



Ministero della Transizione Ecologica
Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

Parere n. 58 del 16/09/2022

Progetto	<p style="text-align: center;"><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento.</p> <p style="text-align: center;">ID_VIP: 7311</p>
Proponente	<p style="text-align: center;">Cogein Energy Srl</p>

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), comma 2 bis, che ha istituito, 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, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione);
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e in particolare l’art 8, comma 2-bis, laddove prevede che la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC opera con le modalità previste dall’art. 20, dall’articolo 21, dall’articolo 23, dall’articolo 24, dall’articolo 25, comma 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e dall’articolo 27, del presente decreto;
- il Decreto Legislativo del 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*” e, in particolare, l’art. 2, il quale prevede che “*Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio è ridenominato Ministero della Transizione Ecologica*”;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di 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;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457 e del 29 dicembre 2021, n. 551 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC; gli ulteriori decreti di nomina dei Componenti della Commissione n.27232 e n.27234 del 3 marzo 2022, n.60868 del 16 maggio 2022, n. 65912 e n.65913 del 26 maggio 2022;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 dicembre 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 designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi del 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;
- il Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022 “*Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.*”;

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la Direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 2011, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”, e s.m.i;

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- 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;
- la Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici e s.m.i.
- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i., in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*”, e s.m.i.
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante “*Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*” e s.m.i.;
- 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;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- 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*”;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*” e s.m.i.;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*”;

Considerato inoltre:

- il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999 (“*Normativa europea sul clima*”);
- il Decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante “*Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza*”, il quale introduce importanti semplificazioni nel procedimento di VIA;
- 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*” e s.m.i.;
- 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*” e s.m.i.;

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- Il Decreto legislativo 29 dicembre 2003 di Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- Il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219, recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento cronologico del procedimento come segue:

- Data acquisizione istanza: 09/08/2021;
- Data avvio consultazione pubblica: 27/01/2022;
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 26/02/2022;
- Data di Richiesta integrazioni della Commissione: 07/03/2022;
- Data di Richiesta sospensione termini di 120 giorni: 15/03/2022;
- Data di Ricezione integrazioni 15/07/2022;
- Data avvio nuova consultazione pubblica: 05/08/2022;
- Termine ultima consultazione pubblica 19/09/2022.

ed in particolare in merito al procedimento si segnala:

- con nota prot.n. CST/37/FM/GDM/21 del 02.08.2021, acquisita il 09.08.2021 con prot. n. 87800/MATTM, successivamente perfezionata con nota Prot. CST/40/FM/GDM/21 acquisita al Prot. Generale MITe 120600 del 05/11/2021, la Cogein Energy S.r.l. ha presentato istanza per l'avvio del procedimento in epigrafe, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006;
- con nota al Protocollo Generale MITE 8965 del 26/01/2022 si dichiarava procedibile la valutazione del progetto e si dava avvio alla consultazione pubblica dello stesso;
- con nota Prot. MITE/CTVA n. 1313 del 07/03/2022 e al Prot. MITE 28978 del 08/03/2022, la Commissione Tecnica PNRR-PNEC richiedeva integrazioni e chiarimenti al Proponente in merito alla documentazione depositata a corredo dell'istanza;
- con nota CST/41/FM/GDM/21 del 14.03.2022, acquisita al prot. n. 32566/MiTE del 15.03.2022 venivano richiesti e successivamente accordati con nota Prot.42997 del 04/04/2022, 120 giorni di sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa richiesta;
- con nota CST/009/FM/22 del 11/07/2022 acquisita al Prot. MITE n. 00088614 15/07/2022, il proponente trasmetteva al Ministero della Transizione Ecologica (MITE) le integrazioni progettuali richieste;
- a seguito di ripubblicazione sul portale istituzionale degli elaborati integrativi trasmesso, veniva posto come ultimo termine per presentare osservazioni il 19/08/2022.

RILEVATO che:

- con nota del nota prot.n. CST/37/FM/GDM/21 del 02.08.2021, acquisita il 09.08.2021 con prot. n. 87800/MATTM, successivamente perfezionata, la Cogein Energy S.r.l. (d'ora innanzi Proponente) ha

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- 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 prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia da fonte eolica, costituito da 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento;
 - il progetto è compreso tra le opere dell'Allegato II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 2) "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW";
 - Il Progetto si Completa con la presentazione di Relazione di Valutazione d'Incidenza – screening (cfr. elaborato ELAB-25-STUDIO-DI-INCIDENZA), Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo (cfr. elaborato ELAB-26-PIANO-PRELIMINARE-DI-UTILIZZO-TERRE-E-ROCCHE-DASCAVO e ELAB-26-1-ALLEGATO-AL-PIANO-DI-UTILIZZO-TERRE-E-ROCCHE-DASCAVO) e Relazione Paesaggistica (cfr. elaborato ELAB-34-RELAZIONE-PAESAGGISTICA-ED-ANALISI-DELLE-AREE-CONTERMINI);
 - oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, così come anche successivamente integrata, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla Divisione II - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con prot. 87800/MATTM;
 - ai sensi dell'art.24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., 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/7970> dell'autorità competente e che la Divisione, con nota Protocollo Generale MITE 8965 del 26/01/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
 - Con nota Prot. MITE/CTVA n. 1313 del 07/03/2022 e al Prot. MITE 28978 del 08/03/2022, la Commissione Tecnica PNRR-PNEC richiedeva, richiedeva integrazioni progettuali al Proponente;
 - con nota Prot. 3494-P del 01/02/2022 e acquisita dal MITE con prot. n. 12452 del 02/02/2022 il Ministero della Cultura definiva un nuovo avvio della consultazione interna finalizzata ad assumere il parere di competenza;
 - con nota Prot. 3494-P del 01/02/2022 e acquisita dalla Commissione con Prot. CTVA 1088 del 25/02/2022 il MIC richiedeva integrazioni al proponente per l'emissione del parere di competenza, allo stato non pervenuto agli atti;
 - La Regione Campania con nota acquisita la Prot, MITE 15037 del 08/02/2022 informava, tra l'altro, anche gli Enti territoriali che la competenza per la VInCA era in carico al MITE;
 - La Provincia di Benevento con nota acquisita al MITE con Protocollo 4404 del 25/02/2022 trasmetteva la Deliberazione n. 33 del 24/02/2022 contenente osservazioni e rilievi in merito all'impianto in esamina.

