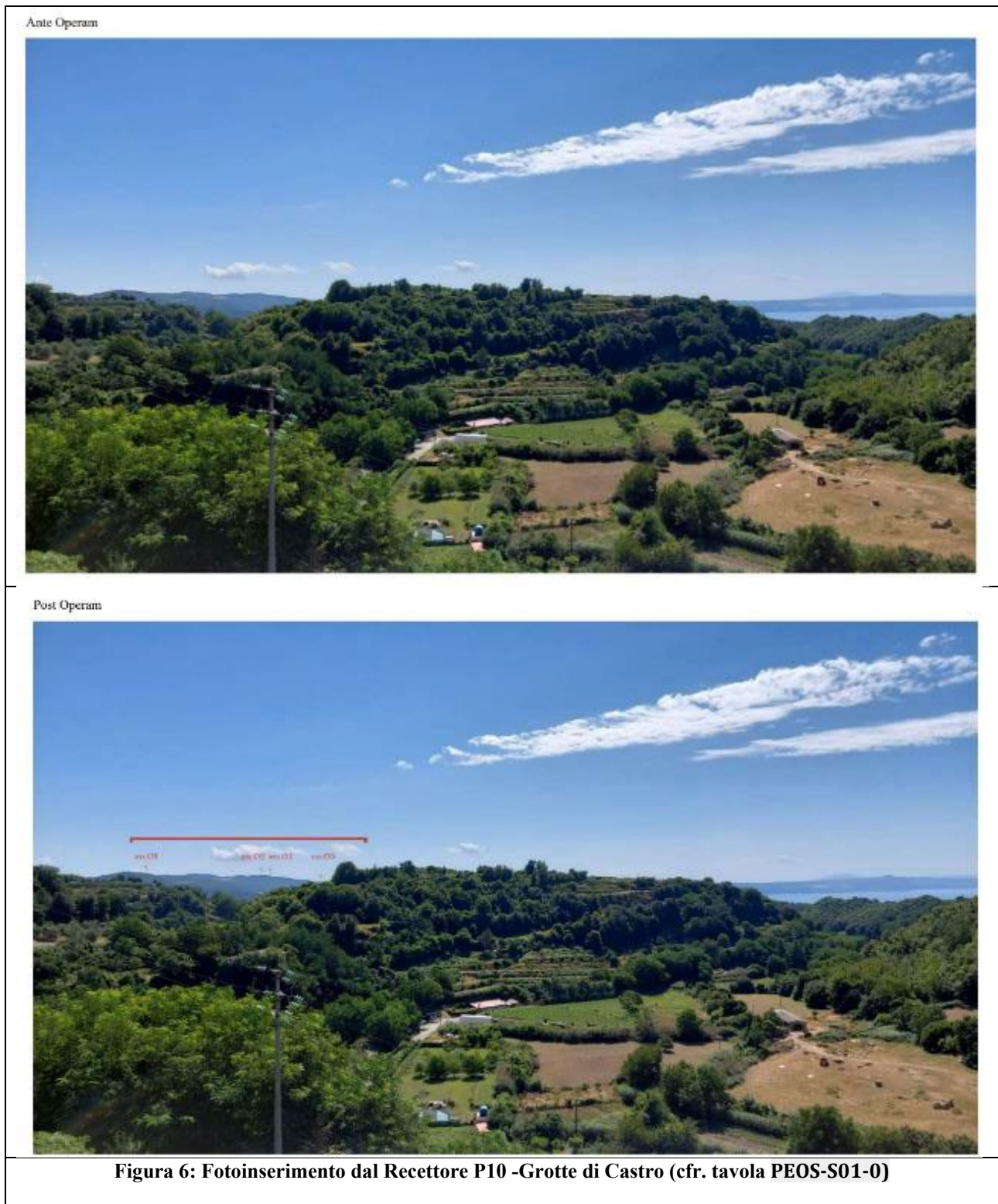
Dallo studio effettuato sono stati quindi valutate le percentuali di visibilità dei diversi aerogeneratori così come in successiva tabella.

Phobos	distanza 10 km altezza 207 m DTM 5 m		distanza 20 km altezza 207-126 m DTM 5 m	
	Area [km2]	Superficie area di studio occupata [%]	Area [km2]	Superficie area di studio occupata [%]
Zona di invisibilità	193,1	44,3	969,9	64,9
Intervisibilità 1 WTG	24,4	5,6	46,7	3,1
Intervisibilità 2 WTG	18,1	4,2	34,2	2,3
Intervisibilità 3 WTG	19,4	4,5	31,7	2,1
Intervisibilità 4 WTG	25,4	5,8	47,3	3,2
Intervisibilità 5 WTG	26,0	6,0	45,4	3,0
Intervisibilità 6 WTG	30,1	6,9	56,5	3,8
Intervisibilità 7 WTG	99,6	22,8	262,5	17,6
Bacino visivo potenziale	436,1	100	1.494,3	100

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

Tabella 5: Percentuali aree di visibilità per i diversi aerogeneratori (cfr. pag. 263 SIA)

E' stata quindi effettuata un'analisi della percezione dell'impianto dai principali centri abitati individuati, ovvero: Acquapendente, Alleron, Bagnoregio, Baschi, Bolsena, Canale Vecchio e Canale Nuovo, Capodimonte, Castel Giorgio, Castel Viscardo, Castiglione in Teverina, Celleno, Civitella D'Agliano, Ficulle, Gradoli, Graffignano, Grotte di Castro, Grotte Santo Stefano, Latera, Lubriano, Marta, Montecchio, Montefiascone, Onano, Orvieto, Porano, Proceno, San Lorenzo Nuovo, Torre Alfina, Valentano, Vetriolo (cfr. SIA pag. 263-273).



ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

A conclusione dello studio proposto sulla scorta delle risultanze dello stesso il Proponente evidenzia che:” gli impatti che la realizzazione del progetto causa sulla componente Paesaggio nel suo complesso non sono tali da ostare alla realizzazione del parco” (cfr. pag. 276 SIA).

Di seguito si riportano, nelle figure a seguire, a titolo esemplificativo, alcuni dei fotoinserimenti proposti nello studio nell’elaborato PEOS_S07_0.

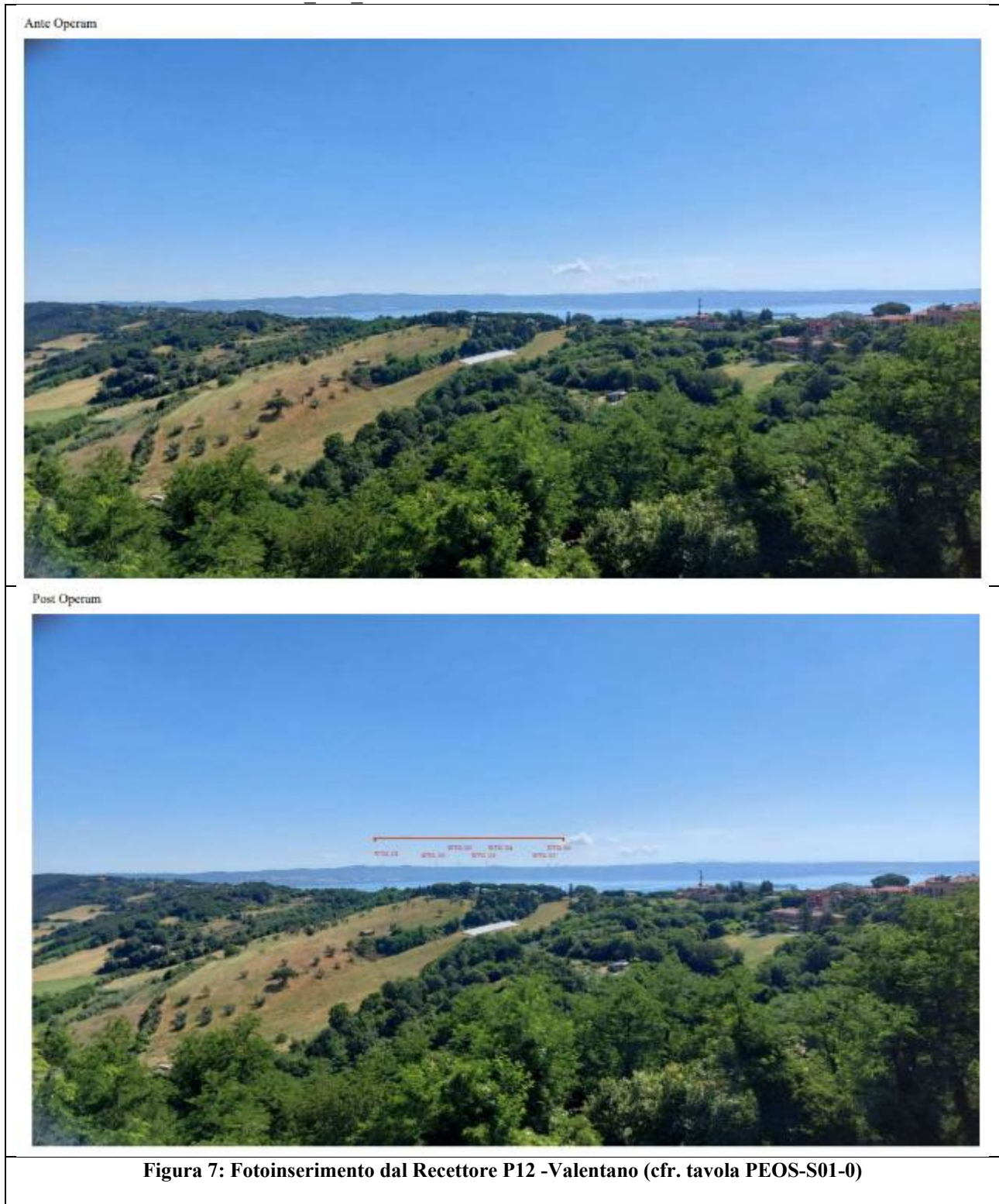
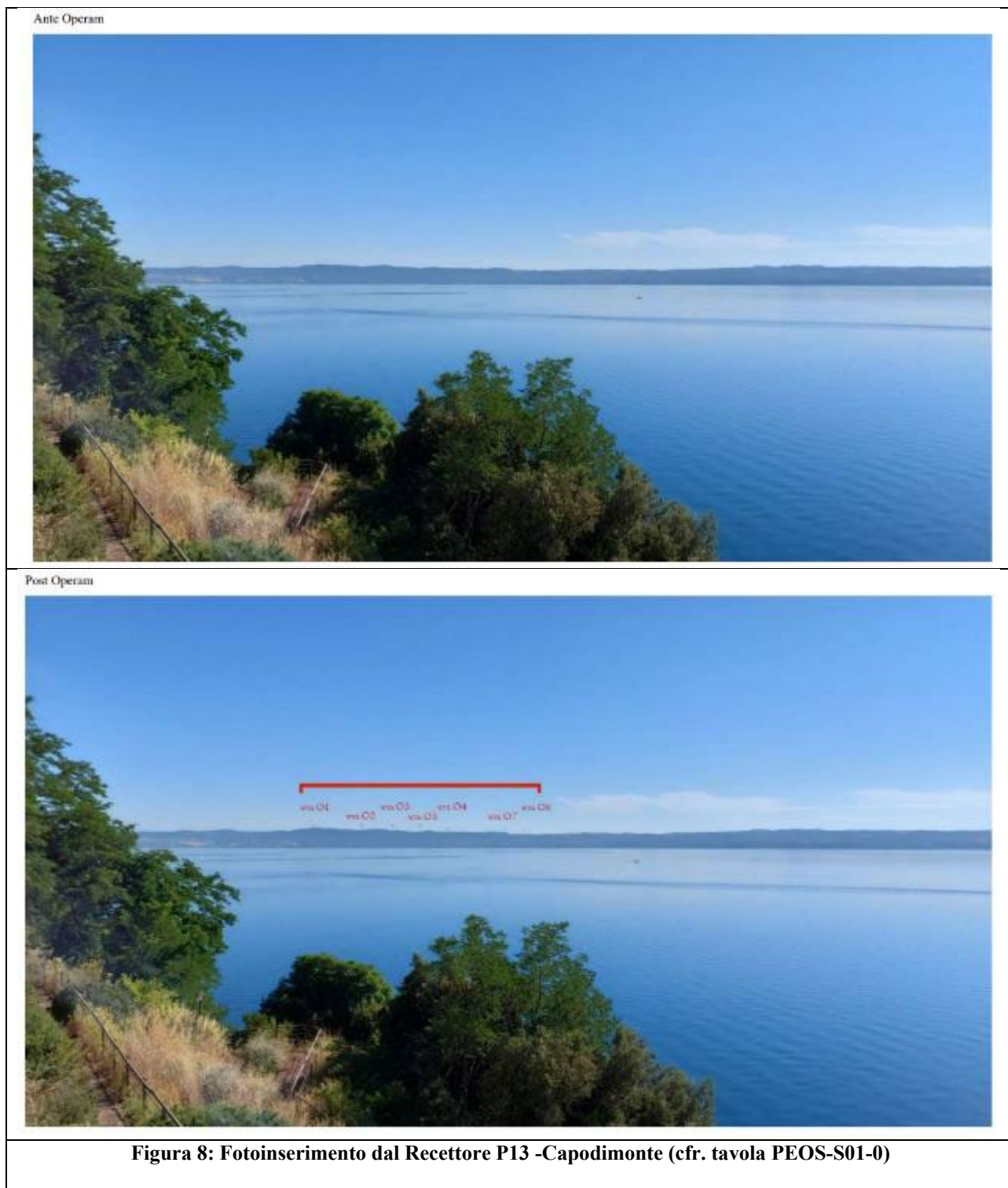


Figura 7: Fotoinserimento dal Recettore P12 -Valentano (cfr. tavola PEOS-S01-0)

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA



ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

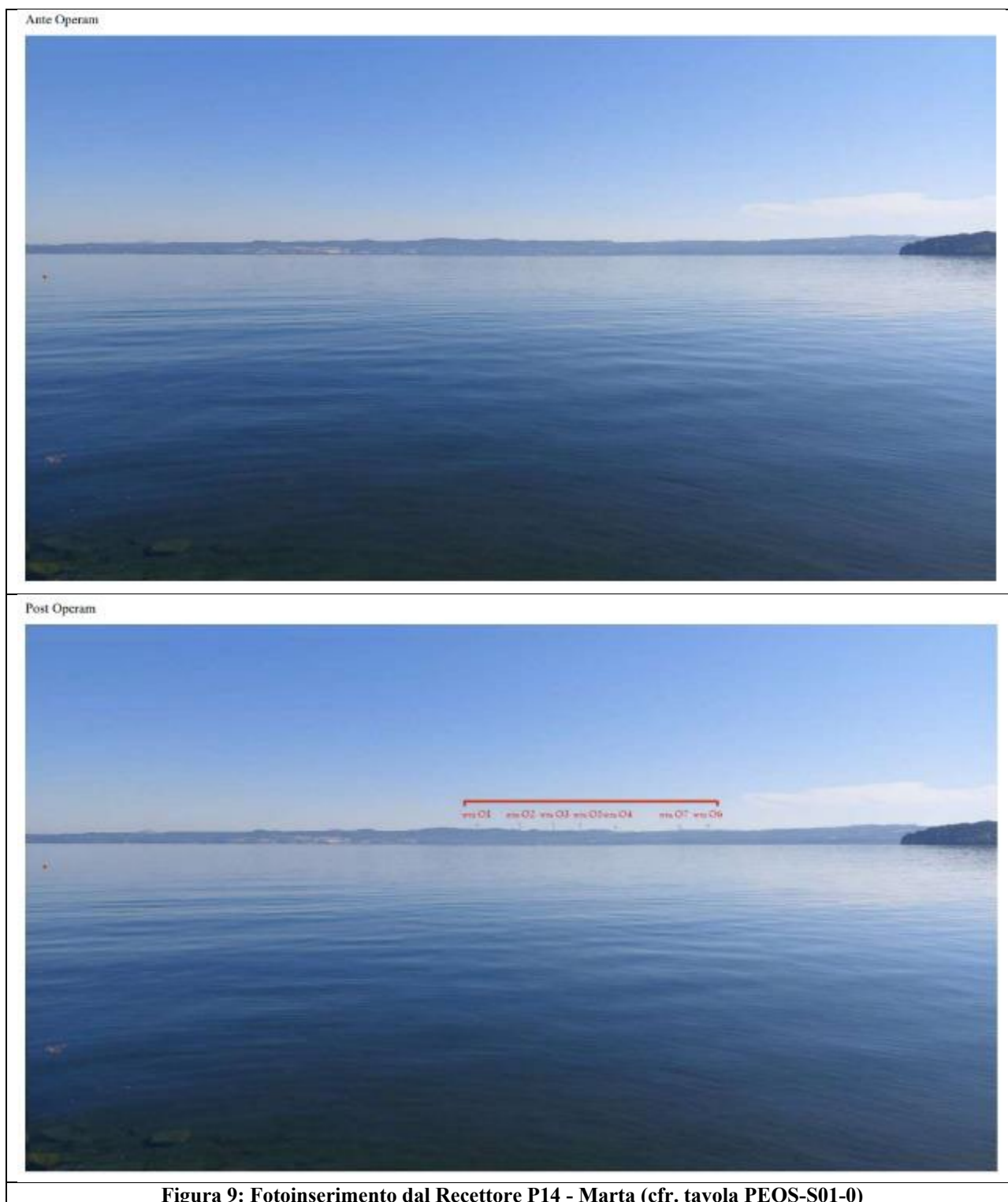


Figura 9: Fotoinserimento dal Recettore P14 - Marta (cfr. tavola PEOS-S01-0)

A seguito della richiesta d'integrazioni formulata dalla Commissione con nota Prot. MiTE-2022-0097748 del 04/08/22 che richiamava anche quanto richiesto dalla Regione Umbria e dal MIC, sul tema, venivano individuati ulteriori putti di ripresa significativi e sviluppati ulteriori fotoinserimenti riportati nell'elaborato PEOS_S07_01_a_001_Rev_1 di cui a seguire a titolo esemplificativo se ne riportano alcuni.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA



Figura 10: Fotoinserimento dal Recettore P21 - Monterado Bagnoreggio (cfr. tavola PEOS-S01-1)

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA



Figura 11: Fotoinserimento dal Recettore P13 -2 - Lago Bolsena – Perimetro Ovest 3 (cfr. tavola PEOS-S01-1)

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

Infine, nelle integrazioni volontarie presentate nel settembre 2022, si trasmetteva, tra l'altro, l'aggiornamento della relazione Paesaggistica, posta come elaborato cod. PEOS_PTO_S02_01_EA, la carta di dettaglio della visibilità dall'abitato di, Acquapendente, di Allerona, di Bolsena, di Castel_Giorgio, di Castel_Viscardo, di Grotte_di_Castro, di Orvieto e di San_Lorenzo_Nuovo. Nel seguito si riportano, a titolo esemplificativo le carte di dettaglio proposte per i Centri abitati di maggior dimensione.