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;

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- il progetto in questione prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica e relative opere di connessione da realizzare nei Comuni di Ascoli Satriano, Candela e Deliceto in provincia di Foggia (FG);
 - il progetto in questione prevede l'installazione di 7 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 5,6 MW, per una potenza complessiva di 39,2 MW. Le macchine saranno caratterizzate da un'altezza al mozzo di 105 m e diametro delle pale di 150 m, per un'altezza totale al tip di 180m. Nello specifico, gli aerogeneratori saranno installati nel Comune di Castelpagano (BN) e le opere di connessione oltre che nel Comune di Castelpagano (BN), nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone (BN), nella Regione Campania. L'impianto si sviluppa in un'area di fascia altimetrica media di 807 m s.l.m. ed un cavidotto interrato in MT a 30 kV collegherà l'impianto di produzione alla stazione di trasformazione utente 30/150kV nel comune di Morcone, connessa alla Stazione Elettrica (SE) di smistamento della RTN a 150 kV di Morcone.
- ai sensi dell'art.7-bis, comma 2, del Titolo I, Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i. il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede Statale;
- per il progetto in questione, il Proponente ha presentato la seguente documentazione che fa riferimento complessivamente a:
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
 - Documentazione generale;
 - Quadro di Riferimento Programmatico;
 - Quadro di Riferimento Progettuale;
 - Quadro di Riferimento Ambientale;
 - ✓ Relazione di incidenza;
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Piano di utilizzo dei materiali di scavo

La Commissione fa presente che sul sito <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/8087/11895> la descrizione del documento non è sempre consistente con il contenuto del documento stesso.

- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 27/01/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 26/02/2022, ai sensi dell'art. 24, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., è pervenuta l'Osservazione della Provincia di Benevento Prot. MiTE-2022-0026319 del 02/03/2022 così come integrata con la nota Prot. MiTE-2022-0026319 del 03/03/2022;

VALUTATA

- la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente anche ai fini della determinazione dell'entità degli oneri istruttori;
- la ricaduta occupazionale ed il valore economico dell'opera è superiore a 5 milioni di euro;

TENUTO conto:

- delle Osservazioni della Provincia di Benevento (prot. MITE/0026319 del 02/03/2022), così come poi integrate, con la quale l'Amministrazione sottolinea che:
 - la definizione dell'alternativa zero è necessaria per la corretta valutazione del progetto dalle autorità competenti, in particolare l'Ente sottolinea come la presenza massiccia di impianti eolici non sia necessariamente legata all'aumento del reddito locale, anzi,

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

evidenzia che essa è causa dell'abbandono delle terre da parte dei coltivatori che "preferiscono investire in altre zone i benefici economici derivanti dagli impianti, abbandonando le comunità locali, incrementando la desertificazione";

- sia il PNIEC che il PEAR Campania promuovono, ove possibile, gli investimenti in revamping e repowering dell'eolico esistente;
- secondo quanto precisato nelle norme tecniche di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), l'impianto ricade in:
 - un'area classificata come riserva secondaria di naturalità (sistemi orografici minori del Casone Cocca), in cui gli interventi consentiti sono rivolti alla conservazione degli ecosistemi, al restauro ambientale, alla conservazione delle caratteristiche ecologiche, alla tutela del patrimonio culturale e alla valorizzazione del paesaggio;
 - nell'ambito del territorio rurale e aperto dell'alta media collina (Alto Tammaro, Fortore e colline di Pietralcina), in cui i nuovi manufatti debbono essere asserviti a fini agricoli;
 - lungo le linee di crinale, ove vanno evitati gli sbancamenti del terreno che alterino la percezione visiva delle linee di crinale;
 - un paesaggio agrario omogeneo per cui sono indicati come elementi di rischio torri e tralicci;
- nella stessa area è in corso una procedura per il rilascio del PAUR per un altro impianto eolico.

PRESO ATTO che:

- il Proponente, in data 26/05/2022 ha trasmesso nuova documentazione, acquisita al protocollo con n. MiTE/CTVA/3389 del 26/05/2022, a integrazione di quanto già depositato nel corso del procedimento.
- La documentazione integrativa è stata resa disponibile per la pubblica consultazione sul portale delle Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA del Ministero della Transizione Ecologica alla pagina del procedimento in oggetto: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7970/11712>
- La documentazione integrativa inviata si compone della documentazione di cui alla successiva tabella;

Codice elaborato	Titolo
ELENCO ELABORATI	elenco elaborati
ALL-AT 14	Schede recettori
ELAB.36A	Piano di monitoraggio ambientale avifauna e chrotteri
ELAB.36B	Report preliminare monitoraggio avifauna e chrotteri
ELAB.7A	Approfondimento ricettori shadow flickering
ELAB.25A	Integrazione studio di incidenza
ELAB.23	Relazione tecnica campi elettrici e magnetici
ELAB.36	Piano di monitoraggio ambientale
ELAB.37	Scheda tecnica aerogeneratore
ELAB.4.D	Studio di impatto ambientale-Analisi delle alternative
ELAB.4.1	Allegati allo Studio di impatto ambientale
ELAB.6A	Report dati anemometrici
ELAB.8	Analisi rottura degli elementi rotanti

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Codice elaborato	Titolo
TAV-10	Inquadramento vincolistico e Analisi delle Aree Contermini - Aree Tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004 - BENI CULTURALI E ARCHEOLOGICI
TAV-19.1	Fotoinserimenti Comune di Castelpagano
TAV-19.10	Fotoinserimenti Comune di San Marco dei Cavoti
TAV-19.2	Fotoinserimenti Comune di Circello
TAV-19.3	Fotoinserimenti Comune di Colle Sannita
TAV-19.4	Fotoinserimenti Comune di Castelvete in Val Fortore
TAV-19.5	Fotoinserimenti Comune di Baselice
TAV-19.6	Fotoinserimenti Comune di Santa Croce del Sannio
TAV-19.7	Fotoinserimenti Comune di Cercemaggiore
TAV-19.8	Fotoinserimenti Comune di Riccia
TAV-19.9	Fotoinserimenti Comune di Tufara
TAV-20.1	Carta di intervisibilità cumulata
TAV-20A	Carta di intervisibilità dell'impianto con indicazione dei beni culturali
TAV-25	Carta degli usi civici
TAV-26	Carta orografica
TAV-27.1	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.2	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.3	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.4	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.5	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.6	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.7	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-27.8	Inquadramento vincolistico su planimetria catastale
TAV-8.1A	Carta della visibilità
TAV-8.1B	Carta della visibilità
TAV-AT 11	Inquadramento impianti eolici esistenti, autorizzati ed in corso di autorizzazione
TAV-AT 13	Planimetria impianto con indicazione interdistanze
TAV-AT 14	Planimetria impianto con indicazione recettori
TAV-AT 15	Planimetria generale con indicazione dell'occupazione di suolo
TAV-AT 16.1	Planimetria generale con indicazione DPA 1
TAV-AT 16.2	Planimetria generale con indicazione DPA 2
TAV-AT 16.3	Planimetria generale con indicazione DPA 3
TAV-AT 16.4	Planimetria generale con indicazione DPA 4
TAV-AT 16.5	Planimetria generale con indicazione DPA 5
TAV-AT 16.6	Planimetria generale con indicazione DPA 6
TAV-AT 16.7	Planimetria generale con indicazione DPA 7
TAV-AT 16.8	Planimetria generale con indicazione DPA 8

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Codice elaborato	Titolo
TAV-AT 5	Planimetria generale con indicazione dei volumi scavati e rinterrati relativi a piazzole e rami stradali
TAV-AT7.1	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA01
TAV-AT7.2	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA02
TAV-AT7.3	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA03
TAV-AT7.4	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA04
TAV-AT7.5	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA05
TAV-AT7.6	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA06
TAV-AT7.7	Sezioni longitudinali e trasversali delle piazzole di progetto - Rappresentazione dello stato ante e post opera-CA07

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 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e ss.mm.ii. e dei contenuti di cui all’Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

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 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 entro il 2025.

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

L’uso di un impianto eolico di grande taglia permette di limitare il numero di generatori installati, di avere una più alta efficienza delle macchine con una limitazione dell’occupazione di suolo, di costruzione delle infrastrutture accessorie e di recettori sensibili coinvolti.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame, la cui collocazione geografica è descritta in Figura 1, prevede l’installazione di 7 aerogeneratori della potenza nominale di 5,6 MW, per una potenza complessiva di impianto pari a 39,2 MW. L’energia elettrica è prodotta dal parco eolico collocato in agro del Comune di Castelpagano (BN), più precisamente in località “Masseria Fattori” e “Masseria Richi”. Le opere di connessione sono localizzate nel territorio del Comune di Castelpagano (BN) e, in piccola parte, nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone (BN), nella Regione Campania. Il cavidotto proposto è in MT, più precisamente a 30 kV, e raggiunge una stazione di trasformazione 30/150 kV produttore con sistema di sbarre 150 kV di smistamento produttori nel comune di Morcone. Tale stazione è connessa alla Stazione Elettrica di smistamento della RTN a 150 kV, sita sempre nel Comune di Morcone, tramite linea interrata ad 150kV.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA



Figura 1: inquadramento geografico del progetto, elaborazione CT-PNRR-PNIEC

Gli aerogeneratori individuati dal Proponente sono del tipo Vesta V150-5.6MW, con diametro dell'area spazzata delle pale pari a 150 m e altezza del mozzo di 105 m.

Il sistema fondale previsto dal Proponente è di tipo indiretto, costituito da un elemento monolitico a forma tronco conica dal diametro esterno di 25,6 m ed interno inferiore ai 6,00 m. In tale sistema, il plinto è collegato a 18 pali di fondazione di tipo trivellati con diametro di 0,8 m e lunghezza pari a 20 m.