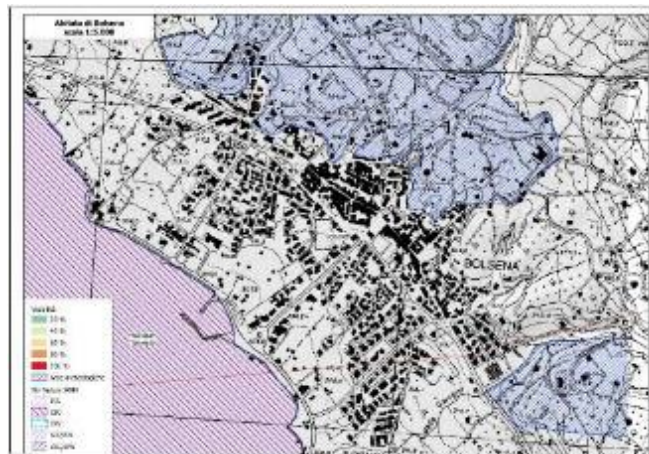


Figura 12: Carta della Visibilità dall'abitato di Bolsena (cfr. tavola PEOS_PTO_S02_07_EA)



Figura 13: Carta della Visibilità dall'abitato di Orvieto (cfr. tavola PEOS_PTO_S02_11_EA)

BENI CULTURALI E MATERIALI

Per quanto attiene al patrimonio culturale si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

Le analisi effettuate dal Proponente hanno evidenziato e rappresentato sotto il profilo ambientale: fisico, naturalistico e morfologico e infrastrutturale, la percezione visiva del territorio di indagine generata dalla presenza dei parchi eolici, con una metodologia dell'analisi e parametri utilizzati che, ferme restando le competenze del MIC, si ritengono condivisibili quanto agli aspetti ambientali, oltre che proposto misure mitigative dell'impatto visivo di cui si è tenuto conto, unitamente alle misure mitigative legate alle tutela della biodiversità.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile per quanto di competenza per la Componente paesaggio fatto salvo il rispetto della Condizione relativa al paesaggio e al territorio, la numero 12.

IMPATTI AMBIENTALI RILEVANTI

Biodiversità

Caratteri floristici e vegetazionali nell'area, il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel SIA, nella relazione agronomica e nei relativi elaborati cartografici. La descrizione della varietà di flora e fauna presente sul territorio è stata effettuata sulla base di indagini bibliografiche oltre che da studi specifici condotti a livello locale e regionale.

La vegetazione potenziale nell'area di studio è riferibile alla cosiddetta "Serie preappenninica centro-tirrenica subacidofila del cerro" come di seguito descritta. La serie è diffusa su gran parte dei plateaux e dei rilievi vulcanici degli apparati Vulsino, Vicano, Cimino, Sabatino e Albano.

Gli ecosistemi che caratterizzano l'area di che trattasi sono stati individuati e classificati secondo il Manuale Europeo (European Commission, 1991) per la classificazione degli Habitat Corine Biotopes. Gli ecosistemi rilevati sono riferibili alle tipologie che seguono:

- Roveti
- Praterie mesiche del piano collinare
- Querceti meridionali a Cerro
- Castagneti
- Leccete supramediterranee
- Oliveti
- Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

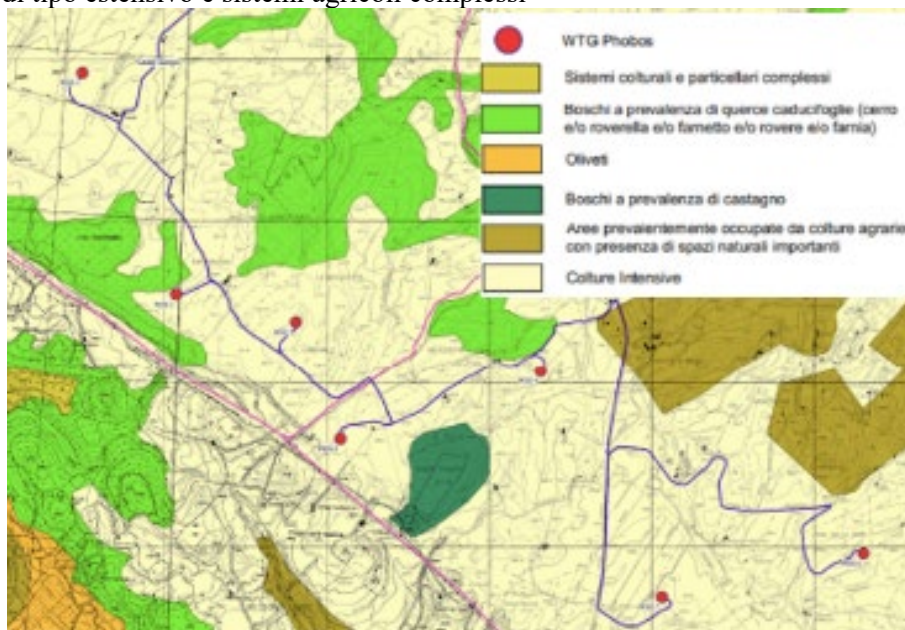


Figura 14: Habitat nell'area del parco eolico, rielaborazione della Commissione

Come si evince dalla Figura 14, le piazzole degli aerogeneratori sono in zone caratterizzate da colture intensive e, come già descritto, i terreni, su cui sorgeranno gli aerogeneratori e la stazione elettrica, sono attualmente usati a seminativo, a pascolo, coltura specializzata e sesto regolare di Nocciolo *Corylus avellana* non ancora produttivo, colture erbacee spontanee quali *Camomilla selvatica* e *Papavero comune*, a seminativi coltivati a leguminose da foraggio.

La fase di cantiere vede gli impatti maggiori sugli ecosistemi dovuti a

- Sottrazione di vegetazione,
- Alterazione di struttura e funzione delle fitocenosi,
- Occupazione di suolo con frammentazione degli habitat;

oltre che per la presenza di automezzi e macchinari e dei depositi temporanei di materiale e la produzione di polveri dovute alle diverse attività di cantiere.

Proponente afferma che *“la sottrazione di copertura vegetale sarà verso specie sinantropiche di scarso valore naturalistico, principalmente di natura erbacea, con ciclo annuale e a rapido accrescimento. Si tratta dunque di tipologie floristiche in grado di ricolonizzare nel breve periodo gli ambienti sottoposti a disturbo. Inoltre,*

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

tra le specie rilevate nelle aree direttamente interessate dalle opere, non ve ne sono di protette né di endemiche".

Comunque, si propone di minimizzare l'impatto sulla componente vegetazione, con l'asportazione di un idoneo spessore di materiale vegetale (variabile dai 50 agli 80 cm), temporaneamente accumulato e successivamente riutilizzato in sito per il ripristino e il rinterro delle aree interessate.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il Proponente afferma che questa *"non comporterà alterazioni sulle componenti vegetali."*

Per minimizzare gli impatti sulla flora, il Proponente prevede le seguenti opere di mitigazione: 1) la minimizzazione delle aree destinate a cantiere, degli ingombri delle piste e delle aree di servizio; 2) l'immediato ripristino delle superficie alla fine del cantiere con preparazione del terreno di fondo, inerbimento con la piantumazione delle specie erbacee, piantumazione delle specie basso arbustive e cura e monitoraggio della vegetazione impiantata, 3) la raccolta del fiorume autoctono, asportazione e raccolta in aree apposite del terreno vegetale, individuazione delle aree dove ripristinare la vegetazione autoctona.

La Commissione concorda con il Proponente nel ritenere che per questa componente ambientale, la fase di cantiere è quella con impatto maggiore e il Proponente ha descritto gli interventi mitigativi per limitarlo.

Oltre a quanto già previsto dal Proponente, comunque, la Commissione richiede che il suolo asportato e conservato per i ripristini a fine costruzione sia sottoposto a controllo della diffusione di eventuali specie aliene a comportamento invasivo di rilevanza unionale, nazionale o regionale nelle aree soggette a movimentazione del suolo, prevedendo eventuali azioni di rimozione, si veda CONDIZIONE n. 4.

Inoltre, la Commissione rileva che nella trattazione delle mitigazioni degli impatti che il cantiere può comportare, il Proponente è lacunoso per quanto concerne i sistemi di raccolta e trattamento degli sversamenti accidentali di sostanze chimiche che possono avere effetto sugli ecosistemi, pertanto si rimanda alla CONDIZIONE n. 6.

Fauna. Le conoscenze sulla fauna più rappresentativa del comprensorio presentate dal Proponente derivano dalle informazioni reperibili in letteratura e dalle risultanze del monitoraggio ambientale ante-operam dell'avifauna.

Per l'erpetofauna, il Proponente evidenzia la presenza di un'area boscata, con fossi e una piccola zona umida artificiale in prossimità dell'aerogeneratore 5, che permette la presenza delle seguenti specie: 1) Testuggine comune, 2) Geco muraiolo, 3) Geco verrucoso, 4) Lucertola muraiola, 5) Lucertola campestre, 6) Ramarro, 7) probabilmente Luscengola, 8) Biacco, 9) Saettone, 10) Biscia dal collare e 11) Vipera comune; di cui il Proponente sottolinea l'importanza della Testuggine comune *Testudo hermanni* che è elencata tra le categorie rischio (EN) in Italia, secondo IUCN.

Tra gli Anfibi Urodela, egli segnala la presenza della Salamandra pezzata e tra gli Anuri, la presenza del Rospo, della Raganella e della Rana verde.

Per i mammiferi (ad eccezione dei chiroteri descritto successivamente), il Proponente evidenzia la notevole presenza del Riccio in tutta l'area, del Toporagno degli Appennini, del Toporagno nano, della Crocidura ventre bianco, dello Scoiattolo, dell'Istrice, della Volpe, della Donnola, della Puzzola, del Tasso, del Gatto selvatico e del Cinghiale.

Il Proponente ritiene che gli impatti sulla fauna sopra descritta, nella fase di cantiere, derivino dal disturbo da rumore e dall'interferenza indotta dalla recinzione dei cantieri con gli spostamenti. Per il primo *"il danno maggiore si ha quando la fauna è disturbata nei periodi di riproduzione o di migrazione"*. Per esso, il Proponente conclude che è *"ragionevole ipotizzare che in questo caso gli impatti potenziali non abbiano effetti rilevanti sulla componente, poiché limitati nel tempo e per le ridotte dimensioni delle aree interessate dal progetto"*. Per il secondo, il Proponente ritiene che le piccole dimensioni del cantiere e la durata limitata dello stesso minimizzino questo tipo di impatto.

Nella fase di esercizio, non ravvede alcun prevedibile impatto.

Pur condividendo parzialmente le deduzioni del Proponente, la Commissione ritiene necessario tutelare la fauna nell'area di impianto imponendo l'attività di cantiere sia programmata in modo che essa non arrechi

disturbo alla fauna nei periodi critici (con particolare attenzione ai periodi di riproduzione), si veda CONDIZIONE n. 4.

Tra i mammiferi, i chiroteri sono quelli più impattati dalla presenza di impianti eolici. Nell'area dell'impianto sono presenti il Ferro di cavallo maggiore e il Rinolofo euriale, entrambi elencati negli allegati II e IV della Direttiva Habitat e entrambe specie legate ad habitat boschivi o seminaturali che cacciano in prossimità di strutture dell'habitat potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori. Tuttavia queste specie, evidenzia il Proponente, sono poco sensibili all'impatto eolico.

Tra gli impatti sui chiroteri in fase di cantiere, il Proponente enumera un aumento dell'impatto antropico con relativo disturbo acustico e un cambiamento nella vegetazione ai bordi delle strade da ammodernare con potenziale riduzione e frammentazione degli ambienti di interesse. Ritiene comunque che l'impatto in questa fase risulta minimale.

Per gli impatti in fase di esercizio, evidenzia che il rischio principale deriva dall'impatto con le turbine, comunque, sottolinea che le specie presenti nell'area volano prossime al terreno e, quindi, al di sotto dell'area spazzata dalle pale.

Il Proponente descrive anche una serie di mitigazioni dell'impatto nella fase di esercizio, tra queste viene riportato che: 1) il bordo del rotore dovrebbe essere di almeno 50 m distante dell'habitat dei pipistrelli e afferma che *"queste misure di mitigazione saranno adottate nella realizzazione del parco eolico Phobos"*; 2) sistema di video rilevazione e arresto a richiesta denominato DT Bat, 3) arresto degli aerogeneratori per velocità del vento inferiori a 7 m/s nel caso si dovessero ritrovare, nell'ambito del monitoraggio in esercizio, un numero uguale o superiore a 5 carcasse di chiroteri per aerogeneratore l'anno.

La Commissione ritiene gli impatti sulla chiroterofauna siano sufficientemente valutati, riscontra però che la misura di mitigazione 1) sia disattesa in quanto la base dell'aerogeneratore n. 2 si trova a circa 35 m da un bosco, la base del 3 a circa 45 metri da degli arbusti, quella del 6 a circa 55 m da arbusti, quella del 7 a circa 45 m da altri arbusti. Inoltre evidenzia come il monitoraggio della chiroterofauna non sia affrontato nel Piano di Monitoraggio Ambientale e che è impossibile quindi giudicare, data la mancanza di una definizione della frequenza di monitoraggio, se il limite per l'applicazione della condizione 3) possa essere considerato sufficiente. Inoltre si fa notare che un tale valore limite di carcasse dovrebbe essere comunque comparato alla popolazione locale.

A causa quindi di questi elementi valutativi e in considerazione della misura di compensazione proposta (un'area boscata nei pressi dell'aerogeneratore n. 1) si richiede che il sistema di arresto per venti inferiori a 7 m/s sia applicato indipendentemente dalle risultanze del monitoraggio, si veda CONDIZIONE n. 4.

Per l'avifauna, il Proponente ha completato il monitoraggio ante operam⁷ e ne ha riportate le risultanze. Le indagini quali-quantitative hanno interessato 7 stazioni di rilevamento poste in corrispondenza delle aree di ubicazione degli aerogeneratori in progetto con campionamenti effettuati sia attraverso stazioni di ascolto sia attraverso punti di osservazione, ubicati in aree di prateria, alcune contigue a arbusteti e boschi. Seguendo quanto di frequente descritto in letteratura, il Proponente ha ridotto il periodo di permanenza nella stazione a dieci minuti. Le stazioni sono state distanziate di almeno 100 m lineari l'una dall'altra, e i campionamenti sono stati effettuati con cielo sereno e in assenza di vento nelle giornate: 31/10/2020, 22/11/2020, 1/2/2021, 4/3,2021, 10/4/2021, 12/5/2021, 30/06/2021 e 14/08/2021.

Da questo monitoraggio, il Proponente ha evidenziato delle specie riportate in Tabella 6, in cui la commissione ha evidenziato le specie a maggior rischio secondo la lista rossa LIPU-WWF.

Inoltre il Proponente evidenzia che non ha rilevato la presenza di grandi veleggiatori o di grandi rapaci.

In generale, per l'avifauna l'impatto di un impianto eolico può essere diretto o indiretto, con il primo si intende l'impatto con gli aerogeneratori, nel secondo, "il disturbo legato dalle operazioni di manutenzione potrebbe indurre l'abbandono di quelle aree da parte degli uccelli, in particolare per le specie che nidificano a terra o negli arbusti".

⁷ PEOS_S01_45_Monitoraggio_dell_Avifauna.pdf

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

Airone guardabuoi		LC	Gufo comune		LC
Allocco		LC	Lui piccolo		LC
Allodola		VU	Merlo		LC
Assiolo		LC	Occhiocotto		LC
Averla piccola		VU	Ortolano		DD
Ballerina bianca		LC	Passera d'Italia		VU
Barbagianni		LC	Passera mattugia		NT
Capinera		LC	Passero solitario		NT
Cappellaccia		LC	Pettiroso		LC
Cardellino		NT	Picchio rosso maggiore		LC
Cincia bigia		LC	Poiana		LC
Cinciallegra		LC	Quaglia		DD
Cinciarella		LC	Rigogolo		LC
Ciuffolotto		LC	Rondone comune		LC
Codibugnolo		LC	Scricciolo		LC
Codiroso comune		LC	Sterpazzolina comune		LC
Colombaccio		LC	Storno		LC
Cornacchia grigia		LC	Strillozzo		LC
Cuculo		NT	Tortora dal collare		LC
Fiorrancino		LC	Tottavilla		LC
Fringuello		LC	Upupa		LC
Gazza		LC	Usignolo		LC
Gheppio		LC	Verdone		VU
Ghiandaia		LC	Verzellino		LC
			Zigolo nero		LC
Nome comune	Categoria pop. Italiana 2021		Nome comune	Categoria pop. Italiana 2021	

Tabella 6: avifauna rilevata nell'area dell'impianto considerata a rischio nella Lista Rossa WWF-Lipu 2021 (VU: Vulnerabile, NT: Quasi minacciata, LC: minor preoccupazione, DD: Carente di dati), rielaborazione della Commissione.

Il Proponente evidenzia come nella fase di cantiere "la creazione delle piste potrebbe comportare un limitato cambiamento nella vegetazione e, quindi, negli habitat, con riduzione e frammentazione degli ambienti frequentati dall'avifauna, l'intervento interesserà solo formazioni prative aperte, molto estese nell'area, e pertanto l'impatto può essere considerato di scarso rilievo. L'intervento, inoltre, produrrà un aumento dell'impatto antropico per un relativo disturbo acustico e una maggiore presenza di persone nel sito. In queste situazioni il disturbo arrecato all'avifauna sarà poco avvertibile in quanto, l'area è interessata dalla presenza di attività agricole e dal transito dei relativi mezzi e, quindi, la comunità ornitica è già adattata a tale tipo di disturbo, in ogni caso il disturbo sarà di durata limitata e temporaneo (...) Per le più sensibili si prevede al massimo un allontanamento temporaneo di oltre 200 m dall'area interessata dai lavori, mentre per le altre meno sensibili si considera che il disturbo influisca solo nei primi 100 m." (cfr. pag 407-408 SIA cod. PEOS_S01_01).

In Fase di esercizio il Proponente evidenzia che: "la produzione di rumore delle turbine, come quelle utilizzate, di ultima generazione, influisce, infatti, limitatamente, solo per un'area di pochi metri" (cfr. pag 409 SIA cod. PEOS_S01_01). Evidenzia ancora che delle 40 specie della direttiva uccelli solo una è presente nel sito oggetto dell'intervento e che: "le analisi (...) e i risultati del monitoraggio permettono una corretta valutazione delle possibili collisioni dell'avifauna con le pale, durante la fase di esercizio degli impianti". Si segnala un'ulteriore possibile influenza con le specie ambienti erbacei (pascoli e seminativi) tra cui la Tottavilla, che però si evidenzia non nidificare nell'area in esame ed avere caratteristiche di volo che consentono per lo più di evitare le pale. Si evidenzia, ancora nello studio che: "appare anche verosimile, anche se poco probabile, l'eventualità del verificarsi di impatti su alcuni rapaci, soprattutto diurni (Gheppio Falco tinnunculus e Poiana Buteo

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

buteo) e in misura molto limitata sui notturni poiché il Barbagianni Tyto alba e l'Allocco Strix aluco sono poco vulnerabili per la bassa altezza di volo" (cfr. pag 410 SIA cod. PEOS_S01_01). Infine, a conclusione dello studio, il proponente evidenzia che: "l'impianto eolico è di ultima generazione e, pertanto, presenta caratteristiche tali da diminuire in misura considerevole il rischio di collisione per l'avifauna, principalmente per la riduzione per sito di numero di aerogeneratori e per la minore velocità di rotazione delle pale" (cfr. pag 411 SIA cod. PEOS_S01_01).

Per la Fase di Dismissione, l'istante, evidenzia che: "i risultati ottenuti dal ripristino delle aree interessate dalle opere e il ripristino delle strade, eventualmente non più utilizzabili, e soprattutto la scomparsa di una qualsiasi forma di impatto antropico, porterà sicuri benefici ambientali al territorio e alle condizioni di vita dell'avifauna" (cfr. pag- 411-412 SIA cod. PEOS_S01_01).

Tra le misure di mitigazione che il Proponente elenca ci sono: la tipologia degli aerogeneratore scelto (di nuova generazione, con minore velocità di rotazione delle pale), la disposizione del parco rispetto al rilievo, la distanza relativa tra gli aerogeneratori, la verniciatura nera di una pala e un sistema di video rilevazione e arresto a richiesta denominato Dt Bird che, attraverso un sistema video di rilevazione, identifica automaticamente gli uccelli e può o attivare dei segnali acustici di avvertimento e/o arrestare la turbina eolica.