Il Proponente ha fornito le coordinate geografiche dei centri degli aerogeneratori come descritto in Tabella 1. Praticamente, il sito di installazione è nella parte nord occidentale della regione Campania, nell'area nota come Sannio, con l'impianto distante meno di un chilometro dal confine con la regione Molise. Il sito interessato dalle opere è posto ad una quota altimetrica tra i 757 e gli 826 m.s.l.m.. I centri abitati più prossimi all'impianto hanno distanza da esso, rispettivamente, di 2,2 km per Castelpagano, 4 km per Colle Sannita (BN), 5,5 km per Circello (BN), in Campania, e 6,8 km per Riccia, in Molise.

COORDINATE WGS 84		
WGT	EST	NORD
CA01	487724	4585157
CA02	486890	4584954
CA03	487753	4583879
CA04	488334	4583800
CA05	488055	4583472
CA06	487304	4583465
CA07	486396	4583553

Tabella 1: Coordinate geografiche degli aerogeneratori

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

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- Strada Statale SS212 che da Benevento conduce a Colle Sannita e poi Riccia (CB);
- Strada Provinciale SP24 che dal bivio con la SS212 conduce a Castelpagano;
- Strada Provinciale SP143 che da Circello porta verso Castelpagano;
- Strada Provinciale SP121 e Strada Provinciale SP54 che da Castelpagano portano a Riccia.

La presenza di queste arterie consente l'agevole trasporto degli aerogeneratori che il Proponente dichiara che avverrà con circa 77 trasporti eccezionali dalle seguenti località:

- la navicella dal porto mercantile di Manfredonia;
- i tronchi dalla zona industriale di Val di Sangro;
- le pale dallo stabilimento Vestas di Taranto.

Inoltre, la SS212, che lambisce l'area del parco, permette l'accesso agli aerogeneratori CA01, CA02, CA03, CA06 e CA07; i restanti due aerogeneratori hanno accesso garantito sulla SP 63. Inoltre la viabilità locale esistente permette l'accesso all'impianto e il collegamento tra gli aerogeneratori, fatto salvo la costruzione di brevi tratti, come mostrato in Figura 2.

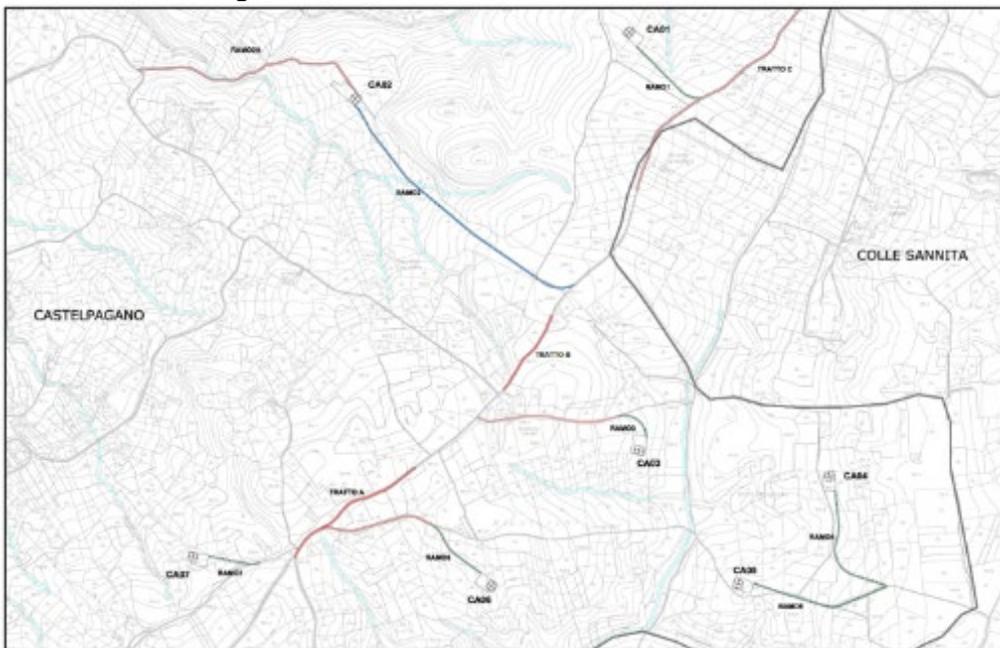


Figura 2: Viabilità interna al parco (Strade di nuovo realizzazione permanenti in verde; Strade di nuova realizzazione a carattere temporaneo in blu; Strade da adeguare in rosso).

Praticamente, i tratti di strada da adeguare ammontano a 3016 m, il Proponente prevede 893 m circa di strada di nuova costruzione temporanea asservita all'installazione dell'aerogeneratore CA02 e 1616 m circa di strada di nuova realizzazione.

Il tracciato del cavidotto in MT, per il vettoriamento dell'energia alla stazione elettrica di Morcone, è stato previsto dal proponente di circa 22,79 km, di cui 8,23 km tra gli aerogeneratori. Esso è da interrare sotto strade già esistenti, principalmente asfaltate, con uno scavo in trincea di profondità di 1,2 m o 1,7 m a seconda della pavimentazione stradale (asfaltata o sterrata rispettivamente). Lungo il percorso, il cavidotto presenta 6 interferenze con elementi idrici minori e 45 interferenze con canali di scolo.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

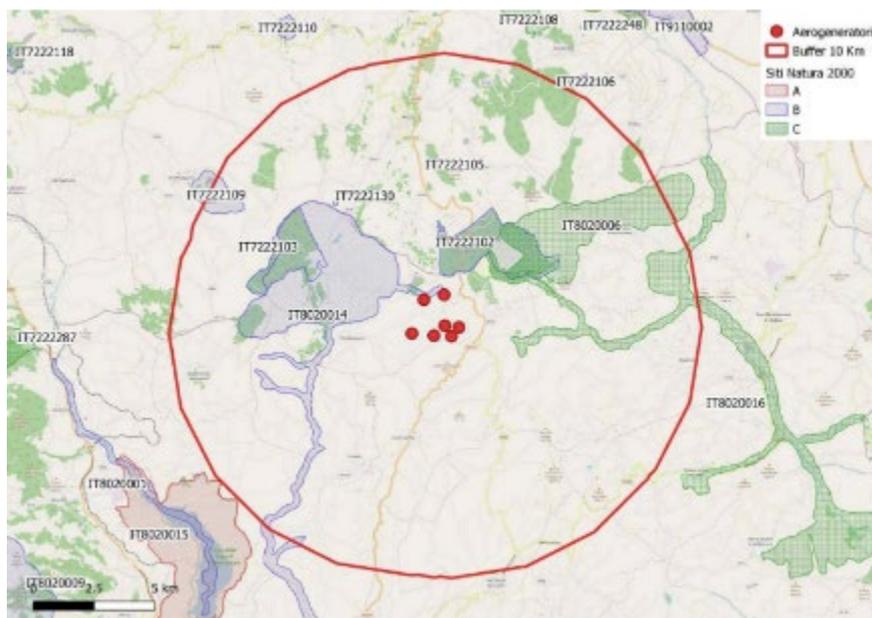


Figura 3: Localizzazione impianto eolico di Castelpagano e siti della rete Natura 2000

L'area di progetto è circondata ed interferente, per un tratto di cavidotto, con aree della rete Natura 2000 (si veda Figura 3):

- ZSC IT7222102 "Bosco Mazzoca - Castelvetero" (a 750 m);
- ZSC IT7222103 "Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano" (a 5,6 km);
- ZSC IT7222105 "Pesco della Carta" (a 2,2 km dal cavidotto e 9,9 km dagli aerogeneratori);
- ZSC IT7222109 "Monte Saraceno" (a 8 km);
- ZSC IT7222130 "Lago Calcarelle" (a 5,2 km);
- ZSC-ZPS IT8020006 "Bosco di Castelvetero in Val Fortore" (a 4 km);
- ZSC IT8020014 "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia" (intersecato dal cavidotto e a 125m dagli aerogeneratori);
- ZSC-ZPS IT8020016 "Sorgenti e alta valle del fiume Fortore" (a 2,2 km).

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 36.367.224,63 (IVA inclusa). Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021.

In merito alla ricaduta occupazionale, nella Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale, a pag. 272, il Proponente dichiara che "si tende ad utilizzare la mano d'opera locale e, generalmente, l'impiego di personale addetto si aggira intorno ai 7-8 uomini/anno per aerogeneratore". Il numero di occupati si riduce drasticamente a 0,2 – 0,5 uomini/anno per aerogeneratore nella fase di esercizio. Quindi vengono superati i 15 addetti in fase di cantiere ma non durante l'esercizio dell'impianto.

Il tempo stimato per la realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto da parte del Proponente, come da cronoprogramma presentato, è di circa 36 mesi (cfr. doc. ELAB-17 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA') mentre la vita dell'impianto è stimata in 25-30 anni.

PRODUCIBILITÀ IMPIANTO

Per quanto riguarda la producibilità dell'impianto, il Proponente presenta apposita relazione specialistica (cfr. doc. ELAB 06 Indagine Anemologica Del Sito E Analisi Della Producibilità Attesa). A tal fine, egli ha utilizzato le misure collezionate da una torre anemometrica installata a circa 6 km dalla posizione baricentrica del parco eolico e riferiti al triennio 2012-2014. Il sito di Castelpagano presenta una disponibilità del vento

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

media, con una velocità del vento, a 25 m di quota, superiore a 5,5 m/s con netta prevalenza dei venti da nord e da sud.

La Commissione ritiene che i dati collezionati dalla torre anemometrica siano sufficientemente accurati per una buona stima del vento sul parco, considerando che l'orografia del sito è regolare ovvero non ci sono presenze di gole che possano modificare sostanzialmente la direzione del vento.

Da simulazione numeriche, il Proponente ha potuto dedurre la disponibilità di vento per ogni turbina e determinare la potenza in funzione delle interdistanze tra gli aerogeneratori e dell'orografia locale. Ne risulta che l'impianto presenta una producibilità netta di 93278 MWh/anno ovvero un funzionamento di 2380ore/anno equivalenti.

STIMA DEL RISPARMIO DI CO₂

Considerando la producibilità sopra descritta, il Proponente stima un risparmio di CO₂ pari a 54880 tonCO₂/anno.