La Commissione concorda con il Proponente nella validità dei sistemi Dt Bird e valuta positivamente la disposizione e il distanziamento scelto tra gli aerogeneratori ma dissente nel considerare che gli aerogeneratori di nuova generazione rappresentino un rischio minore per l'avifauna. Si ricorda che le condizioni ideali di funzionamento di un aerogeneratore dipendono dal Tip Speed Ratio, ovvero dal rapporto tra la velocità tangenziale della pala al suo estremo e la velocità del vento, e che questo valore cambia poco con il tipo di aerogeneratore. Ciò comporta che la velocità massima di rotazione e, soprattutto, la velocità dell'estremo delle pale dipendono principalmente dalla ventosità del sito. Per quanto concerne la colorazione di una delle pale di nero, si ricorda che i risultati di tali studi sono relativi ad un solo parco eolico localizzato su un'isola norvegese e pertanto caratterizzato da particolari condizioni di visibilità. Sono, al momento, in corso altre sperimentazioni di questo tipo in Europa, pertanto la commissione richiede che si attenda le risultanze di tali sperimentazioni, a valle di risultati positivi, si richiede che in sede di manutenzione delle turbine con rimozione di una pala, questa venga, all'atto della reinstallazione, colorata di nero, si veda CONDIZIONE n. 4.

Salute Umana

Data la tipologia di impianto gli impatti sulla salute pubblica sono limitati e per lo più in fase di cantiere, dovuti all'aumento del transito di automezzi e all'utilizzo di macchine che possono determinare temporanei e localizzati innalzamenti di inquinanti in aria suolo, sottosuolo e acque, rumore, campi magnetici ed elettromagnetici. Tuttavia, il tempo limitato di utilizzo e la presenza di uno spazio circoscritto di azione non possono essere tali da determinare impatti sulla salute umana. Sia in fase di esercizio che di cantiere, l'elemento più importante di impatto sulla salute umana risulta l'incremento di immissione di rumore e la presenza di campi elettromagnetici generati dalla corrente nei cavidotti. Su tali aspetti si rinvia alle valutazioni relative a ciascuno di tali fattori. In fase di esercizio, a questo elemento, si aggiungono i rischi derivanti dalla rottura di organi rotanti e dall'effetto di ombreggiamento intermittente.

Gittata degli Elementi Rotanti

Nell'Analisi degli effetti della rottura degli organi rotanti⁸, Il Proponente riconduce i fattori di rischio per distacco a due categorie, ovvero "la caduta di frammenti di ghiaccio sagomatisi sulle lame in condizioni climatiche specifiche" e la "rottura accidentale di pezzi di lama in rotazione". Mentre il Proponente assume che il primo sia "del tutto trascurabile viste le particolari condizioni di microclima presenti nella zona" in cui il parco verrà costruito, per il secondo, analizza il problema della rottura della pala intera assumendo che le caratteristiche dei materiali delle moderne turbine, i sistemi di protezione dalla fulminazione e le azioni di monitoraggio e prevenzione rendano il distacco di frammenti davvero poco probabile. A seguito della soluzione del problema balistico, il Proponente determina una distanza massima a cui possa atterrare una pala in 166 m aumentata a 175, utilizzando un fattore di sicurezza del 5%. Inoltre, dimostra sulla cartografia⁹ che

⁸ PEOS_OC_12_0_organ_i_rotanti.pdf

⁹ PEOS_OC_12_1_planimetria_organ_i_rotanti.pdf

tutti i fabbricati adibiti ad abitazione sono ad una distanza notevolmente superiore rispetto a quella limite trovata.

La Commissione, seppure ha ravvisato un errore nei calcoli riportati dal Proponente, non emendato, neppure a seguito della richiesta di integrazione, concorda nel ritenere i fabbricati di categoria catastale A fuori dall'area di pericolo in quanto posti ad una distanza superiore a quella di massima gittata (pari a 198 m). Inoltre, ritenendo probabile che si possano verificare fenomeni meteorologici tali da comportare la formazione di ghiaccio sulle pale e considerando che la gittata dei frammenti di ghiaccio è notevolmente superiore a quella della pala intera, richiede che, in tali condizioni, le pale siano arrestate fin quando le condizioni meteo non migliorino per permettere il riavvio degli aerogeneratori in sicurezza, si veda CONDIZIONE n. 14.

Shadow flickering

Il Proponente ha analizzato l'effetto dello shadow flickering (ovvero l'ombreggiamento intermettente) sui recettori adibiti ad abitazione nell'area dell'impianto. Da una prima analisi¹⁰, 18 recettori superano le 30h/anno di ombreggiamento, valore, sebbene non normato, definito in diversi paesi come valore soglia accettabile. Per definire con maggior esattezza l'ombreggiamento reale, il Proponente ha preso in considerazione: 1) l'eliofania locale, 2) le ore equivalenti di funzionamento e 3) considerata che la posizione più probabile del piano della turbina sia perpendicolare alla direzione principale del vento. Impostando queste condizioni ha ottenuto che nessuno dei recettori supera il valore soglia.

La Commissione ritiene che le simulazioni fatte dal Proponente siano affette da un errore fondamentale: nell'apposita relazione, il valore di "correzione durata per eliofania nelle ore di esercizio WTG (min/g)" è ottenuto come la "correzione durata per eliofania (min/g)" moltiplicata per il numero di ore equivalenti diurne annue nella direzione principale del vento e diviso per il numero di ore annue. Invece, il primo dovrebbe essere ottenuto moltiplicando il secondo per la probabilità che l'aerogeneratore sia in movimento (ovvero numero di ore equivalenti all'anno diviso per il numero totale di ore per anno). Ciò comporta un raddoppio delle ore di ombreggiamento per ciascun recettore, per cui, un gruppo solo di quelli analizzati non supera le 30h/anno. Altri meno importanti errori vengono dal non aver tenuto conto che le ore equivalenti per la posizione scelta dall'aerogeneratore sono ottenute come la somma di quelle in direzione del vento NNE e SSW e che le ore equivalenti, per la maniera in cui sono calcolate, sono una sottostima delle ore reali di funzionamento per un sito con velocità media ben al di sotto della velocità nominale dell'aerogeneratore. Si richiede pertanto che vengano rianalizzati le ore di ombreggiamento per ciascun recettore ad eccezione dei recettori id 97-100, tenendo anche conto della posizione delle luci degli edifici e degli ostacoli tra la congiungente gli stessi con gli aerogeneratori e, qualora le ore di shadow flickering dovessero comunque superare le 30 ore/anno, di concordare con i proprietari dei fondi una misura mitigativa, si veda CONDIZIONE n. 13.

Atmosfera e Qualità dell'aria

Il Proponente, per l'area dell'impianto, riporta un'elaborazione dei dati climatici, riassunti nella Tabella 7 ed evidenzia che l'area non è caratterizzata da "zone critiche dal punto di vista microclimatico (isole di calore, nebbie persistenti, etc.)" e che non sono presenti situazioni di criticità per la qualità dell'aria e che, in ogni caso, le opere in progetto non modificano l'attuale stato di qualità dell'aria, poiché è previsto un limitato aumento del traffico veicolare tranne quello trascurabile e momentaneo, legato alla fase di realizzazione.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Media Temperatura (°C)	4,9	5,4	8,6	12,2	16,3	21	23,8	23,8	19,1	14,9	10,1	6,1
Temperatura minima (°C)	1,8	1,8	4,4	7,5	11,5	15,8	18,4	18,7	15	11,5	7,2	3,2
Temperatura massima (°C)	8,5	9,5	13,3	17,1	21,3	26,3	29,4	29,1	23,8	19,2	13,6	9,5
Precipitazioni (mm)	65	75	79	83	82	62	44	50	95	121	133	87
Umidità(%)	84%	79%	76%	73%	70%	64%	58%	60%	69%	79%	84%	84%
Gorni di pioggia (g.)	6	7	7	9	8	6	5	6	7	8	9	8

Tabella 7: Elaborazione dati climatici

La Commissione concorda nel ritenere minimale le alterazioni che possano essere legate, in fase di cantiere, alla presenza dell'impianto.

¹⁰ PEOS_OC_13_0_shadow_flickering_Rev_1.pdf

Suolo e sottosuolo

Da un punto di vista geomorfologico, nell'area vasta, l'habitus geomorfologico è piuttosto regolare e costituito da un paesaggio contraddistinto da versanti con limitate pendenze che diventano subpianeggianti in corrispondenza delle piane alluvionali, palustri e lungo fascia litoranea del Lago di Bolsena.

In generale i versanti più dolci sono caratterizzati dall'affioramento dei depositi piroclastici, argillosi mentre le colate laviche danno luogo a versanti più acclivi caratterizzati da rotture di pendenze più accentuate. Infatti, da un lato le litologie di tipo incoerente e/o pseudocoerente, ovvero i depositi piroclastici, argillosi affiorano in corrispondenza di rilievi dall'andamento dolce o pianeggiante, dall'altro quelle coerenti, ovvero le litologie piroclastiche tenaci e laviche, nonché le breccie danno luogo a rilievi mediamente acclivi. Questa marcata differenziazione di origine "strutturale" viene ulteriormente accentuata dalla cosiddetta "erosione selettiva", ossia dalla differente risposta dei terreni agli agenti morfogenetici, che nel sistema morfoclimatico attuale sono dati essenzialmente dalle acque di precipitazione meteorica e da quelle di scorrimento superficiale.

Le litologie più coerenti vengono erose in misura più ridotta e tendono, quindi, a risaltare nei confronti delle circostanti litologie pseudocoerenti o incoerenti.

Sono essenzialmente i processi fluviali quelli che hanno esplicito e tutt'ora esplicano un ruolo fondamentale nell'evoluzione geomorfologica dell'area.

Il Proponente fa notare che un'area che interessa la piazzola dell'aerogeneratore n. 4, è interessata da un modesto movimento superficiale lento legato all'attività erosiva del vicino corso d'acqua. Sottolinea comunque che è un fenomeno circoscritto e superficiale che interessa i primi 2-3 metri di terreno. Comunque, le fondazioni dell'aerogeneratore raggiungeranno profondità superiori rispetto alla linea di scorrimento e il Proponente si impegna a mettere in atto opportune opere di consolidamento, utilizzando le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

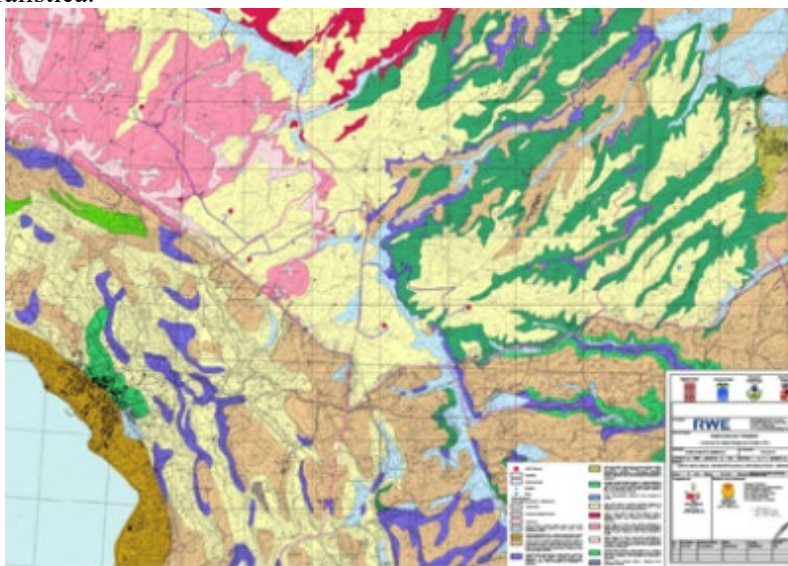


Figura 15: Carta geologica, geomorfologica e idrogeologica con il posizionamento dell'impianto

La Commissione richiede che per quanto riguarda, il dissesto individuato in prossimità dell'aerogeneratore 4, sebbene di lieve entità, la sua evoluzione sia monitorata nel tempo, onde evitare che i cambiamenti climatici in corso ne possano accelerare il dissesto con le tecniche evidenziate nella CONDIZIONE n. 2.

Idrogeologia

La Figura 16 mostra le interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico principale. Per quanto riguarda i processi fluviali, il reticolato idrografico risulta organizzato in maniera abbastanza indipendente da discontinuità iniziali, con un pattern poco articolato, come desumibile dal rilievo aerofoto-geologico.

Il Proponente dichiara che gli attraversamenti verranno effettuati con canaline di acciaio zincato ancorato su tombini idraulici esistenti. In alternativa, si riserva di ricorrere alla tecnologia di trivellazione orizzontale controllata (TOC). Il Proponente rappresenta con sicurezza che l'attraversamento del Fosso Romealla, corso d'acqua classificato a rischio, avverrà con la tecnologia del microtunneling.

Dal punto di vista idrogeologico l'area in studio è caratterizzata dall'affioramento di terreni diversi che, possono essere suddivisi in funzione della permeabilità prevalente:

- ✓ Rocce permeabili per porosità: Si tratta di rocce incoerenti caratterizzate da una permeabilità per porosità che varia al variare delle dimensioni granulometriche dei terreni presenti. In particolare, la permeabilità risulta essere medio-bassa nella frazione limosa mentre tende ad aumentare nei livelli sabbiosi. Di conseguenza la circolazione idrica sotterranea è discontinua con livelli acquiferi sospesi.
- ✓ Rocce impermeabili: Si tratta di rocce pseudocoerenti dove la permeabilità risulta essere tanto bassa in relazione alla granulometria da essere considerati praticamente impermeabili. Rientrano in questo complesso i terreni afferenti la frazione argillitica e marnosa del Flysch Tolfetano, nonché ai livelli argillitici di varia spessore legati alla naturale argillificazione dei depositi vulcanici.

Da quanto detto precedentemente, in ordine alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e tecniche del sito si evince che:

- 1) litotipi che affiorano in gran parte dell'area ed in particolare in quella in cui verranno realizzati gli aerogeneratori denominati WTG 1, WTG 3, WTG 4, WTG 5, WTG 6, WTG 7, sono riferibili all'Unità di Podere Sambuco costituita da una successione piroclastica stratificata con alternanza di tufi fini e lapilli di pomici o scorie, da mediamente a scarsamente addensate. Presentano spessori variabili tra 5 m e 15 m e ricoprono le scorie varicolori caratterizzate da strutture porfiriche con diverse quantità di leucite, plagioclasio, clinopirosseno e K-feldspato, e da composizione da leucite, tefrite a fonolite e trachite (Scorie Poggio del Torrone). Si individuano orizzonti argillosi di spessore variabile. L'area che interessa la piazzola WTG 4 è interessata da un modesto movimento superficiale lento legato all'attività erosiva del vicino corso d'acqua. Si tratta di un fenomeno molto circoscritto e superficiale che interessa i primi 2-3 metri di terreno.
- 2) l'aerogeneratore PEOS 2 è ubicato, invece, in un'area dove affiorano le Scorie Poggio del Torrone descritte sopra, che presentano spessori variabili tra 6 m e 14 m e che poggiano sulle lave caratterizzate da strutture porfiriche con diverse quantità di leucite, plagioclasio, clinopirosseno e K-feldspato, e da composizione da leucite, tefrite a fonolite e trachite (Colate Poggio del Torrone). In particolare, si tratta di basalti, intensamente fratturati con intercalazioni piroclastiche sciolte. Anche in questo caso si individuano orizzonti argillosi di spessore variabile.
- 3) litotipi che costituiscono il terreno di sedime della sottostazione elettrica sono costituiti da depositi alluvionali costituiti da rocce prevalentemente sciolte costituite da ghiaie, sabbie limose e limi sabbiosi. Si presentano generalmente scarsamente addensate e sature. Hanno spessore variabile intorno a 6 metri e poggiano sui Tufi del Pleistocene medio.

Inoltre, il Proponente specifica che le aree di impianto non ricadono in aree a rischio idraulico, tuttavia ha effettuato uno studio idrologico ed idraulico, per dimensionare adeguatamente il sistema di drenaggio delle viabilità di progetto, costituito da cunette, fossi di guardia e tombini idraulici di attraversamento.

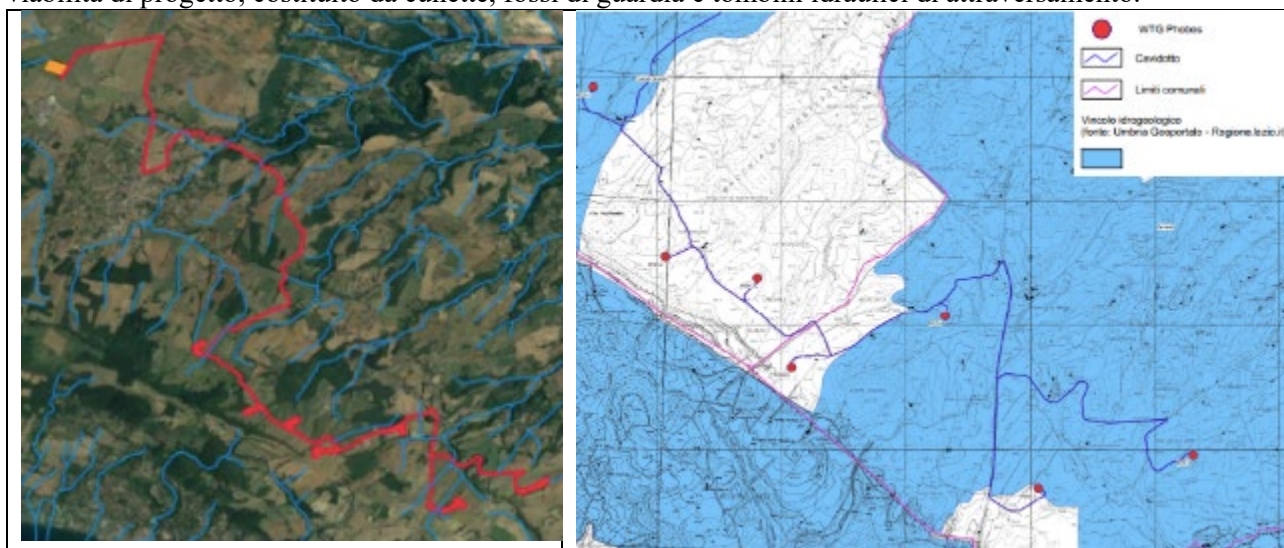


Figura 16: sinistra: punti di interferenza tra reticolo idrografico principale e cavidotto; destra: posizione degli aerogeneratori rispetto al vincolo idrogeologico.

Con apposite simulazioni, ed utilizzando le caratteristiche di piovosità del sito, il Proponente ha progettato il sistema di drenaggio verificandolo *“in modo da garantire il contenimento delle portate all’interno della sezione dei fossi e il deflusso non in pressione all’interno dei tombini idraulici per un tempo di ritorno 200 anni”*. In particolare, per la viabilità di accesso agli aerogeneratori WTG02, WTG03, WTG04 e WTG07, non essendo stato possibile individuare un corpo idrico superficiale da poter utilizzare come recapito finale, il Proponente ha previsto dei sistemi disperdenti a forma rettangolare rivestiti con uno strato di ghiaia, avvolto in uno strato di geotessuto e dei disoleatori gravitazionali prefabbricati *“in prossimità degli aerogeneratori, capaci di trattare i volumi meteorici presentanti sostanze galleggianti quali oli e grassi”*. In fase di realizzazione, il Proponente si dichiara disponibile, in caso di necessità, *“alla realizzazione di ulteriori interventi, quali riprofilature delle sezioni idrauliche e/o inserimento di fossi e tombini, gli stessi saranno dimensionati adottando le stesse procedure di calcolo riportate nel seguente elaborato”*.

La Commissione fa presente che nella Sintesi non tecnica¹¹, il Proponente afferma testualmente: *“In relazione al PAI l’intero nostro intervento (aerogeneratori, cavidotto, stazione di Utenza, stazione Terna) è perfettamente compatibile come evidenziato dalle carte allegate in quanto esterno alle aree individuate come a Rischio/pericolosità geomorfologica, idrogeologica ed idraulica di qualunque grado”*; tuttavia viene allegato alla documentazione la tavola dei vincoli idrogeologici, di cui a destra nella Figura 16, da cui si evince che solo tre dei 7 aerogeneratori sono esenti da tali vincoli. A tal riguardo, pertanto, condiziona la realizzazione dell’opera allo svincolo da parte dell’ente competente preposto, si veda CONDIZIONE n. 1.

Inoltre, considerando i cambiamenti climatici in atto e la possibilità, sempre maggiore, che il periodo di ritorno degli eventi alluvionali si abbrevi, si richiede che tutti gli attraversamenti del cavidotto con il reticolo idrografico avvengano in TOC o, ove possibile, in microtunneling, si veda CONDIZIONE n. 1.

Sismicità

Per quanto riguarda l’analisi sismica, essa è totalmente mancante. Il proponente riferisce che il nuovo impianto sarà ubicato in un *“territorio interessato incluso nell’elenco delle località sismiche con un livello di pericolosità 3. Tale classificazione è stata dettata dalla O.P.C.M. n. 3274 del 20/03/03 e dall’OPCM 28 aprile 2006, n. 3519 e recepita dalla Regione Umbria (DGR n. 1111 del 18/09/2012).*

Ai sensi del D.M. 17/01/2018, dai dati delle indagini sismiche eseguite i terreni presenti appartengono alla Categoria C - “Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 compresi tra 180 m/s e 360 m/s”.

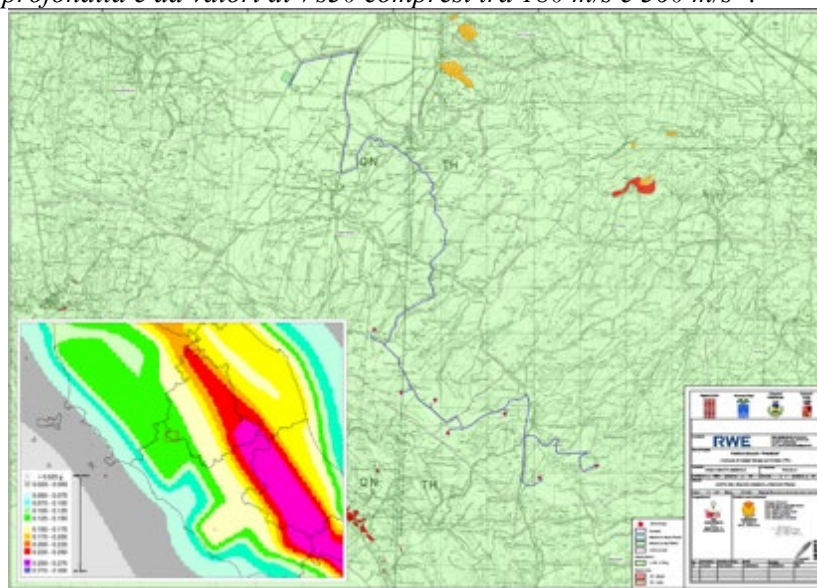


Figura 17: Carta rischio sismico e rischio frana

¹¹ PEOS_S01_02_Sintesi_non_tecnica.pdf

La Commissione fa notare che, trattandosi di aerogeneratori, la loro installazione deve rispettare l'attuale normativa per le costruzioni in zona sismica (NTC 2018). Nel SIA, il proponente non fa altro che riferire che, in base alla Mappa di pericolosità sismica INGV, il sito della centrale ricade in un'area di pericolosità 3 (che corrisponde a valori di massima accelerazione al suolo, con probabilità di superamento <10% in un periodo di 50 anni compresa tra 0.05 e 0.150). La trattazione si ferma qui, mentre l'analisi completa, imposta dalla normativa, impone di considerare innanzitutto l'amplificazione dei terreni superficiali e poi lo spettro di risposta completo della struttura.

In particolare, devono essere valutati:

- 1) Azione sismica: utilizzo spettri di risposta, definiti dai parametri a_g , F_0 , TC^* , con:
 - ag accelerazione orizzontale massima al sito;
 - F_0 valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
 - TC^* valore di riferimento per la determinazione del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;
- 2) stati limite e probabilità di superamento dell'accelerazione;
- 3) definizione periodo di riferimento dell'azione sismica, vita nominale e classi d'uso;
- 4) condizioni stratigrafiche e topografiche;

secondo quanto riportato nella CONDIZIONE n. 1.

Acque superficiali e sotterranee

Nell'area vasta sono presenti alcune sorgenti, tutte molto modeste e talvolta a carattere stagionale tanto che non sono state inserite tra i punti di acqua tutelati dalla PTA (vedi elaborato codice PEOS-S01.45), distanti almeno 1 km dagli aerogeneratori.

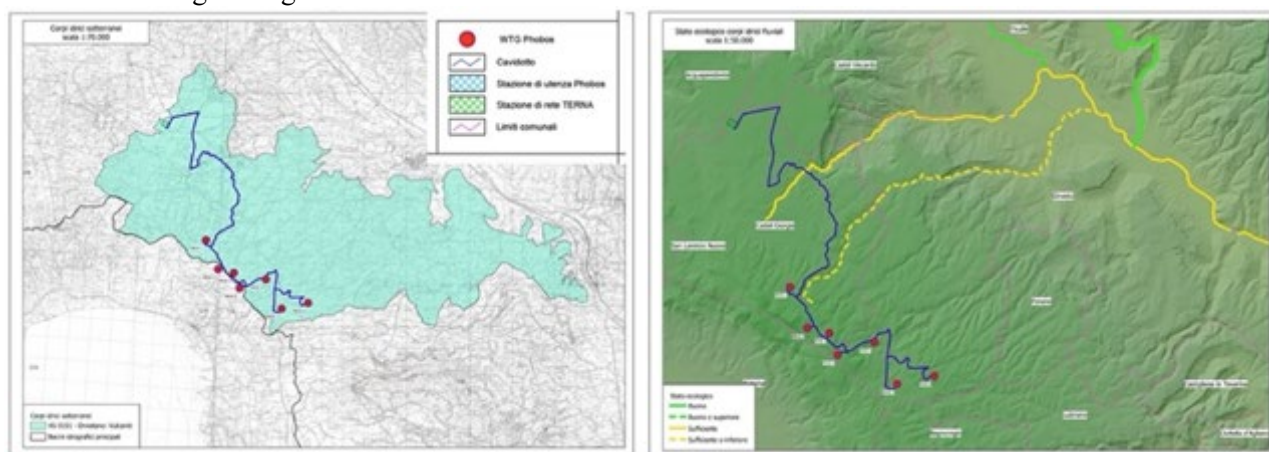


Figura 18: Corpi idrici sotterranei e stato ecologico di quelli superficiali

Per quanto riguarda il gruppo sorgentizio di Sugano, rappresentato da un sistema idrogeologico importante legato all'affioramento dei litotipi del Flysch Tolfetano, esso risulta lontano sia dagli aerogeneratori che dalla Stazione di Utenza ma anche nell'ambito di un complesso idrogeologico completamente diverso e separato idraulicamente e, quindi, non ci sono interferenze delle opere in progetto con tale acquifero.

Il Proponente finalizza il monitoraggio agli ambiti di maggiore sensibilità e vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo.

Ciò in quanto, sempre a parere del Proponente, l'assetto idrogeologico dell'area di impianto non subirà modifiche sostanziali e la realizzazione delle opere in progetto non determina movimenti terra tali da interferire con la falda acquifera e compatibili con i piani PGDAC e PTA.

Gli scavi, infatti, riguarderanno in prevalenza strati superficiali e gli unici scavi profondi saranno in corrispondenza delle fondazioni degli aerogeneratori, tuttavia non si prevede un'alterazione rilevante del deflusso idrico profondo in quanto si tratta di interferenze di tipo puntuale distribuite su un ampio territorio.

Il proponente riporta studi geologici del sito di impianto ed in particolare fa riferimento alle stazioni P08 e P07 del sito ARPA UMBRIA da cui si evince la profondità della falda acquifera a 60 m sotto il p.c..

Nel progetto tutti i pali di sottofondazione si attesteranno sotto il livello di falda.

La Commissione richiede che, nel caso in cui i sondaggi geognostici in fase esecutiva non confermassero la profondità della falda, le opere di fondazione dei pali, sotto il livello di falda, dovranno essere effettuate con

accorgimenti tali da evitare modifiche del normale deflusso delle acque profonde ed eventuali contaminazioni delle acque (si veda CONDIZIONE n. 1).

RUMORE E VIBRAZIONI

Il Proponente ha predisposto per il rumore il documento specialistico “Relazione impatto acustico” n. PEOS_OC_11_0 nella sua versione iniziale del 31/05/2021 e nella revisione a seguito di integrazioni documentali del 01/09/2022. Alcune indicazioni prettamente qualitative per la fase di cantiere sono riportate invece nella revisione integrativa dello Studio di Impatto Acustico n. PEOS_PTO_S01.0 de 17/11/ 2021.

Le sorgenti di rumore comunemente rilevabili nell’area di studio sono quelle tipicamente connesse alle pratiche agricole tradizionali, ovvero macchine agricole al lavoro e in movimentazione, operanti quasi esclusivamente durante il periodo diurno.

Nell’ambito dello studio previsionale effettuato sono stati individuati i potenziali ricettori tra gli edifici in un’area fino a 3000 m dagli aerogeneratori del parco eolico, da cui sono stati estrapolati quelli accatastati come abitazione e risultati nel numero di 122 unità.

Il Proponente nella fase di sopralluogo in sito ha verificato che molti di questi edifici adibiti ad abitazioni non sono abitate continuamente, oppure risultano disabitate o ruderi. Nessuno dei suddetti fabbricati è risultato essere ad una distanza inferiore ai 500 metri dagli aerogeneratori in progetto ed inoltre non sono presenti nell’area e nelle vicinanze degli aerogeneratori recettori sensibili quali scuole, ospedali, luoghi di culto, etc..

Il Proponente riferisce che esperienze e studi simili precedenti indicano che il rumore prodotto dalle pale eoliche si attenua dopo qualche centinaio di metri e pertanto ha ritenuto di comprendere nello studio acustico effettuato le sole abitazioni ricadenti in un’area di raggio compreso tra i 500 e i 600 metri da ciascun aerogeneratore. Alla luce di tale scelta i fabbricati accatastati come abitazione ricadenti nella suddetta area sono risultati 16 e sono stati codificati e georeferenziati e sono stati considerati come ricettori oggetto di indagine nella simulazione previsionale della fase post operam.

Le misure fonometriche dello stato di fatto sono state effettuate con strumenti, di cui sono state fornite le specifiche tecniche, oltre che le certificazioni di taratura, conformi alle richieste del D.M. 16/02/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”. Le misure fonometriche ante operam sono state effettuate in quattro punti prescelti ed indicati dal Proponente come significativi, identificati e riportati su di una aerofotogrammetria. Non disponendo delle autorizzazioni ad accedere ai fondi di proprietà privata, laddove necessario, il Proponente riferisce di aver effettuato le misure in corrispondenza dei confini di proprietà dei recettori.

La campagna di misure si è svolta in data 15 maggio 2021, durante il periodo diurno, in un tempo di osservazione di circa 6 ore (dalle 11:30 alle 17:30).

Il Proponente indica che l’area di studio presenta una scarsa “variabilità acustica”, per cui ha ritenuto sufficiente che ciascuna misura avesse durata di 15 minuti e che non fosse necessario effettuare misure durante il periodo notturno, perché ritenuto analogo a quello diurno.

Le misure, eseguite con condizioni meteo ottimali di cielo sereno e vento inferiore ai 5 m/s, sono state realizzate utilizzando un fonometro con microfono dotato di cuffia antivento posizionato in campo libero ad un’altezza di circa 1,5 metri dal terreno. Il fonometro è stato settato per registrare il livello equivalente ponderato “A” (Leq(A)) con costante Fast, inoltre, per ogni misura, sono stati registrati i livelli minimo e massimo (Lmax, Lmin) e i percentili L1 L30 L50 e L95. Prima e dopo ogni misura lo strumento è stato sottoposto a verifica di calibrazione.

Per ogni misura sono state anche prodotte le rispettive schede di rilievo che vengono fornite con la documentazione e riportate nell’Allegato A dello studio acustico, insieme ad un repertorio fotografico dei ricettori, dal quale emerge che i punti di misura risultano non particolarmente prossimi a ricettori abitativi.

In sintesi i livelli sonori relativi al periodo di riferimento diurno per i quattro punti di misura sono compresi tra 39,8 e 56,1 dB(A), mentre quelli del periodo notturno non sono stati rilevati. I livelli rilevati risultano rispettosi, allo stato attuale, dei valori limite normativi, ma che non sembrano in linea con la destinazione d’uso agricola dell’area, viste anche le foto delle postazioni di misura, che riportano la posizione dei fonometri prevalentemente a bordo strada, e le storie temporali del rumore, che riportano chiaramente, per le postazioni cui sono risultati livelli sonori più alti, i singoli passaggi dei veicoli, a dimostrazione che il monitoraggio ha prevalentemente valutato il contributo stradale al rumore.

La Commissione ritiene pertanto che, vista la necessità di caratterizzare i livelli sonori nella fase ante operam, come da richiesta normativa, presso i ricettori, vista anche l’esigenza di determinare i livelli di rumore residuo

(rumore in assenza della sorgente indagata) presso i ricettori (il livello differenziale che deve essere determinato all'interno delle abitazioni), vista la breve durata delle stesse determinazioni effettuate, che non consentono di ottenere una chiara dimostrazione della stabilità e continuità dei livelli sonori ed una sufficiente significatività statistica dei dati rilevati, la Commissione ritiene che occorra effettuare una più puntuale caratterizzazione dei livelli ante operam, in fase di progettazione esecutiva.

Per quanto concerne gli impatti cumulativi per il rumore il Proponente non ha effettuato rilevazioni della presenza di impianti o altre sorgenti rumorose concorrenti.

Per la valutazione della rumorosità in fase di esercizio, il Proponente ha scelto a riferimento l'aerogeneratore Phobos Siemens Gamesa SG 6.0-170, le cui caratteristiche specifiche, tra cui quelle acustiche, sono indicate nell'Allegato F dello studio acustico. L'emissione sonora massima della macchina, corrispondente alle velocità del vento da 9 m/s in su, rimane costante con il valore pari a 106.0 dB(A) per le modalità funzionali da AM 0 a AM-6.

Per il calcolo previsionale del rumore il Proponente ha inizialmente individuato i livelli di potenza sonora emessi dagli aerogeneratori di riferimento in funzione della velocità del vento ed ha utilizzato il software previsionale Mithra della 01Db-Stell.

Per quanto riguarda i ricettori sui quali è stato effettuato il calcolo di impatto acustico il Proponente ha utilizzato i 16 ricettori censiti posti ad una distanza di 500-600 metri. Oltre ai predetti fabbricati censiti come abitazioni sono stati inseriti nel software previsionale anche tutti gli altri fabbricati (ruderi, capannoni ed altre destinazioni) presenti nell'area di studio, per un totale di 220 fabbricati.

L'allegato B della relazione acustica riporta il modello 3D, risultante dai dati di input, prodotto dal programma di simulazione, mentre l'Allegato C contiene la mappa acustica orizzontale con curve di isolivello - post Operam, l'Allegato D riporta la mappa acustica verticale con curve di isolivello - post Operam e l'Allegato E espone la mappa di calcolo dei ricettori - post operam, in cui per i 16 ricettori esaminati vengono riportati i livelli su due distinti piani analizzati per gli edifici abitativi.

I risultati della sessione di calcolo effettuata per i 16 ricettori prossimi agli aerogeneratori sono riportati in tabelle riassuntive dalle quali risulta che egualmente per i due periodi di riferimento diurno e notturno i livelli sonori previsti dal Proponente sono contenuti tra 36,8 e 41,4 dB(A).

Per la verifica del rispetto dei valori limite, i ricettori ricadenti nel territorio dei comuni di Castel Giorgio e Bolsena sono dotati di valori limite di 60 dB per il periodo notturno e di 70 dB per il periodo diurno, non avendo i comuni stessi provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio comunale, mentre per quanto riguarda invece i ricettori ricadenti nel territorio del comune di Orvieto, avendo il comune adottato un piano di classificazione acustica, i limiti di immissione sono di 50 dB per il periodo notturno e 60 dB per il periodo diurno, ossia quelli relativi alla zona in cui ricadono i suddetti ricettori che dalla tavola "2.1 - zonizzazione acustica inquadramento generale" del Comune risulta essere in classe di destinazione d'uso III, in relazione alla vocazione agricola dell'area di progetto.

Con le informazioni dedotte dalla campagna fonometrica ante operam, e con i dati previsionali del programma di calcolo è stato valutato dal Proponente anche il rispetto dei valori limite differenziali di immissione. Va comunque sottolineato e ribadito che la valutazione del rumore residuo (misure ante operam) non appare rispecchiare l'effettiva situazione del clima acustico presso i ricettori indagati e ciò, come evidenziato anche nelle numerose osservazioni avanzate in fase di pubblicazione dei dati e del progetto, può condurre ad un'erronea valutazione del rispetto dei valori limite di immissione differenziale, soprattutto per la fase di cantiere.

Per quanto riguarda la rumorosità della fase di cantiere, il Proponente non ha effettuato valutazioni se non di carattere preminentemente qualitativo affermando che *"anche rispetto alla fase di corso d'opera la realizzazione delle opere non costituisce una criticità sul clima acustico. Sulla base dei risultati ottenuti, della distanza intercorrente tra ricettori e sorgenti e della temporaneità delle attività si ritiene trascurabile l'interferenza sul territorio"*.

Alla luce delle considerazioni e delle valutazioni effettuate dal Proponente, la Commissione ritiene che per la fase ante operam debba essere previsto, in fase di progettazione esecutiva, la caratterizzazione dello stato attuale con misurazioni più coerenti rispetto all'effettiva situazione e collocazione dei ricettori monitorati, attraverso un aggiornamento ed un completamento del Piano di Monitoraggio Ambientale, da concordare con

l'ARPA, anche al fine di determinare il livello di rumore residuo da utilizzare per la determinazione corretta dei livelli differenziali di immissione della fase di cantiere e di quella di esercizio.

Per la fase di cantiere la Commissione ritiene sia necessario, in fase di progettazione definitiva, effettuare un apposito studio integrativo alla relazione acustica, firmato da un tecnico competente in acustica, con le previsioni dei livelli sonori prodotti dalle differenti lavorazioni, dalla movimentazione di terre e di mezzi di trasporto e macchine operatrici, al fine di valutare l'effettivo impatto provocato dalla fase realizzativa dell'opera. Occorrerà inoltre integrare ed aggiornare il Piano di Monitoraggio predisponendo campagne di misure fonometriche durante le lavorazioni più rumorose, prevedendo eventuali opere di mitigazione o revisione delle tempistiche e contemporaneità delle lavorazioni, al fine di rispettare i valori limite normativi o concessi eventualmente in deroga in fase di richiesta di nullaosta ai comuni interessati per lo svolgimento delle attività temporanee di cantiere. Risulta inoltre necessario che nei cantieri vengano utilizzati esclusivamente macchinari e mezzi conformi alla direttiva 2000/14/CE.