A parere della Commissione, tale stima risulta datata: il documento ISPRA "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale del settore elettrico"¹, al 2019, riporta un fattore di emissione lorda nazionale di 462,2 gCO₂/kWh che scende a 415,5 gCO₂/kWh comprendendo anche l'elettricità prodotta da rifiuti biodegradabili, biogas e biomasse di origine vegetale. Inoltre dalla letteratura in materia² è possibile stimare in circa 13,73gCO₂/kWh le emissioni di gas climalteranti legate al processo di produzione degli aerogeneratori. Pertanto la **CO₂ risparmiata può essere stimata in 41832 tonCO₂/anno.**

ALTERNATIVE PROGETTUALI

La documentazione presentata dal Proponente contiene diverse alternative progettuali: 1) l'alternativa zero che non aiuterebbe il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità nazionali e una perdita in termini occupazionali per le deluse prospettive di impiego nella costruzione e nella manutenzione dell'impianto, oltre che una mancata diminuzione di produzione di CO₂; 2) un parco con gli stessi aerogeneratori ma in numero maggiore e dislocati in aree prossime a quelle di progetto; 3) un parco eolico con aerogeneratori di potenza inferiore (3,45 MW) nella stessa posizione di quelli sottomessi a VIA.

Le alternative progettuali 2 e 3 sono stata approfondite nel riscontro alla richiesta di integrazioni fatta dalla Commissione. Il proponente ha sottolineato la difficoltà nell'individuare aree idonee per installare un numero maggiore di aerogeneratori, per la prima soluzione, e un impatto paesaggistico simile a quello di progetto ma a prezzo di una notevole riduzione di energia, per il secondo.

A parere della Commissione, la trattazione delle alternative progettuali è soddisfacente. L'affermazione che la presenza di parchi eolici aumenti il numero di posti di lavoro non può essere confutata, anche in considerazione del solo indotto che tale attività comporta. Per la Commissione, l'implementazione della CONDIZIONE n. 4, che pure è una misura di compensazione, può avere, come effetto collaterale, la mitigazione della desertificazione antropica.

CONFORMITÀ RISPETTO A NORMATIVA, VINCOLI E TUTELE

Il Proponente relaziona la scelta progettuale presentata con gli strumenti di programmazione e la vincolistica esistente nell'area in esame. In particolare esamina la proposta progettuale rispetto a:

- ✓ Pianificazione e Programmazione Energetica Internazionale ed Europea (è coerente con gli obiettivi imposti);
- ✓ Pianificazione e Programmazione Nazionale;

¹ <https://www.isprambiente.gov.it/files2021/pubblicazioni/rapporti/r343-2021.pdf>

² R. Bhandari, B. Kumar, F. Mayer, "Life cycle greenhouse gas emission from wind farms in reference to turbine sizes and capacity factors", Journal of Cleaner Production, Vol. 277, 2020

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- ✓ Linee guida redatte dal Ministero dello Sviluppo Economico (D.M. 10.09.2010);
- ✓ Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN);
- ✓ Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR Campania);
- ✓ Programma Operativo Regionale (POR) della Regione Campania POR – FESR 2014 – 2020;
- ✓ Piano Energetico Ambientale (P.E.A.) della Provincia di Benevento;
- ✓ Pianificazione di Distretto idrografico
- ✓ Pianificazione in materia di gestione del patrimonio agricolo e forestale;
- ✓ Piano Territoriale Regionale (PTR);
- ✓ Piani Territoriali Paesistici;
- ✓ Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Benevento;
- ✓ Pianificazione del Comune di Castelpagano;
- ✓ Pianificazione del Comune di Morcone;

Il Proponente dichiara che l'impianto è da considerarsi generalmente coerente o non interferente con gli strumenti di programmazione descritti sopra, fatti i seguenti distinguo:

- Per il P.T.R., relativamente al Sistema territoriale di Sviluppo dell'Alto Tammaro, il Proponente dichiara che *"la realizzazione dell'impianto eolico e della stazione elettrica di trasformazione non interferiscono o impediscono il perseguimento degli obiettivi per raggiungere le strategie presentate."* Evidenziando che esso si potrebbe inserire nelle misure a sostegno dello sviluppo delle attività industriali e artigianali come miglioramento ambientale, risparmio energetico e fonti rinnovabili;
- Per quanto riguarda la Pianificazione di Bacino, delle criticità vengono rilevate per il rischio idrogeologico e trattate nell'apposita relazione;
- Per quanto riguarda la Pianificazione del Comune di Castelpagano, le criticità dal punto di vista dell'impatto acustico vengono evidenziate dal Proponente e affrontate nella relativa documentazione.

Per quanto concerne il sistema vincolistico, la Commissione concorda con quanto esposto dalla Provincia di Benevento che sottolinea come l'impianto si vada ad inserire in una riserva secondaria di naturalità e che la presenza del parco eolico, sebbene in misura marginale, rappresenta una sottrazione di suolo agricolo. Il suolo sottratto all'agricoltura, in tale area, può essere stimato in circa 0,4 ha, considerando le piazzole definitive degli aerogeneratori e le strade di accesso. All'interno dello stesso art. 18 del PTCP, citato dalla Provincia, si fa riferimento a misure di supporto alla previsione di uso sostenibile del suolo prendendo in considerazione:

- *"attività scientifiche:*
 - *nelle aree delle riserve di naturalità dovranno essere previsti e incentivati, da parte della Provincia e di intesa con i Comuni, programmi di studio e di ricerca scientifica, con particolare riferimento ai caratteri peculiari del territorio ed alle azioni di tutela e di valorizzazione degli stessi;*
 - *nelle riserve di naturalità dovranno essere previsti e incentivati la salvaguardia e l'uso ecocompatibile del patrimonio agricolo ivi presente, anche promuovendo ricerche e sperimentazioni volte alla realizzazione di un sistema produttivo agroambientale a basso impatto;*
- *produzioni legnose e agronomiche:*
 - *nelle aree idonee potranno essere previste e incentivate produzione legnose (attività vivaistiche) di specie autoctone da utilizzare negli interventi di recupero ambientale."*

A parere della Commissione, le misure di compensazione ambientale da stabilire in conferenza dei servizi, dovrebbero tendere a supportare queste attività, che allo stesso tempo andrebbero a riequilibrare il consumo di suolo agricolo e ad evitare il rischio di desertificazione antropica.