Analogamente per la fase di esercizio dovrà essere rivisto attraverso l'analisi previsionale il rispetto dei valori limite normativi, soprattutto di emissione ed in relazione al criterio differenziale, alla luce della corretta determinazione, nella fase ante operam, dei livelli di rumore residuo. Inoltre dovrà essere aggiornato ed integrato il Piano di Monitoraggio Ambientale prevedendo rilievi fonometrici con cadenza periodica per verificare la correttezza delle valutazioni previsionali effettuate, anche in relazione alla effettiva scelta degli aerogeneratori, e la permanenza nel tempo del rispetto dei limiti di legge. La progettazione e l'esecuzione dei rilievi dovrà essere concordata con l'ARPA Umbria in termini di localizzazione e numerosità dei punti di rilievo, modalità e periodi di misura e periodicità della loro esecuzione.

Inoltre, vista la configurazione delle posizioni degli aerogeneratori nei confronti delle abitazioni e le relative distanze, in fase di esercizio dovranno essere poste in essere tutte le azioni di mitigazione necessarie a riportare nei limiti i livelli sonori che in fase di monitoraggio durante l'esercizio dell'impianto dovessero dimostrare superamenti. L'indicazione puntuale dei possibili interventi di mitigazione dovrà essere inserita nel Piano di Monitoraggi Ambientale da concordarsi con l'ARPA, indicando le azioni da intraprendere con interventi, prioritariamente sulla sorgente, successivamente sulle vie di propagazione ed, ove non fosse possibile regolare la rumorosità delle pale, attraverso interventi presso i ricettori stessi con opere di isolamento acustico ed eventuali azioni di ricambio dell'aria e climatizzazione interne nel caso di interventi sugli infissi che, a causa della rumorosità, non consentano l'apertura degli stessi. (vedasi CONDIZIONE n. 10).

Per le vibrazioni non sono state effettuate misurazioni e caratterizzazioni per la fase ante operam e valutazioni previsionali per la fase di esercizio e soprattutto per la fase di cantiere, pertanto, al fine di individuare eventuali impatti per la componente vibrazioni, la Commissione ritiene che dovrà essere concordato con l'ARPA Umbria, ove ritenuto necessario, l'aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale con la previsione dell'esecuzione di misurazioni delle accelerazioni, durante le fasi di cantiere più impattanti, in almeno una postazione ritenuta significativa e la definizione di strategie mitigative in caso di accertato superamento dei valori di riferimento forniti dalla normativa tecnica (vedasi CONDIZIONE n. 10).

CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI, ELETTROMAGNETICI

Considerato che in relazione alla componente campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici il Proponente, nel documento "Relazione dei campi elettrici e magnetici" n. PEOS_PTO_30 del 17/11/2021 e nel rapporto tecnico "Relazione tecnica sui campi elettromagnetici" n. PEOS_OE_01_3 del 18/05/2021, il Proponente ha descritto le componenti essenziali dell'impianto elettrico:

- a) 7 aerogeneratori di potenza di 6,0 MW, dotati di generatore ed al loro interno di cabine elettriche di trasformazione MT/BT per un totale di 42 MW;
- b) rete elettrica interrata a 30 kV per l'interconnessione tra gli aerogeneratori e la sottostazione;
- c) sottostazione elettrica di trasformazione AT/MT;
- d) raccordo interrato AT 132 kV tra la sottostazione e il punto di consegna nella futura sottostazione TERNA;
- e) raccordi aerei a 380 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV denominata "Castel Giorgio";

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

f) nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV denominata "Castel Giorgio" da inserire in entra-esce sull'elettrodotto a 380 kV della RTN "Roma Nord – Pian della Speranza", così come indicato nel Preventivo di connessione Codice Pratica 202000238 rilasciato da TERNA – Rete Italia SpA il 13/05/2020 alla società NEW DEVELOPMENTS S.r.l.s, da realizzare in contrada Torraccia del comune di Castel Giorgio.

Gli aerogeneratori verranno collegati al quadro a 30 kV della stazione 132/30 kV mediante linee in cavo interrato a 30 kV.

I cavi interrati che collegano tra loro gli aerogeneratori saranno del tipo unipolari con posa in cavidotto a "trifoglio" con sezioni crescenti a partire dagli aerogeneratori più lontani.

In relazione alle caratteristiche elettriche delle diverse componenti elettriche e delle potenze elettriche connesse, il Proponente, per ciascuna componente impiantistica, ad esclusione della sottostazione, ha valutato le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) ed ha indicato le metodologie di calcolo utilizzate, così come disposto dal complesso normativo costituito dal DPCM 8 Luglio 2003, attuativo della Legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n.36/2001, e del Decreto del Ministero dell'ambiente 29 Maggio 2008, che nel suo allegato introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto.

Per quanto concerne le valutazioni delle fasce di rispetto o della DPA il Proponente riporta che:

- per il collegamento in cavo interrato a 30kV tra le torri eoliche e la sottostazione di trasformazione, che hanno portata di corrente in regime permanente di 563 A per la terna da 400 mm² e 735 A per laterna da 630 mm², il Proponente, in relazione alla tipologia di posa in opera dei cavi a trifoglio, ha valutato la semiampiezza massima della DPA che va da 2 metri per il collegamento che prevede due terne parallele e a 3,8 m per il tratto in tripla terna, diversificata a seconda dell'abbinamento delle diverse combinazioni dei collegamenti;
- per l'area occupata dalla sottostazione di trasformazione il Proponente non ha eseguito valutazioni della DPA in quanto riferisce che "L'architettura della stazione di trasformazione è conforme ai moderni standard di stazioni AT, sia per quanto riguarda le apparecchiature sia per quanto concerne le geometrie dell'impianto. Per tali impianti sono stati effettuati rilievi sperimentali per la misura dei campi magnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio con particolare riguardo ai punti ove è possibile il transito di personale (viabilità interna). Per quanto concerne il campo magnetico al suolo, questo risulta massimo sempre in corrispondenza delle uscite delle linee AT. Così come espresso all'art. 5.2.2 "Stazioni primarie" del DM 29/05/08, si può concludere che le fasce di rispetto di questa tipologia di impianti rientrano nei confini dell'area di pertinenza dei medesimi. Il campo elettromagnetico alla recinzione è sostanzialmente riconducibile ai valori generati dalle linee entranti. E' comunque facoltà dell'Autorità competente richiedere il calcolo, qualora lo ritenga opportuno, delle fasce di rispetto relativamente agli elementi perimetrali (es. portali, sbarre, ecc.)";
- per la linea di connessione in cavo a 132 kV tra la SE Terna e la sottostazione di trasformazione, che è costituita da una semplice terna di cavi interrati disposti a trifoglio con intensità di corrente pari a 1110 A (CEI 11-60), sezione di 1600 mm² e diametro di 108 mm, il Proponente ha previsto una DPA di semiampiezza di 3,1 m.

Per quanto riguarda i campi elettrici, il Proponente osserva che tutti i cavi interrati sono schermati nei riguardi di tale componente ambientale e che pertanto lo stesso campo elettrico risulta nullo in ogni punto circostante a dette componenti d'impianto.

Nelle stazioni elettriche, il Proponente indica che per i campi elettrici i valori massimi si presentano in corrispondenza delle uscite delle linee AT con punte di circa 12 kV/m che si riducono a meno di 0,5 kV/m già a circa 20 m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea, all'interno quindi dell'area inibita al pubblico. Sempre con riferimento al campo elettrico al suolo, il Proponente indica che le aree con valori di campo superiori a 5 kV/m relativi alla sottostazione di trasformazione ricadono all'interno delle recinzioni della sottostazione elettrica e dei locali quadri.

Per quanto riguarda i raccordi aerei a 380 kV della nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV denominata "Castel Giorgio", l'opera è composta da tre raccordi aerei che modificano il tracciato del preesistente elettrodotto aereo a 380 kV della RTN "Roma Nord – Pian della Speranza", per l'allacciamento in entra-esce alla nuova stazione elettrica RTN 380/132 kV "Castel Giorgio". Sono previste quindi le seguenti opere:

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- raccordo NORD - Tratto 1 di lunghezza 170 m;
- raccordo NORD - Tratto 2 di lunghezza 117 m;
- raccordo EST di lunghezza 175 m;
- inserimento di tre nuovi sostegni (P.321A, P.321B e P.322N);
- dismissione di un sostegno esistente (P.322);
- dismissione di un tratto del vecchio elettrodotto aereo.

Per tale elettrodotto aereo il documento “Relazione dei campi elettrici e magnetici” n. PEOS_PTO_30 del 17/11/2021 riporta le principali caratteristiche fisiche ed elettriche dei raccordi necessarie per il calcolo del campo elettrico e magnetico e che sono:

- Tensione di esercizio: 380 kV
- Tensione massima: 420 kV
- Frequenza: 50 Hz
- Tipologia sostegno: semplice terna ad Y (fasi su piano a distanza pari a 7,4 m)
- Composizione fase: trinata (diametro conduttore Al/Acc 31,5 mm)
- Corrente nominale di fase A: 2955 A (periodo F, CEI 11-60)
- Disposizione fasi: in piano
- Distanza tra le fasi S: 7,4 m
- Altezza minima da terra: 11,5 m (DM 16/01/91)
- Profilo terreno: piano

Con tali dati sono state calcolate le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) che risultano asimmetriche ossia con Distanza diversa per la parte interna dell’elettrodotto (distanza PINT) e quella esterna (distanza PEXT), secondo quanto previsto dal procedimento di cui ai par 5.1.3 “*Procedimento semplificato: calcolo della distanza di prima approssimazione*” e del par. 5.1.4.2 “*Area di prima approssimazione per le linee ad alta tensione con cambi di direzione*” del DM 29/05/08. L’applicazione di tale procedimento ha condotto ai seguenti risultati:

- Raccordo NORD - Tratto 1
 - PINT DPA \approx 86 m
 - PEXT DPA \approx 79 m
- Raccordo NORD – Tratto 2
 - PINT DPA \approx 64 m
 - PEXT DPA \approx 67 m
- Raccordo EST
 - PINT DPA \approx 68 m
 - PEXT DPA \approx 69 m

Tali distanze sono riportate graficamente nell’allegato PEOS_PTO_29_RA.

Infine nello stesso documento il Proponente indica che in fase di progetto esecutivo dell’opera si procederà ad una definizione più esatta della distanza di prima approssimazione che rispecchi la situazione post-realizzazione

In relazione alla nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV denominata “Castel Giorgio” da inserire in entra-esce sull’elettrodotto a 380 kV della RTN “Roma Nord – Pian della Speranza” ed ai potenziali impatti dei campi elettromagnetici il Proponente indica esclusivamente che: “*Data la standardizzazione dei componenti e della disposizione geometrica, si possono estendere alla nuova Stazione Elettrica i rilievi sperimentali eseguiti nelle stazioni TERNA per la misura dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio.*

Si può notare come il contributo di campo elettrico e magnetico dei componenti di stazione (macchinari e apparecchiature), in corrispondenza del perimetro delle vie di servizio interne, risulti trascurabile rispetto a quello delle linee entranti.

Tale contributo diminuisce ulteriormente in prossimità della recinzione dove si può affermare che il campo elettrico e magnetico è principalmente riconducibile a quello dato dalle linee entranti per le quali risulta verificata la compatibilità con la normativa vigente, come riportato nella documentazione progettuale dell’elettrodotto, alla quale si rimanda per approfondimenti.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

In sintesi, i valori massimi dei campi elettrici e magnetici esterni all'area della nuova Stazione Elettrica saranno riconducibili ai valori generati dalle linee entranti, conseguentemente all'esterno del recinto della nuova Stazione Elettrica i valori dei campi elettrici e magnetici saranno inferiori a quelli prescritti dalla vigente normativa" non fornendo quindi indicazioni in merito agli impatti sulla componente campi elettromagnetici di detta stazione.

Risulta pertanto necessario, in fase di progettazione esecutiva fornire indicazioni più dettagliate in merito alle disposizioni contenute nel DPCM 8 Luglio 2003, attuativo della Legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n.36/2001, e secondo quanto richiesto dal Decreto del Ministero dell'ambiente 29 Maggio 2008, che nel suo allegato introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto.

Alla luce di quanto esposto, la Commissione ritiene sia necessario che, in fase di esercizio dell'impianto e nell'ambito del Piano di Monitoraggio (PMA), vengano effettuate, congiuntamente alla determinazione delle relative intensità di corrente erogate, rilevazioni dei campi elettrici e di induzione magnetica, specialmente presso la sottostazione di trasformazione, la nuova stazione di trasformazione 380/132 kV denominata "Castel Giorgio" e dei relativi nuovi raccordi aerei, in postazioni prossime ai ricettori sensibili da definire in collaborazione con l'ARPA Umbria. Le misure del campo di induzione magnetica, abbinate al contemporaneo rilievo delle correnti circolanti risultano necessarie per validare le ipotesi alla base delle valutazioni effettuate dal Proponente.

Occorrerà inoltre, al termine della progettazione definitiva, riportare su idonea cartografia ed in scala adeguata la Distanza di Prima Approssimazione secondo la definita e le indicazioni del D.P.C.M. 08/07/2003 e del D.M. 29/05/08, calcolata secondo il tracciato definitivo dei cavi e dei raccordi aerei e la collocazione delle due stazioni elettriche previste dal progetto e secondo la struttura e degli impianti elettrici asserviti all'impianto eolico in progetto.

Infine il PMA dovrà contenere anche le azioni mitigative da porre in essere in caso dell'eventuale accertamento del superamento dei valori limite normativi che dovessero emergere in fase di rilievo dei campi elettromagnetici. L'ARPA Umbria dovrà validare anche i risultati delle misure di campo elettromagnetico effettuate nell'ambito del PMA (vedasi CONDIZIONE n. 11).

AREE PERCORSE DA FUOCO

Il Proponente ha presentato una relazione sulle aree percorse dal fuoco con successive integrazioni¹².

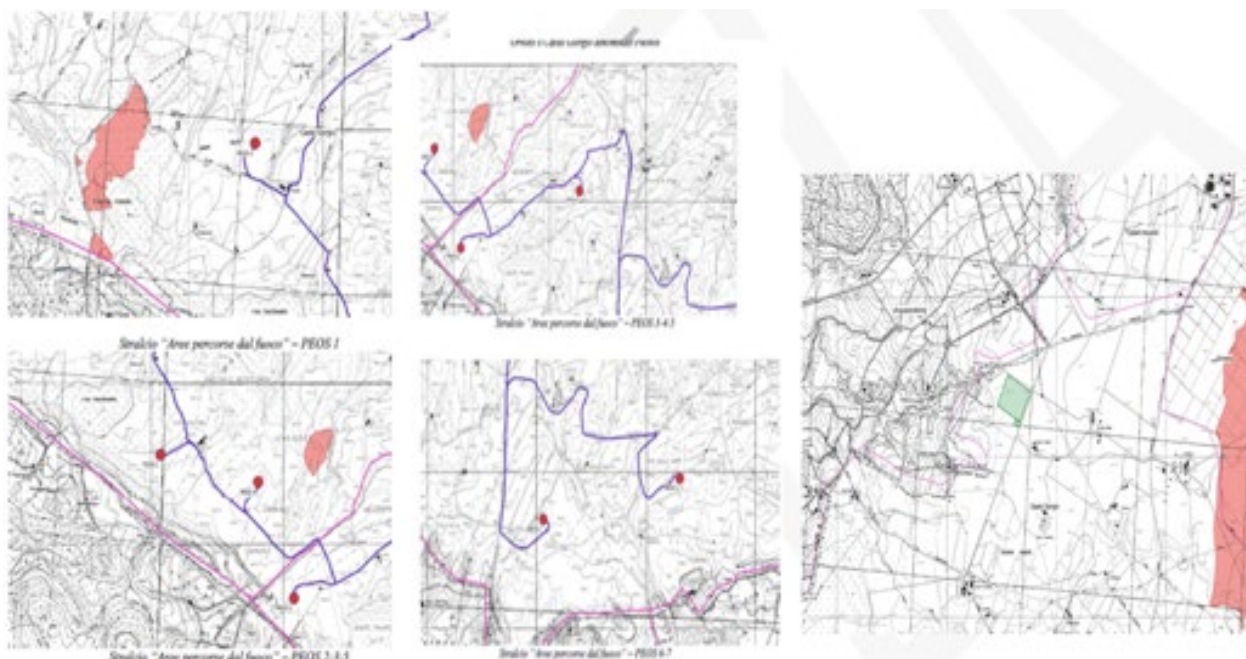


Figura 19: Stralci delle Aree percorse dal fuoco

¹² PEOS-S09.01-R, PEOS-S01-10-Aree-percorse-dal-fuoco-impianto, PEOS-S01-11-Aree-percorse-dal-fuoco-opere-di-connesione, PEOS_PTO_S01_10_EA_Aree_percorse_dal_fuoco

Dal documento di integrazione (PEOS-S09_01_Relazione_aree_percorse_dal_fuoco), che riporta anche le tavole cod. PEOS_S01.10_Aree percorse dal fuoco impianto e cod. PEOS_S01.11_Aree percorse dal fuoco opere di connessione, e dal documento di integrazioni del 07/03/2022 PEOS_PTO_S01_10_EA, si deduce che la stazione elettrica, gli aerogeneratori ed il cavidotto sono esterni ad aree che sono state interessate (vedasi Figura 19).

Considerando che gli incendi si possono verificare anche in aree non affette da tale fenomeno precedentemente la Commissione richiede, comunque che venga preparato un piano dettagliato di gestione del rischio in caso di fuoco ed un piano dettagliato delle misure di mitigazione e compensazione in caso di attraversamento di Fuoco nelle aree dell'impianto come descritto nella CONDIZIONE n. 1.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente, in merito alle Terre e Rocce da Scavo, ha presentato il relativo piano preliminare di utilizzo con successive integrazioni¹³.

Dai documenti PEOS-S06-01 e PEOS_PTO_08_SE si evince quanto segue. L'area di cantiere sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto. I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento/riporto al fine di ottenere un piano a circa 60÷80 cm rispetto alla quota del piazzale di stazione, ovvero in uno "scortico" superficiale di circa 30 cm con scavi a sezione obbligata per le fondazioni.

Il criterio di gestione del materiale escavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi, per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto e per le opere di mitigazione ambientali, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. Si prevede come stima preliminare un volume di materiale movimentato pari a circa 65.000 m³. Tali stime sono assolutamente preliminari ed andranno affinate in sede di progettazione esecutiva. In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

Poiché per l'esecuzione dei lavori non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

Sulle terre e rocce provenienti dai movimenti di terra sarà eseguita una caratterizzazione dei cumuli finalizzata alla classificazione di pericolosità del rifiuto e alla determinazione della discarica per lo smaltimento.

Le fondazioni saranno realizzate in conglomerato cementizio armato. Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

Dopo avere illustrato le metodologie di campionamento (nello specifico anche quello sul cumulo) e tutte le attività che verranno eseguite per la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce, nel documento sopra al punto 3 (PEOS-S06.03) sono riportati in maniera più dettagliata il bilancio delle terre e rocce (utilizzo in situ, esuberanti e destinazione extra situ), gli elaborati grafici per ciascun aerogeneratore e la SE con l'ubicazione dei punti di campionamento, le aree di stoccaggio delle terre e rocce da scavo per la loro ulteriore caratterizzazione (anche ai fini della destinazione extra situ). Pertanto, considerando anche la tabella (di cui al documento PEOS-

¹³ PEOS-S06-01, PEOS_PTO_S06_01_EA_Piano_Preliminare_Utilizzo_Terre_e_Rocce, PEOS-S06.03_Nota integrativa piano terre e rocce da scavo

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

PTO-S06-01-EAPEOS_PTO_S06_01_EA) che riporta i dati concernenti la stazione elettrica si ha quanto segue in termini di stime.

Opera da realizzare	Dimensioni aree (mq)	Numero punti di prelievo	Numero campioni
Stazione Elettrica	49.174 mq	17	34
	TOTALE	17	34

Tabella 8: caratteristiche dell'area occupata dalla stazione elettrica e relativi punti di prelievo e campioni

	Materiale da scavare (mc)	Materiale da riutilizzare (mc)	Materiale da allontanare (mc)
STAZIONE ELETTRICA	25.289,088	25.289,088	-

Tabella 9: valutazione dei materiali da scavo per la stazione elettrica

Per la stazione elettrica, saranno prelevati in tutto 34 campioni, il volume da scavare pari a 25.289,088 mc, che sarà totalmente riutilizzato all'interno del cantiere. Il Proponente ha calcolato n. 47 punti di campionamento, nella misura di uno ogni 500 m di lunghezza del cavidotto, mentre nell'area dei singoli aerogeneratori la distribuzione è stata considerata conforme all'estensione delle aree interessate dagli scavi. Quindi, sono state calcolati il numero dei punti indicati nelle tabelle sotto riportate considerando che gli scavi da eseguire interesseranno:

- 1) Le aree in cui verranno realizzati gli aerogeneratori e le piazzole;
- 2) le aree in cui verrà realizzato il cavidotto;
- 3) le aree in cui verrà realizzata la stazione di utenza.

La profondità d'indagine è stata determinata in base alle profondità previste degli scavi. La tabella seguente riporta il numero dei campioni individuati per ciascun aerogeneratore e l'ubicazione dei punti di prelievo sono visibili negli stralci grafici allegati.

Opera da realizzare	Dimensioni aree (mq)	Numero punti di prelievo	Numero campioni
PEOS 01	4.109 mq	4	12
PEOS 02	3.527 mq	4	12
PEOS 03	3.793 mq	4	12
PEOS 04	3.735 mq	4	12
PEOS 05	4.341 mq	4	12
PEOS 06	4.373 mq	4	12
PEOS 07	4.362 mq	4	12
Stazione di Utenza	1.999 mq	3	9
CAVIDOTTO	23.323 ml	47	94
	TOTALE	78	187

Tabella 10: caratteristiche delle aree occupate dagli aerogeneratori, dalla stazione di utenza e dal cavidotto e relativi punti di prelievo e campioni

I volumi di terra movimentati inizialmente per la fase di cantiere, così come lo strato vegetale del terreno verranno inoltre stoccati per poter essere riposizionati nella fase di sistemazione finale del sito. Di seguito si riassumono in tabelle i volumi di movimento terra quantificati per le opere in progetto:

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

OPERA	Volume di scavo
Realizzazione asse stradale e piazzola 1 - 1 BIS	4.687,298 mc
Realizzazione asse stradale e piazzola 2	1.878,334 mc
Realizzazione asse stradale e piazzola 3	4.396,176 mc
Realizzazione asse stradale e piazzola 4 - 4 BIS	5.712,450 mc
Realizzazione asse stradale e piazzola 5 - 5 BIS	7.077,125 mc
Realizzazione asse stradale e piazzola 6 - 6 BIS	4.435,496 mc
Realizzazione asse stradale e piazzola 7 - 7 BIS	6.604,219 mc
Fondazione WTG.01	4.923,900 mc
Fondazione WTG.02	4.923,900 mc
Fondazione WTG.03	4.923,900 mc
Fondazione WTG.04	4.923,900 mc
Fondazione WTG.05	4.923,900 mc
Fondazione WTG.06	4.923,900 mc
Fondazione WTG.07	4.923,900 mc
Sistemazione sedime area SET	709,500 mc
Realizzazione elettrodotto su strada esistente asfaltata	7.785,050 mc
Realizzazione elettrodotto su strada esistente non asfaltata	4.671,590 mc
Realizzazione elettrodotto su terreno agricolo	6.669,770 mc
	89.094,31 mc

Tabella 11: valutazione dei materiali da scavo

La quantificazione dei movimenti terra derivanti dalle lavorazioni necessarie alla realizzazione delle opere del progetto è suddivisa come segue:

a) per la sistemazione finale del sito (ripristino aree temporanee e rinterri vari) saranno necessari i seguenti quantitativi di terreno:

- Volume di terreno riutilizzato per il rinterro delle fondazioni: 25.026,750 m³;
- Volume di terreno necessario per i rilevati: 8.045,438 m³;
- Volume di terreno riutilizzato per il ripristino delle zone temporanee: 7.959,859 m³;
- Volume di terreno proveniente dallo scotico preventivamente conservato per il riutilizzo ai fini del ripristino dello strato superficiale: 2.531,697 m³;

per un totale di circa 43.563,74 m³.

b) Per la realizzazione dell'elettrodotto interrato, con un volume di movimento terra quantificato in circa 19.126,41 m³, è previsto il totale riutilizzo delle terre a riempimento delle trincee con deposito temporaneo delle terre ad eccezione del materiale proveniente dal cassonetto stradale (fresatura della pavimentazione bituminosa), stimato in circa 1.711 m³, che verrà trasportato a discarica autorizzata.

Di conseguenza le quantità di riutilizzo in sito delle terre e rocce provenienti da scavo con un **esubero quantificato** in circa **43.563,74 m³** di materiale proveniente dallo scavo e circa 17.415,00 dallo scavo per la realizzazione del cavo interrato sottostrada. Di seguito la tabella riepilogativa dove sono riportati i materiali da scavare, da riutilizzare in situ e da allontanare

	Materiale da scavare (mc)	Materiale da riutilizzare (mc)	Materiale da allontanare (mc)
Opere in progetto	89.094,31	60.979,15	28.115,15

Tabella 12: valutazione dei materiali da scavo per le opere in progetto

Infine, il Proponente ha individuato il centro di recupero più vicino gestito dalla società "EDILCAVE SRL" avente sede legale in Via La Spezia n. 6 - 00182 Roma e sede Operativa in Loc. Molinaccio snc - 05018 Orvieto. Detta società è iscritta all'Albo Gestori Ambientali con N. RM 03767 del 15/05/18 ed è autorizzata come Impianto di recupero rifiuti con n. AU 53530 del 18/10/2013. A tal riguardo il percorso che collega le aree di progetto da cui si evince che durante il tragitto non interferiscono ricettori sensibili di nessun tipo né agglomerati urbani, non è del tutto evidente.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

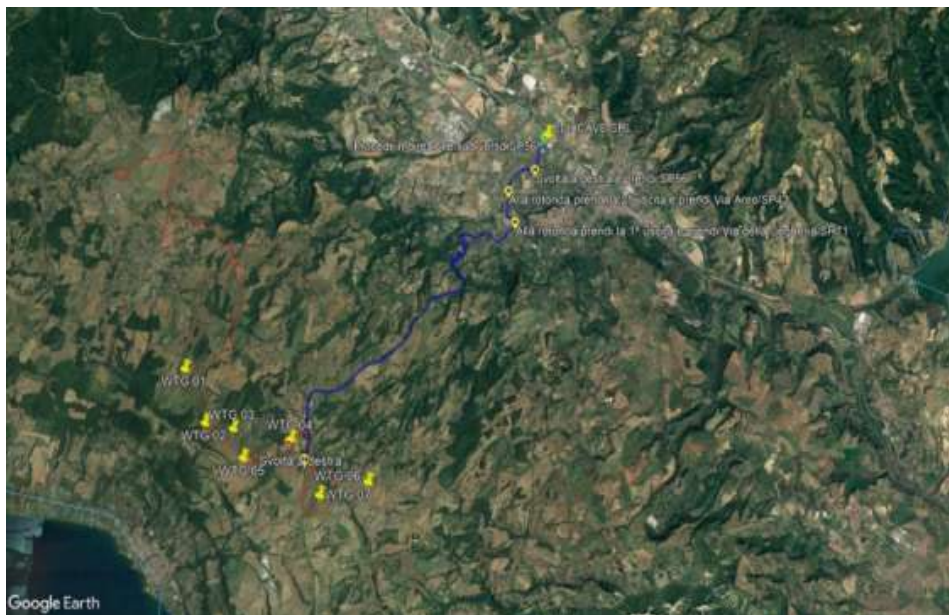


Figura 20: Viabilità Area di Progetto-Impianto di Recupero

Negli altri documenti si legge che il materiale da allontanare andrebbe in discarica e/o centri di recupero, previa caratterizzazione degli stessi tramite campionamenti sui cumuli da ubicarsi nell'area di stoccaggio localizzata della piazzola più vicina per la loro caratterizzazione.

Invece, per quanto riguarda i terreni scavati per la realizzazione dei cavidotti essi verranno trasportati nell'area di stoccaggio localizzata della piazzola più vicina per la caratterizzazione.

Di seguito si riportano gli elaborati grafici per ciascun aerogeneratore e la stazione elettrica (SE) riportanti punti di campionamento (sondaggi) e le aree in cui verranno stoccate le terre e rocce scavate per il successivo re-interro ed ulteriore caratterizzazione.

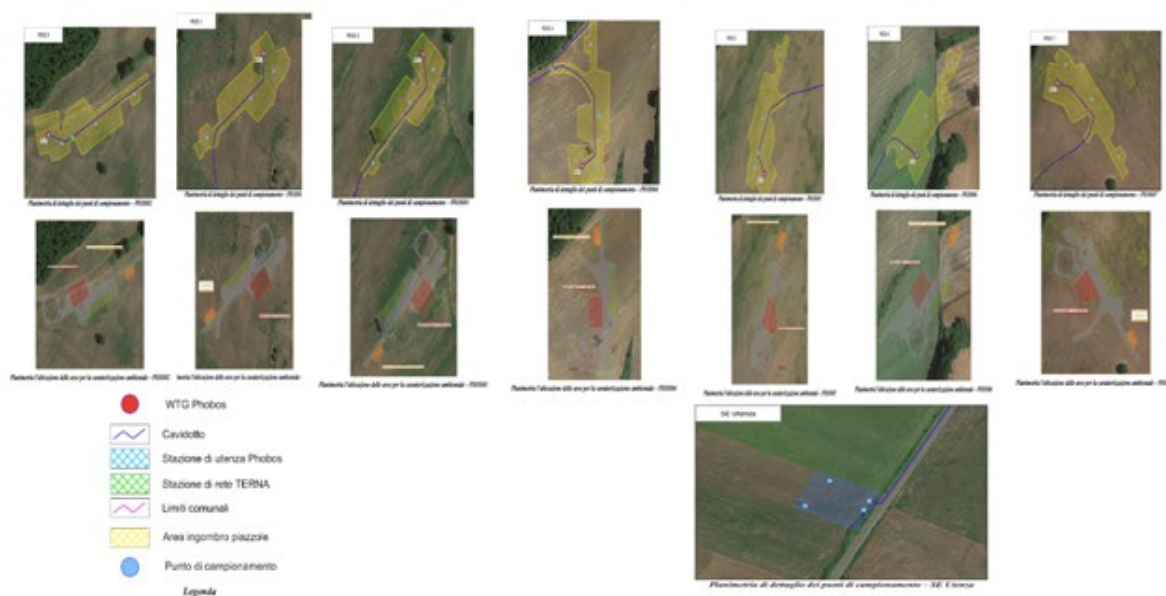


Figura 21: Cantieri e Viabilità

La Commissione rileva:

- una differenza tra aerogeneratori e piazzole riguardo al numero di sondaggi ;
- assenza di rappresentazione del numero di campioni per sondaggio;
- una assenza di rappresentazione grafica dei punti di sondaggio e numero di campioni lungo il percorso del cavidotto;

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- una carenza di dettagli sulle aree da adibire a stoccaggio dei cumuli escavati (durata, ecc.) e da destinare come esuberanti fuori sito;
- una carenza di dettagli in merito alla motivazione dei campionamenti e campioni da effettuarsi sui cumuli.

In ogni caso, la presenza di un esubero (previa analisi) con destinazione diversa da quella dell'utilizzo in sito, quale la discarica o impianto di recupero richiedono ulteriori specifiche indagini in loco e di viabilità verso il sito di destinazione ultima. Pertanto si ritiene che il Piano debba essere aggiornato con dettagli e concordato con l'Agenzia Regionale Ambientale ed Autorità locali (Autorità di Bacino, Comuni interessati direttamente dalle opere) ed ottemperare la CONDIZIONE n. 7, la CONDIZIONE n. 8, e la CONDIZIONE n. 9.

Si ritiene che debba essere ottemperata anche la CONDIZIONE n. 8 sui Rifiuti (intesi come cumuli di esuberanti) e la CONDIZIONE n. 9 sui Rifiuti in generale.

In conclusione, in base ai documenti presentati, si è in presenza di un "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo" ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017. La Commissione ritiene pertanto necessario che il Proponente, ai sensi dell'art. 24 DPR120/2017 dovrà integrare il Piano presentato con i contenuti ivi previsti.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Proponente ha predisposto un PMA relativamente alle seguenti componenti:

- Biodiversità
- Rumore
- Campi elettromagnetici
- Suolo
- Acque sotterranee

Per quanto riguarda le componenti Rumore e Campi elettromagnetici si rimanda ai rispettivi paragrafi.

Componente biodiversità

Per la vegetazione, flora ed ecosistemi, il Proponente si impegna, nel semestre antecedente l'avvio del cantiere, a continuare i rilievi specifici, alla base di ciascuna torre eolica, nella posizione della sottostazione, lungo tre tratti significativi delle nuove piste di cantiere, per l'individuazione di singoli elementi di interesse da eventualmente estirpare e ricollocare in sito.

Prevede poi di ripetere i rilievi una volta in corso d'opera e due volte (una per anno) alla fine del cantiere. I rilievi previsti sono 30, ciascuno in un'area omogenea di vegetazione naturale integra, con rilievi fitosociologici con metodo Braun-Blanquet o con metodo di tipo forestale, per il confronto con il Rilievo di Riferimento.

A parere del Proponente, questo tipo di analisi dovrebbe permettere di verificare che le attività di cantiere e che il ripristino post-operam siano in linea con quanto previsto nel SIA e, eventualmente, definire ulteriori interventi di mitigazione ambientale.

A parere della Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il piano di monitoraggio di questa componente ambientale sia sufficiente a garantire che eventuali impatti negativi siano individuati tempestivamente ed opportunamente mitigati.

Per l'avifauna, il Proponente prevede un'indagine preliminare in termini di composizione quali – quantitativa e di distribuzione. Il monitoraggio previsto è basato sull'approccio BACI (Before After Control Impact) e sarà "svolto durante le diverse stagioni dell'anno, in funzione della biologia e fenologia riproduttiva". Il Proponente ha già effettuato il monitoraggio, della durata di un anno, ante-operam di questa componente e delle sue risultanze si è discusso nel paragrafo sull'impatto dell'impianto sulla biodiversità. Il monitoraggio in operam, durante tutto il periodo di realizzazione dell'impianto, e quello post operam, della durata di due anni, sono previsti ricalcando quanto già fatto nell'ante-operam. In particolare, le tecniche del monitoraggio identificate sono:

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- Osservazioni da punti (svolte in giornate con condizioni meteorologiche caratterizzate da velocità tra 0 e 5 m/s, buona visibilità e assenza di foschia, nebbia o nuvole basse)
- Campionamento Frequenziale Progressivo per raccogliere i seguenti descrittori quali-quantitativi: frequenza relativa, ricchezza delle specie, indice di diversità di Shannon, indice di equiripartizione
- Punti di ascolto notturno, utilizzando il campionamento con play-back e da effettuare durante lo 1) svernamento (metà novembre – metà febbraio), 2) la migrazione pre-riproduttiva (febbraio – maggio), 3) la riproduzione (marzo – agosto) e 4) la migrazione post-riproduttiva/post-giovanile.
- Solo nella fase post-operam è prevista la ricerca delle carcasse lungo due fasce di terreno adiacenti a un asse principale, passante per la torre e direzionato perpendicolarmente al vento dominante per un'ampiezza pari a due volte il diametro dell'aerogeneratore.

La Commissione ritiene che il monitoraggio dell'avifauna sia sufficientemente dettagliato ma rileva che, sia nel PMA che nella relazione riportante le risultanze del monitoraggio ante-operam, non viene data contezza della posizione delle stazioni da cui è effettuato il campionamento, per cui richiede che le posizioni utilizzate per il monitoraggio ante-operam siano opportunamente identificate e inserite all'interno del PMA (vedasi CONDIZIONE n. 3).

In conclusione, per quanto concerne la biodiversità, la Commissione evidenzia come non sia stato preso in considerazione il monitoraggio dei chiroterteri, in considerazione della presenza nell'area del *Rhinolophus ferrumequinum* e del *Rhinolophus euryale* (elencati negli all. II e IV della Direttiva Habitat), e del possibile impatto che il tipo di impianto in progetto può avere su questi mammiferi, si richiede che il PMA venga esteso anche alla chiroterrofauna.

Componente suolo

Il monitoraggio ante operam della componente suolo sarà eseguito per verificare che i terreni interessati non siano soggetti da fenomeni di inquinamento.

È stato identificato un punto di analisi in corrispondenza di ciascun aerogeneratore e un punto in corrispondenza dell'area dove sarà realizzata la sottostazione elettrica.

Il monitoraggio in operam avrà lo scopo di controllare:

- ✓ le condizioni dei suoli accantonati e le necessarie operazioni di mantenimento delle loro caratteristiche;
- ✓ l'eventuale insorgere di situazioni critiche, quali sversamenti accidentali di inquinanti nei suoli limitrofi ai cantieri;
- ✓ la verifica che i parametri ed i valori di concentrazione degli inquinanti indicati nelle norme di settore siano conformi ai livelli di CSC.

Il monitoraggio in fase di esercizio, avrà lo scopo di verificare la corretta esecuzione ed efficacia del ripristino dei suoli previsto nel SIA, nelle aree temporaneamente occupate in fase di costruzione e destinante al recupero agricolo e/o vegetazionale.

Il monitoraggio in CO e PO riguarderà l'esecuzione delle attività di campionamento in corrispondenza degli aerogeneratori e della sottostazione con la misura delle seguenti parametri: Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi pesanti C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, IPA, BTEX.

Il Proponente sottolinea che resteranno a sua cura:

- pulizia e manutenzione annuale delle aree di piazzole rinaturalizzate;
- verifica dell'instaurarsi di fenomeni di erosione e franamento, prevedendo opportuni interventi di risanamento qualora necessari.

La Commissione, sebbene rilevi che il monitoraggio proposto per la componente sia sufficiente, richiede che in fase di manutenzione la pulizia delle piazzole (per un'area di raggio di almeno 60m) ed alla sottostazione elettrica sia effettuata con frequenza mensile nei mesi primaverili ed autunnali e almeno una volta in estate ed una in inverno. Inoltre richiede manutenzione dei manufatti in cls, ogni dieci anni come indicato nella CONDIZIONE n. 5.

Componente acque sotterranee

Il Proponente afferma che *“l’eventualità di contaminazione delle falde idriche ad opera di ipotetici inquinanti va riferita, essenzialmente, all’ipotesi di sversamento accidentale di sostanze nocive o al contributo dei materiali usati in cantiere”* e nella stesura del piano di monitoraggio per questa componente ha tenuto in conto le *“teoriche azioni di inquinamento diffuso, ricollegabili ad attività di cantiere (lavorazioni particolari, scarichi di insediamenti temporanei) o all’apporto nel sottosuolo di sostanze necessarie al miglioramento delle proprietà geotecniche dei terreni”*.

Il PMA predisposto per questa componente prevede la misura della profondità della superficie freatica rispetto alla testa del piezometro e la raccolta di campioni di acqua di falda per le misura di pH, conducibilità, concentrazione di O₂, salinità, Potenziale Ossido/Riduttivo, Temperatura dell’acqua e dell’aria e torbidità, oltre che quanto previsto dalla Tab. 2, Allegato 5, parte IV, D.Lgs.152/2006. Inoltre, il Proponente individua una frequenza di monitoraggio di 1 campionamento ante operam, 2 in corsa d’opera (1 ogni 6 mesi) e 1 in post operam per ciascun punto.