Per la successiva osservazione della Provincia, relativamente all'art.43 delle Nta del PTCP, si ricorda che esiste una vasta giurisprudenza riguardo alla possibilità di costruire impianti eolici in aree agricole che non siano state esplicitamente dichiarate aree non idonee FER.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Inoltre, sempre per le Nta, l'art.32 definisce le misure di pianificazione territoriale di crinali principali e di quelli minori ritenuti meritevoli di tutela *orientative* per i comuni. Per questo motivo, si richiede che la progettazione esecutiva degli aerogeneratori e delle piazzole ad essi associati sia verificata con il piano di tutela dei crinali attualmente adottato dal Comune di Castelpagano (vedasi CONDIZIONE n. 1).

Per quanto riguarda l'art.106 dello stesso documento, i fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio enumerati non contemplano i parchi eolici e, comunque, la valutazione di tale rischio è una parte sostanziale della Valutazione di Impatto Ambientale, svolta con estrema competenza principalmente dal MIC oltre che dal MiTE.

Per quanto riguarda la verifica di coerenza rispetto alle norme ENAC, lo stesso Proponente afferma che *"In rapporto alla sicurezza del volo a bassa quota degli aeromobili civili e militari verrà fatta istanza alle autorità competenti (Regione Aerea, ENAV, ENAC, etc.) per concordare le più efficaci misure di segnalazione (luci intermittenti o colorazioni particolari, ad esempio bande rosse e bianche, etc.) secondo quanto previsto dalla normativa vigente"*.

ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il parco eolico in analisi è situato nel territorio del Comune di Castelpagano, in Provincia di Benevento, nella parte nord occidentale della Regione Campania, al confine con la Regione Molise. Le relative opere di connessione interessano, oltre che il Comune di Castelpagano anche i comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, tutti in Provincia di Benevento.

Gli aerogeneratori, situati in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", si trovano in zone caratterizzate da vegetazione a carattere agricolo, inframmezzate da aree boscate, lontano da centri abitati. Infatti, il centro abitato di Castelpagano si trova a 2,2 km di distanza in linea d'aria.

L'area dell'impianto ha una quota media di 807m s.l.m., *"l'ambito di riferimento è quello tipico delle aree interne dell'Appennino Meridionale con una orografia molto articolata e caratterizzata da una serie di alture che si susseguono separate da vallate più o meno estese"*.

L'area interessata dal posizionamento delle turbine eoliche è in zona classificata come Zona E – Zona agricola secondo per il Comune di Castelpagano, il Proponente afferma che la zona non ha vocazione turistica o commerciale, infatti rileva la totale assenza di ristoranti, centri commerciali, strutture commerciali, ecc..

Quanto affermato dal proponente risulta vero se non per la presenza di un agriturismo in prossimità del parco.

IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha analizzato gli impatti cumulativi considerando un bacino di visibilità di raggio pari a 50 volte l'altezza massima delle turbine; per un'altezza al tip di 180m, tale bacino si estende per 9 km intorno al perimetro del parco. In tale area, oltre ai 7 aerogeneratori, il Proponente individua 79 aerogeneratori esistenti e 36 autorizzati, cioè 122 potenziali aerogeneratori visibili. La posizione di tali aerogeneratori, e di quelli attualmente in fase autorizzativa, sono stati riportati in una tavola che il Proponente ha sottomesso dopo la richiesta di integrazioni della Commissione. Uno stralcio di tale tavola è riportato in Figura 4.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