Il Proponente per questa componente non ha chiaramente definito dove si trovano i punti di campionamento. Inoltre, data la natura del terreno su cui verranno installati gli aerogeneratori e la possibilità della contaminazione da arsenico, la Commissione richiede che, qualora i sondaggi geognostici in fase esecutiva non confermassero la profondità della falda, i punti di campionamento siano due ad aerogeneratore e due per la stazione elettrica, posizionati uno a monte ed uno a valle per monitorare eventuali cambiamenti nella caratterizzazione fisico chimica dell’acqua di falda a seguito dei lavori per la costruzione dell’impianto. In fase di progettazione esecutiva, dovranno essere predisposte delle misure mitigative nel caso in cui si riscontrassero superamenti dei valori soglia previsti per legge, si veda CONDIZIONE n. 2.

Componente Aria

Il proponente rileva nel SIA che le sorgenti emissive saranno dovute al traffico veicolare in fase di cantiere ma a tal riguardo, non essendo previste al contempo misure di monitoraggio specifiche, la Commissione pone apposita Condizione.

In conclusione, la Commissione nota come non sia stata individuata alcuna misura di monitoraggio delle componenti Aria ed Atmosfera e delle Acque Superficiali. Per tale ragione, richiede che il PMA sia completato nelle seguenti componenti prevedendo dei monitoraggi dell’Aria e della deposizione delle polveri sedimentabili, delle variazioni microclimatiche del sito di interesse e delle acque superficiali secondo quanto previsto nella CONDIZIONE n. 2.

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il Proponente, oltre alle misure mitigative relative alle diverse componenti ambientali, per cui si rimanda ai rispettivi paragrafi, ha specificato le misure di mitigazione degli impatti delle attività di cantiere che consistono nelle buone pratiche di cantiere, sottolineando l’attenzione verso mezzi di cantiere all’avanguardia e poco rumorosi. Ha, inoltre, inserito un’ulteriore misura di mitigazione/compensazione, ovvero il ripristino e miglioramento della qualità ecosistemica dell’area limitrofa al “Poggio del Miglio” ed al “complesso Montiolo”. Tale intervento consiste nel ripristino, secondo i criteri della Restoration Ecology, dell’ecosistema forestale originario di caducifoglie, dominato da *Quercus cerris* (piantate già adulte) per un’area di 25 ettari individuata nei pressi dell’aerogeneratore WTG01 come mostrato in Figura 22. Secondo il Proponente, *“l’area ripristinata contribuirà significativamente, per la sua collocazione spaziale nell’ecomosaico, all’incremento della connettività biotica nella rete ecologica. La posizione della neo-foresta avrà anche un effetto di mitigazione visiva della percezione degli impianti dall’insediamento Poggio del Miglio e dal Castello di Montiolo”*.

Le opere di mitigazione/compensazione sono completate dalla realizzazione di una fascia arborea attorno alla stazione elettrica per migliorare la percezione visiva e la biodiversità.

Il Proponente prevede anche un’altra misura compensativa con la rivalorizzazione del sito archeologico “Lauscello”, per cui è prevista la realizzazione di strade che agevoleranno il raggiungimento del sito. Inoltre è proposta la realizzazione di cartellonistica, aree pic-nic, casupola in legno per le guide e punto di informazione e materiale didattico. È previsto un piano di indagini archeologiche per poter ampliare il numero di siti di interesse archeologico, da concordare con la Soprintendenza.

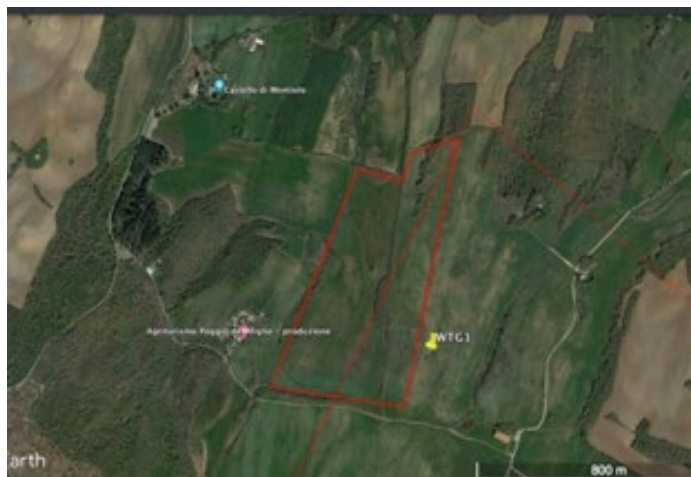


Figura 22: Area destinata ad interventi di ripristino con ecosistema forestale.

La Commissione ritiene che le opere di compensazione previste siano sufficientemente ampie da bilanciare l'uso del suolo oltre a restituire all'area, oggetto di ripristino ecologico, una naturalità persa e comportare un miglioramento della connettività biologica. Però, considerando la prossimità della nuova area boscata all'aerogeneratore WTG01, richiede che l'area intorno alla torre sia lasciata libera per un raggio di almeno 135 m onde evitare che gli alberi ivi presenti possano attrarre l'avifauna e, soprattutto, la chiropterofauna locale per essere messe a rischio di impatto con gli aerogeneratori (vedasi CONDIZIONE n. 1 e i consigli come dello stesso Proponente¹⁴).

Per quanto concerne le ulteriori misure di mitigazione, si ravvede una lacuna sulle misure proposte, in particolare, l'assenza di sistemi di raccolta, trattamento dei reflui dall'uso/sversamento accidentale e non di sostanze chimiche e delle acque sanitarie, pertanto si rimanda alla CONDIZIONE n. 6.

Dismissione

Nell'ambito della gestione delle attività di dismissione il Proponente ha come obiettivo prioritario, l'adozione di tutte le strategie necessarie a favorire il recupero e riciclo dei materiali rispetto al loro smaltimento in coerenza con i principi dell'economia circolare, così da minimizzare la produzione di rifiuti e gli impatti associati al consumo di materie prime.

Le attività di dismissione saranno relative:

- agli aerogeneratori e alle piazzole (con lo smontaggio di tutti gli elementi dell'aerogeneratore, smontaggio dei cavi, bonifica delle fondazioni, ripristino aree di piazzola, smontaggio strade di collegamento delle piazzole alla viabilità, ripristino dello stato *ante-operam* con riporto di materiale agricolo o similare);
- al Cavidotto interrato (con la bonifica dello stesso e il ripristino dei luoghi interessati dallo scavo)
- alla sottostazione elettrica (con il suo smantellamento, la demolizione del fabbricato ed il ripristino delle condizioni *ante-operam*)

Successivamente alla rimozione delle parti costitutive l'impianto eolico è previsto il rinterro delle superfici prive delle opere che le occupavano.

Le aree interessate dalla viabilità verranno ricoperte di terreno vegetale lasciando la situazione orografica di progetto, oramai consolidata e dotata di un'ideale regimentazione delle acque. La sistemazione finale del sito verrà ottenuta mediante piantumazione di vegetazione in analogia a quanto presente ai margini dell'area.

I principali interventi di recupero ambientale che verranno effettuati sul sito che ha ospitato l'impianto eolico sono costituiti prevalentemente da: 1) semine (a spaglio, idrosemina o con coltre protettiva); 2) semina di leguminose; 3) scelta delle colture in successione; 4) sovesci adeguati; 5) incorporazione al terreno di materiale organico, preferibilmente compostato, anche in superficie; 6) piantumazione di specie arboree/arbustive autoctone; 7) concimazione organica finalizzata all'incremento di humus ed all'attività biologica.

¹⁴ Pag. 375 del SIA (PEOS_S01_01_Studio_impatto_ambientale.pdf)

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

La Commissione ritiene che la trattazione del processo del decommissioning dell'impianto sia sufficientemente trattata dal proponente ma richiede che il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto sia aggiornato 2 anni prima della dismissione e comunicato al MASE come previsto nella CONDIZIONE n. 15.

VINCA

Il Proponente ha presentato una Valutazione di Incidenza Ambientale di II livello relativamente all'incidenza sui siti della rete Natura 2000:

- ZSC/ZPS IT6010008 Monti Vulsini, a 2,3 km
- ZPS IT6010055 Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana, a 3,2 km (in sovrapposizione con ZSC IT 6010007 - Lago di Bolsena e IBA 099 - Lago di Bolsena).



Figura 23: Aree Natura 2000 e layout di impianto

Per la **ZPS IT6010055 Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana** gli habitat di interesse comunitario sono:

- 1) acque oligotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp*;
- 2) laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion*;
- 3) Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 4) Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Le misure di conservazione sono rivolte alle specie ittiche di interesse comunitario presenti, all'erperto fauna e all'avifauna. Per quest'ultima le misure sono particolarmente mirate alla colonia di Ardeidi/Cormorano, ai siti riproduttivi di Falco pellegrino, alla avifauna acquatica svernante con particolare riferimento alla Strolaga mezzana, Nibbio bruno, Tarabusino, Martin pescatore e Moretta tabaccata.

Inoltre il Proponente evidenzia l'importanza della ZPS per la nidificazione del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) e del Gabbiano reale (*Larus cachinnans michaelis*); per quest'ultimo si tratta dell'unica stazione osservata ed interna dell'Italia peninsulare; inoltre, si segnala la presenza di *Najas minor*, specie rara per il Lazio oltre che delle altre specie inserite all'Allegato IV della Direttiva 2009/147/EC: *Alcedo atthis*; *Aythya nyroca*; *Caprimoligus europaeus*; *Chlidonias niger*; *Circus cyaneus*; *Egretta alba*; *Egretta garzetta*; *Falco peregrinus*; *Gavia arctica*; *Ixobrychus minutus*; *Phalacrocorax carbo sinensis*.

Per la **ZSC/ZPS IT6010008 Monti Vulsini** gli habitat di interesse comunitario sono:

- 1) Stagni temporanei mediterranei;
- 2) Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 3) Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

Le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti in questa ZPS sono elencate nella Tabella 13.

	ordine	famiglia	nome scientifico	nome comune
Mammiferi	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	Ferro di cavallo mediterraneo
	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore
Uccelli	Strigiiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
	Accipitridiformes	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i> Biancone	Biancone
	Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla
	Accipitridiformes	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno
	Accipitridiformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
Rettili	Testudines	Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di terra
anfibi	Urodela	Salamandridae	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali settentrionale
	Urodela	Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato

Tabella 13: specie di mammiferi, uccelli, rettili ed anfibi elencati nell'allegato II della direttiva habitat nella ZSC/ZPS IT6010008 Monti Vulsini

Il Proponente, inoltre, evidenzia che “le aree interessate dagli impianti [...] non sono collocate lungo le principali direttrici di spostamento delle specie, né con le aree centrali della Rete Ecologica Regione Umbria (RURU), e non interessano la rete idrica e le zone umide, come si può evincere dallo stralcio della rete ecologica” in Figura 24.

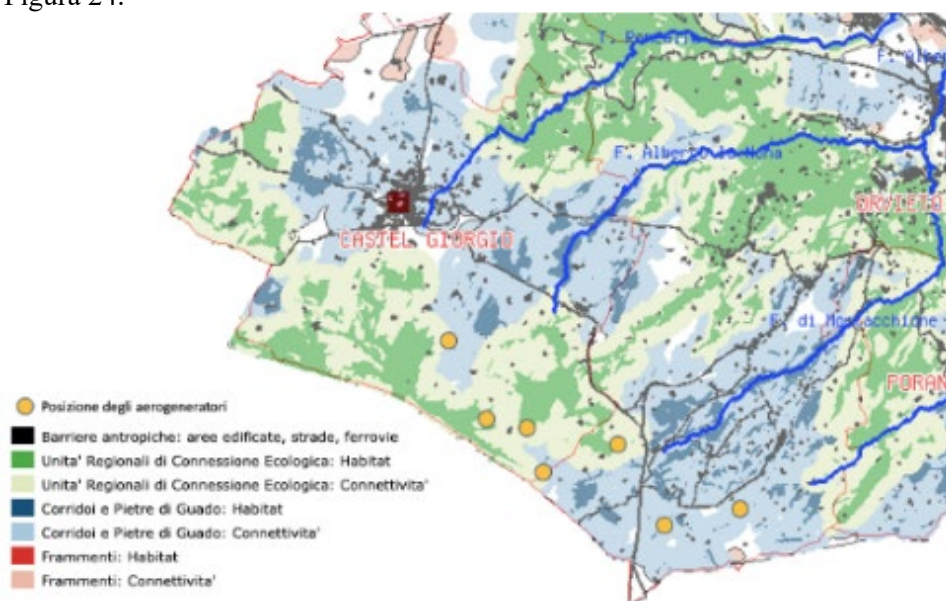


Figura 24: Stralcio della rete ecologica dell’Umbria, rielaborato dalla Commissione PNRR-PNIEC

Inoltre, egli afferma che sebbene “gli aerogeneratori 1, 5, 6 e 7 sono posti in aree definite Corridoi e pietre di guado: Connettività e gli aerogeneratori 2, 3 e 4 in aree definite Unità regionali di connessione ecologica”. “In queste aree la connessione ecologica, ovvero i movimenti delle specie sono realizzati attraverso frammenti localizzati e discreti dell’eco mosaico, quali le pietre di guado, habitat di piccole dimensioni dispersi nella matrice paesaggio e sono definite aree a connettività diffusa e discontinua. In tal senso il progetto in esame risulta essere coerente con la RERU (Rete Ecologica Regione Umbria) in quanto si evidenzia che la presenza degli impianti, localizzati nella matrice costituita da prati stabili da sfalcio e non sulle pietre di guado e gli habitat, non modificherà in nessun caso la struttura e la funzionalità della rete ecologica.”

Valutata la fauna dei siti in esame, la loro distanza dal sito di installazione del parco, il Proponente, per la valutazione degli effetti determinati dal P/P/P/I/A, afferma che l'area è "esterna al perimetro della ZPS IT6010055 Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana, non può aversi pertanto un'incidenza diretta sulle specie e gli habitat protetti nel Sito. L'unica possibile forma di incidenza può aversi con alcune specie avifaunistiche che, avendo un ampio home range, potrebbero attraversare il territorio in voli di caccia o perlustrazione, quali *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, e *Milvus migrans* ma anche questa ipotesi è sostanzialmente da scartare come dimostrato nel primo report del monitoraggio avifauna eseguito secondo l'approccio B.A.C.I. e nello SIA, componente "Biodiversità".

L'area interessata dalla realizzazione del Parco è esterna al perimetro della ZSC/ZPS "Monti Vulsini" pertanto non potrà avere alcuna incidenza sugli habitat tutelati dall'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, né per sottrazione diretta né per frammentazione. Analogamente non potrà prodursi un'incidenza sulle specie e le comunità vegetali tutelate dalla Direttiva 92/43/CEE e sulle specie faunistiche tutelate dalla stessa Direttiva e dalla Direttiva 2009/147/ CE che abbiano un home range limitato entro i confini dell'area protetta e che non attraversino l'area del parco eolico durante la migrazione o gli spostamenti per motivi trofici."

Ad esito dell'attività di valutazione della Commissione, sulla base delle informazioni fornite dal Proponente (V.Inc.A, elementi progettuali e informazioni nel SIA) e sulla base delle conoscenze sui siti Natura 2000 e dei relativi status di classificazione e di conservazione, la Commissione ritiene che le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione, comprese tutte le misure di mitigazione e di monitoraggio che saranno adottate (specificate nel SIA e nei documenti correlati) e le specifiche Condizioni ambientali già imposte per la componente biodiversità, non andranno ad incidere in maniera significativa sui siti Natura 2000 citati né su specie ed habitat in esso/i inclusi.

VALUTATO infine che:

- Le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i. e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i., ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- l'istruttoria è stata condotta tenendo conto delle osservazioni del pubblico e delle Pubbliche Amministrazioni;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure, oggetto di specifici impegni del proponente ovvero contenute nelle condizioni ambientali, da riportare nella progettazione esecutiva e nei capitolati d'onere in sede di appalto e soggette a verifica di ottemperanza;
- sono valutati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti da altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso);
- potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento;
- la Valutazione di Incidenza condotta al livello II ha stimato e valutato condivisibilmente che le azioni di progetto non comportano effetti significativi e negativo sui siti Natura 2000 ZSC/ZPS IT6010008 e ZPS IT6010055;
- il Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo contiene tutti i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame (progetto definitivo);

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

- sono fatti salvi i pareri, le autorizzazioni e le concessioni da acquisire per la realizzazione dell'opera;
- Per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 18 mesi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA ai sensi del co. 5 dell'art. 25 del D.L.vo 152/2006. Considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale e di assenza di incidenza negativa e significativa del progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica a fonte eolica, sito nei comuni di Castel Giorgio e Orvieto ed opere di interconnessione nel Comune di Castel Giorgio, costituito da 7 aerogeneratori della potenza unitaria di 6 MW per una potenza complessiva dell'impianto pari a 42 MW subordinato all'ottemperanza delle prescrizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative riportate di seguito.

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; la Valutazione di livello II si conclude positivamente.

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo alle disposizioni del DPR 120/2017 fatte salve le prescrizioni di cui alle specifiche condizioni ambientali.

CONDIZIONE n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera ed osservare tutte le buone pratiche di cantiere.</p> <p>Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>Affinché le risultanze della documentazione presentata dal Proponente possano ancora essere considerate valide anche a seguito di una scelta diversa della turbina, l'aerogeneratore dovrà soddisfare i seguenti requisiti: 1) Diametro massimo della turbina 170 m; 2) Velocità di rotazione massima in condizioni nominali di 8,5 giri/minuto; 3) Velocità nominale inferiore a 13 m/s; 4) Potenza nominale superiore o uguale a 6 MW; 5) Velocità di cut in inferiore o uguale a 3 m/s; 6) Velocità di cut out superiore o uguale a 25 m/s; 7) altezza del mozzo di 115 m; 8) emissione sonora massima alla velocità nominale minore o uguale di 106 dB(A).</p>

	<p>Indagini geognostiche e geofisiche dovranno essere eseguite su ogni punto di allocazione degli aerogeneratori, al fine di elaborare un modello geologico-geotecnico di dettaglio per ogni aerogeneratore.</p> <p>Andranno condotte opportune verifiche di stabilità dei versanti per ogni torre eolica, basate sui modelli geologico-geotecnici di dettaglio elaborati in fase di progettazione esecutiva.</p> <p>In fase di progettazione esecutiva, ai fini della definizione del profilo stratigrafico, idrogeologico e della caratterizzazione geotecnica delle aree di sedime di fondazione della nuova sottostazione e degli aerogeneratori, si dovrà procedere all'esecuzione delle necessarie indagini in corrispondenza di ciascuna opera da realizzare. DM 17 Gennaio 2018 (Aggiornamento delle "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni"), Circolare 21 Gennaio 2019 n° 7 (Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni"), Circolare 2 Febbraio 2009 n° 617, prescrizioni AGI 1997, OPCM 3274/03 e successive modifiche (DGR 153/04, OPCM 3519/06).</p> <p>Inoltre, dovrà essere verificata la necessità/opportunità in corrispondenza delle fondazioni in calcestruzzo degli aerogeneratori, di realizzare opere di captazione, drenaggio e di allontanamento della falda e prevenirne eventuali contaminazioni.</p> <p>Dovranno essere definite con esattezza le sostanze che si prevede di utilizzare per la perforazione dei pali profondi, specificando le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli stessi. In ogni caso dovranno essere utilizzati fluidi di lubrificazione non inquinanti e degradabili, allo scopo di evitare contaminazione delle falde.</p> <p>Le schede di sicurezza di dette sostanze dovranno essere trasmesse ad ARPA Puglia per valutazione ed approvazione.</p> <p>Il Proponente dovrà concordare con il Comune di Castel Giorgio e con il Comune di Orvieto, la Regione Umbria e Arpa Umbria quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piano dettagliato di gestione del rischio in caso di fuoco; - piano dettagliato delle misure di mitigazione e compensazione in caso di attraversamento di Fuoco nelle aree dell'impianto. <p>La realizzazione dell'opera è condizionata dall'autorizzazione da parte dell'Ente competente in merito alle aree sottoposte a vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/23.</p> <p>Tutti gli attraversamenti del cavidotto con il reticolo idrografico dovranno avvenire in TOC o in microtunneling.</p> <p>Per l'area di ripristino a bosco di fronte al Poggio del Miglio e al Complesso Montiolo, si richiede che l'area intorno alla torre WTG01 sia lasciata libera per un raggio di almeno 100 m.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Umbria, ARPA Umbria, Comune di Castel Giorgio, Comune di Orvieto, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale (Microclima, Aria e deposizione atmosferica delle polveri sedimentabili in fase di cantiere e dismissione, Acque, Suolo, Sottosuolo)
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere revisionato e completato sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" e successivi aggiornamenti, oltre che delle valutazioni e delle condizioni contenute nel presente parere. Il Piano dovrà essere relazionato in un unico documento e prendere in considerazione anche le seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microclima. Il Proponente dovrà misurare le condizioni microclimatiche a monte e a valle dell'impianto in progetto nella fase ante operam e di esercizio. In particolare, andranno misurate a 25 metri di altezza la temperatura, la velocità del vento e l'umidità relativa in due punti, uno a un diametro di aerogeneratore a monte del parco eolico e uno a sette diametri di turbina a valle di esso. Le misure delle velocità dovranno determinare anche il grado di turbolenza del flusso. - Aria e deposizione delle polveri sedimentabili in fase cantiere e dimissione: ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione, il Proponente dovrà predisporre in accordo con la Regione Umbria, ARPA Umbria e Comuni coinvolti quanto segue un piano dettagliato di contestuale monitoraggio aria e deposizioni inquinanti atmosferici (polveri sedimentabili) al suolo in aree da escavare, piazzole, strade da realizzare ex novo e strade da adeguare ecc; - Acque superficiali, sorgive, suolo e sottosuolo: il Proponente dovrà predisporre i piani di monitoraggio delle acque, del suolo e del sottosuolo secondo le indicazioni delle Autorità competenti ivi compresi i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. - Acque sotterranee: qualora i sondaggi geognostici in fase esecutiva fornissero una profondità della falda inferiore ai 60 m da p.c., il Proponente dovrà predisporre un monitoraggio quali-quantitativo secondo lo schema monte-valle di ciascun aerogeneratore e della stazione elettrica e dovrà predisporre le misure mitigative per limitare gli eventuali impatti inattesi. - Geologia/Geotecnica: il Proponente dovrà inoltre produrre un progetto di monitoraggio geologico/geotecnico per tutte le fasi di vita dell'impianto relativo al dissesto in prossimità dell'aerogeneratore 4. Tale dissesto dovrà essere sempre monitorato e almeno con frequenza annuale dovranno essere effettuate le misure inclinometriche e riportate le risultanze delle misure continue, per verificarne l'evoluzione morfologica. <p>Ogni variazione del dissesto dovrà essere segnalata all'Arpa Umbria e alle Autorità competenti.</p>

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

	<p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera, in esercizio e alla dismissione previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA Umbria con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, Regione Umbria, Regione Lazio, ARPA Umbria, Comune di Castel Giorgio, Comune di Orvieto.

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 3	
Macrofase	Tutte le Fasi
Fase	Progettazione esecutiva, Esercizio e Dismissione
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale e Monitoraggio (Componente Biodiversità)
Oggetto della condizione	Il Proponente dovrà inoltre revisionare il progetto di monitoraggio di avifauna, descrivendo i punti di campionamento, ed integrarlo considerando la chiroterofauna. Il PMA aggiornato dovrà essere redatto secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterofauna dell'Osservatorio Nazionale su eolico e fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente), oltre a tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere. Si dovrà provvedere ad effettuare il monitoraggio proposto, oltre che nella fase ante operam anche nella fase di esercizio e dismissione della stessa.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Umbria, Regione Lazio, ARPA Umbria, Ente Gestore dei Siti Natura 2000

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	ANTE OPERAM – POST OPERAM
Fase	Fase di progettazione - Fase di esercizio - Dismissione dell'opera
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione
Oggetto della prescrizione	<p>Oltre a quanto previsto, dovranno essere messe in essere tutte le misure di mitigazione previste e utili a ridurre l'impatto sull'avifauna e altre componenti interessate (anche a seguito delle risultanze del monitoraggio), incluso obbligo di:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. colorazione delle pale con vernice non riflettente e di colore neutro e con segnalazioni colorate alle estremità secondo quanto concordato con ENAC; qualora i recenti ulteriori studi sull'uso di una pala di colorazione nera dovessero indicare l'efficacia di una tale scelta nel mitigare gli impatti con l'avifauna, in fase di manutenzione sarà richiesto dall'autorità locale di dipingere una pala in nero; II. luci intermittenti (non bianche) con un lungo tempo di intervallo tra due accensioni, ed eventualmente, su una delle tre pale, vernici opache nello spettro dell'ultravioletto; III. non prevedere attività di cantiere che arrechino disturbo alla fauna nei periodi critici (con particolare attenzione ai periodi di riproduzione); IV. in fase esecutiva, l'asportazione del terreno superficiale dovrà essere eseguita prevedendone successiva conservazione e protezione, limitatamente all'area degli aerogeneratori, piazzole e strade. Il suolo asportato dovrà essere depositato in un'area dedicata per evitare che sia mescolato al materiale proveniente dagli scavi; il suolo conservato dovrà essere utilizzato per i ripristini a fine costruzione, prevedendo un controllo della diffusione di eventuali specie aliene a comportamento invasivo di rilevanza unionale, nazionale o regionale nelle aree soggette a movimentazione del suolo, prevedendo eventuali azioni di rimozione; V. prevedere, dopo apposito studio pedologico, il ripristino del profilo dei suoli originari per tutte le attività temporanee e le dismissioni; VI. durante le lavorazioni si dovrà evitare l'alterazione della morfologia locale, al fine di evitare la formazione di ristagni di acqua (anche temporanei), al fine di evitare di attrarre uccelli acquatici o altra fauna legata all'acqua (es. anfibi); VII. durante le fasi di costruzione e dismissione, e per l'illuminazione degli impianti, si ritiene necessario minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso o adottando impianti a luce direzionata, evitando così la dispersione del fascio di luce per non arrecare disturbo alla fauna; VIII. ai fini di contenere le emissioni in atmosfera in fase di cantiere, di manutenzione e di dismissione, prevedere l'utilizzo di automezzi di ultima generazione conformi alle direttive europee sulle emissioni. <p>Tutte le turbine del parco dovranno essere equipaggiate con un sistema di l'arresto della rotazione per velocità del vento inferiori a 7 m/s per la salvaguardia della popolazione dei chiropteri. Tale misura potrà essere rivalutata al termine dei primi due anni di monitoraggio post-operam per eventuale rimodulazioni delle misure di mitigazione.</p> <p>Le piazzole temporanee e la viabilità temporanea, usate in fase di cantiere, dovranno essere sottoposte a restauro ambientale (in linea con le più attuali linee guida</p>

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

	della <i>Restoration Ecology</i>) al termine della fase di cantiere. Il Proponente dovrà inviare specifica relazione, inclusa documentazione fotografica (storica, ex ante ed ex post), per la verifica di ottemperanza. Gli interventi sono da concordare con gli enti locali e da realizzare entro 24 mesi dell'avvio dell'esercizio.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio e dismissione dell'opera
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Umbria, Regioni Umbria, Ente Gestore dei Siti Natura 2000

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Manutenzione
Oggetto della condizione	Il piano di manutenzione dell'impianto andrà implementato prevedendo le seguenti azioni: sfalcio dell'erba nelle aree adiacenti alle piazzole (per un'area di raggio di almeno 60m) ed alla sottostazione, con frequenza mensile nei mesi primaverili ed autunnali e almeno una volta in estate ed una in inverno; manutenzione dei manufatti in cls, ogni dieci anni; pulizia delle piazzole degli aerogeneratori; conteggio e pulizia delle carcasse di animali deceduti nelle piazzole degli aerogeneratori, ogni settimana.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	In esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Umbria

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali (regimazione e trattamento acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia, reflui liquidi nella fase di scavo)
Oggetto della condizione	<p>Andranno concordati con Autorità Locali competenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. i sistemi di raccolta, trattamento e destinazione ultima dei reflui provenienti sia dall'uso/sversamento accidentale e non di sostanze chimiche che delle acque igienico-sanitarie di tutte le aree coinvolte dalle opere; b. i sistemi di convogliamento acque meteoriche; c. le unità di trattamento da considerare con dettagli dei parametri di dimensionamento (carichi inquinanti, efficienza del trattamento, velocità, tempo di sedimentazione ecc.) per ciascuna unità di trattamento; d. dimensionamento scarico e destinazione; e. gestione dello scavo; f. piani dettagliati delle tecniche e sorveglianze da adottare in sede di progettazione esecutiva, successiva realizzazione, per le profondità di scavo (fondazioni, cavidotti, piazzole ecc.); g. piani dettagliati delle tecniche e sorveglianze da adottare in sede di progettazione esecutiva, successiva realizzazione, per le profondità di scavo (fondazioni, cavidotti, SE ecc.), interrimento dei cavidotti e delle interferenze con gli alvei, lame e/o strade.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Umbria, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, ARPA Umbria, Comune di Castel Giorgio, Comune di Orvieto

CONDIZIONE n. 7	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e Rocce da scavo
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva, in conformità alle previsioni del Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, il Proponente dovrà porre in essere le attività di cui al comma 4 del citato art. 24 del DPR 120 del 2017, ed integrare/aggiornare previo accordo con Arpa, , il Piano Preliminare <u>per ciascun cantiere con quanto segue:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - con l'indicazione dei volumi effettivi delle terre e rocce escavate con relativo numero di punti di sondaggio e numero di campioni da prelevare nell'area interessata dalla installazione aerogeneratore, cavidotto, Stazione elettrica ecc.; - con i volumi effettivi di riutilizzo in sito; - con elaborati grafici dettagliati; - volumi effettivi di esubero da inviare fuori sito di produzione, a recupero e/o a discarica, con dettagli circa il deposito temporaneo di tali esuberi in termini di durata, di occupazione suolo, di tempo che intercorre tra scavo, formazione cumuli e relativi campioni da avviare ad indagini analitiche per l'attribuzione codice CER agli esuberi; - viabilità per la movimentazione nel cantiere e fuori cantiere; - il percorso aree di progetto da cui si evinca che durante il tragitto non si interferiscono ricettori sensibili di nessun tipo né agglomerati urbani; - mezzi di trasporto utilizzati e viabilità per il trasporto alla discarica o impianto di recupero. <p>In fase di progettazione esecutiva, in conformità alle previsioni del Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, come integrato dal precedente capoverso, il proponente dovrà porre in essere le attività di cui al comma 4 e seguenti del citato art. 24 del DPR 120 del 2017 e trasmette i relativi esiti al MASE e all'ARPA Umbria prima dell'avvio dei lavori.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Umbria, Regione Umbria

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 8	
Macrofase	Fasi Ante Operam , in fase di cantiere e dismissione
Fase	Ante Operam, in fase di cantiere e dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti ambientali (Terre e Rocce in esubero da avviare a discarica o recupero)
Oggetto della condizione	<p>Predisporre con Regione Umbria, e Arpa di competenza i piani dettagliati di gestione delle terre e rocce in esubero che vanno fuori sito (in discarica o a recupero) dettagliando quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I percorsi previsti per il trasporto/movimentazione delle terre e rocce da scavo in esubero nelle diverse aree di cantiere (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di recupero); - modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ecc.), deve essere verificata la completa e corretta indicazione dei percorsi per il trasporto delle terre e rocce da scavo; - area suolo occupata e durata del deposito nel cantiere; - classificazione degli esuberanti con relativi codici CER; - quantitativi di produzione, tracciabilità, stoccaggio provvisori e/o definitivi, conferimento e smaltimento ultimo per ciascuna tipologia di opera; <p>prima, durante i lavori di realizzazione, e alla dismissione delle opere del progetto secondo la parte IV del Dlgs 152/2006).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Umbria, Regione Umbria, Comuni interessati

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 9	
Macrofase	Tutte le Fasi
Fase	Ante Operam, in fase di cantiere, esercizio, manutenzione e dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti ambientali (Rifiuti)
Oggetto della condizione	<p>Predisporre con Regione Umbria, con le Autorità di Bacini e Arpa di competenza i piani dettagliati di gestione dei Rifiuti prodotti (diversi dagli esuberi delle terre e rocce escavate) tenendo conto di quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stoccaggio dei rifiuti all'interno del cantiere (e/o ciascun cantiere); - classificazione dei rifiuti con relativi codici CER; - quantitativi di produzione, di tracciabilità, stoccaggio provvisori e/o definitivi, conferimento e smaltimento ultimo per ciascuna tipologia di rifiuto; <p>prima, durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti secondo la parte IV del Dlgs 152/2006).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Umbria, Regione Umbria, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, Comuni interessati

CONDIZIONE n. 10	
Macrofase	Ante operam, Corso d'opera ed Esercizio
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore e Vibrazioni
Oggetto della prescrizione	<p>È necessario effettuare la caratterizzazione dello stato attuale dell'area di progetto attraverso misurazioni più coerenti rispetto all'effettiva situazione e collocazione dei ricettori monitorati, anche al fine di determinare il livello di rumore residuo da utilizzare per la determinazione corretta dei livelli differenziali di immissione della fase di cantiere e di quella di esercizio.</p> <p>Occorrerà integrare ed aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale, in coordinamento con l'ARPA Umbria, con misure acustiche in fase di cantiere ed in fase di esercizio finalizzate anche alla determinazione dei livelli di immissione differenziale.</p> <p>Contestualmente alle misure fonometriche di corso d'opera dovranno essere eseguite determinazioni accelerometriche durante le fasi di lavorazioni più gravose.</p> <p>Il PMA dovrà contenere anche le indicazioni delle misure mitigative che si intendono adottare in caso di superamento dei limiti di legge, sia per la fase di cantiere che di esercizio.</p> <p>Gli interventi di mitigazione in fase di esercizio dovranno prevedere azioni prioritariamente sulla sorgente, successivamente sulle vie di propagazione ed, ove non fosse possibile regolare la rumorosità delle pale e quindi il rumore alla sorgente o con barriere acustiche, attraverso interventi presso i ricettori stessi con opere di isolamento acustico ed eventuali azioni di ricambio dell'aria e climatizzazione interne nel caso di interventi sugli infissi che, a causa della rumorosità, non consentano l'apertura degli stessi</p> <p>Il Proponente dovrà inoltre fare richiesta ai comuni interessati del nullaosta alle attività temporanee di cantiere e dovrà far ricorso a macchine operatrici conformi alla Direttiva 2000/14/CE</p> <p>Il Piano di Monitoraggio Acustico dovrà essere condiviso e verificato con ARPA Umbria. Analogamente, le risultanze delle misure effettuate secondo le metodologie di misura del rumore degli impianti eolici introdotto con il DM 1 giugno 2022 "Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico" dovranno essere validate da ARPA Umbria.</p>
Termine per l'avvio della Verifica	Prima dell'avvio del cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Umbria

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 11	
Macrofase	Ante Operam e Post Operam
Fase	Progettazione esecutiva e PMA
Ambito di applicazione	Campi elettrici e magnetici
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente deve calcolare le fasce di rispetto di tutti i nuovi elettrodotti in cavo ed aerei inclusi nel progetto esecutivo e della sottostazione di trasformazione AT/MT 132/30 kV e della nuova stazione elettrica di trasformazione AAT/AT 380/132 kV denominata "Castel Giorgio" previste nel progetto, secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 e dovrà riportarla su cartografia in scala adeguata.</p> <p>In fase Ante Operam, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle fasce di rispetto sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofotografie recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p> <p>Il Proponente deve, inoltre, aggiornare ed integrare il PMA per la fase di Post Operam per validare con misure quanto calcolato e previsto in sede di progettazione. Le misurazioni dei campi magnetici ed elettrici dovranno essere effettuate in concomitanza con rilievi delle correnti circolanti negli impianti monitorati.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dei campi elettromagnetici dovrà essere condiviso e verificato da ARPA Umbria. Analogamente la validazione delle risultanze delle misure effettuate dovrà avvenire da parte di ARPA Umbria</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Umbria

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 12	
Macrofase	FASE DI CANTIERE
Fase	Fase di Realizzazione
Ambito di applicazione	Mitigazioni degli impatti visivi
Oggetto della prescrizione	<p>La Sottostazione elettrica e la Stazione elettrica dovranno avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manufatti murari realizzati con materiali e tecniche locali. Questi ultimi insieme agli apparati di trasformazione e distribuzione di energia elettrica e alla recinzione perimetrale, dovranno adottare soluzioni che mitighino l’impatto sul paesaggio usando colorazioni prossime alla palette del verde salvia/ muschio. - I piazzali interni in cls dovranno essere di colore sabbia. <p>Per gli aerogeneratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studiare una soluzione colorimetrica ad hoc per ogni aerogeneratore che dovrà mimetizzarsi nel paesaggio in base allo scenario in cui ogni elemento andrà a collocarsi, fatto salvo comunque quanto concordato con ENAC. Provvedere quindi, a seguito dell’elaborazione dello studio del colore, a trasmettere agli Enti coinvolti le risultanze delle analisi effettuate e le proposte individuate propedeutiche alla realizzazione degli impianti.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione dell’opera
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	MASE

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 13	
Macrofase	FASE ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Mitigazioni del fenomeno dello shadow flickering
Oggetto della prescrizione	PMA dovrà essere integrato con uno studio puntuale delle ombre shadow flickering per i recettori denominati id 42, 84, 25, 27-28, 109, 107-110, 112, 50 e 85. In particolare si dovrà tenere conto di tutti gli ostacoli che si frappongano tra gli aerogeneratori e le luci degli edifici e considerando opportunamente la probabilità che l'aerogeneratore sia in funzione. Qualora il numero di ore di ombreggiamento (Real Case) dovesse comunque superare le 30 ore/anno, si richiede di concordare con i proprietari dei fondi una misura mitigativa.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione dell'opera
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Umbria

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 14	
Macrofase	Progettazione esecutiva - esercizio
Fase	Progettazione esecutiva - Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione
Oggetto della condizione	Il Proponente dovrà determinare le condizioni meteo (umidità relativa, temperatura e irraggiamento solare, etc.) che possono comportare la formazione di ghiaccio sulle pale degli aerogeneratori. Nel caso si verificano tali condizioni, gli aerogeneratori dovranno essere arrestati e riposti in funzione solo a seguito del miglioramento delle condizioni metereologiche.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Umbria, ARPA Umbria

ID_VIP 7319 Progetto " Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, della potenza nominale di 42 MW, e delle relative opere civili ed elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR)" – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 15	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione degli aerogeneratori e della sottostazione, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; • gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; • analisi costi benefici delle diverse opzioni disponibili; • analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili; • cronoprogramma e allocazione risorse. <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come ad esempio gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Successivamente al termine dell'esercizio dell'impianto.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Umbria

Il Presidente della Commissione PNRR-PNEC
Cons. Massimiliano Atelli