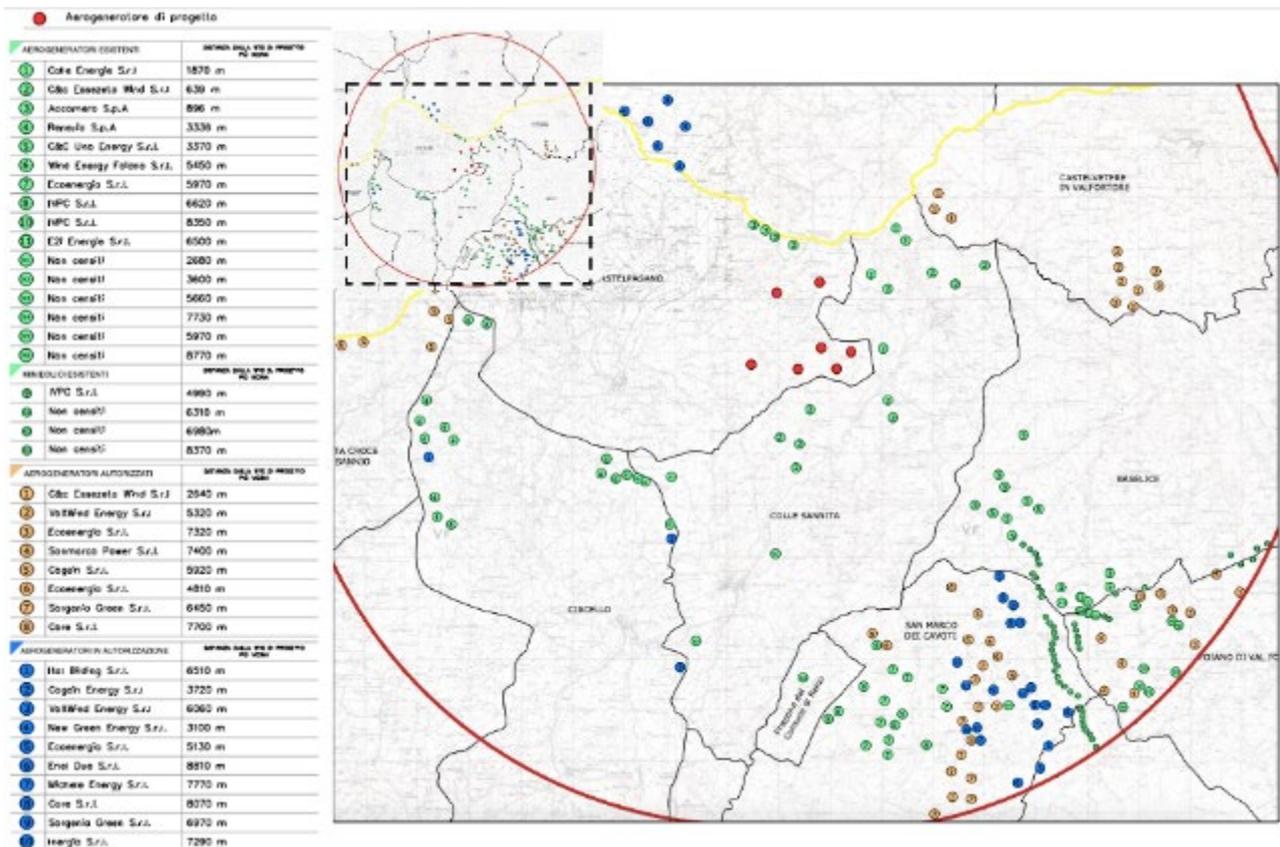


Figura 4: Inquadramento impianti eolici esistenti, autorizzati ed in corso di autorizzazione (da TAV-AT 11)

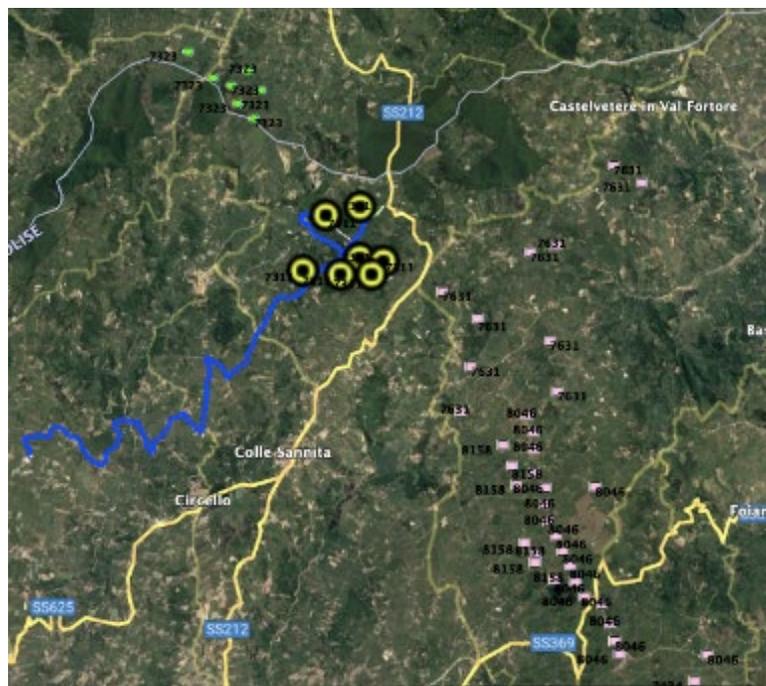


Figura 5: Impianti in corso di autorizzazione a livello nazionale

La Commissione ha integrato queste informazioni con quanto riportato in Figura 5, dove oltre agli aerogeneratori colorati in verde, e già riportati dal Proponente, sono visibili anche altri impianti prossimi a quello di progetto segnati in rosa sulla stessa figura.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Dall'analisi di tutti i potenziali impianti installati nell'area si deduce che, comunque, sono soddisfatti i requisiti del D.M. 10/09/2010 per quanto riguarda l'interdistanza tra aerogeneratori. Considerando il vento con netta prevalenza da nord o da sud, l'effetto scia sugli altri aerogeneratori esistenti, autorizzati o in corso di autorizzazione è limitato e, nella direzione perpendicolare a quella del vento, gli aerogeneratori sono sufficientemente distanziati per evitare l'effetto selva.

Il Proponente dichiara, inoltre, che il progetto è localizzato in aree non interferente con le principali rotte migratorie degli uccelli e quindi non ci sono pericoli di effetto barriera.

Inoltre, egli ha prodotto una carta con la intervisibilità di tutti gli impianti, in cui il livello di saturazione del colore è direttamente proporzionale al numero di aerogeneratori visibili. Tale mappa è riportata in Figura 6.

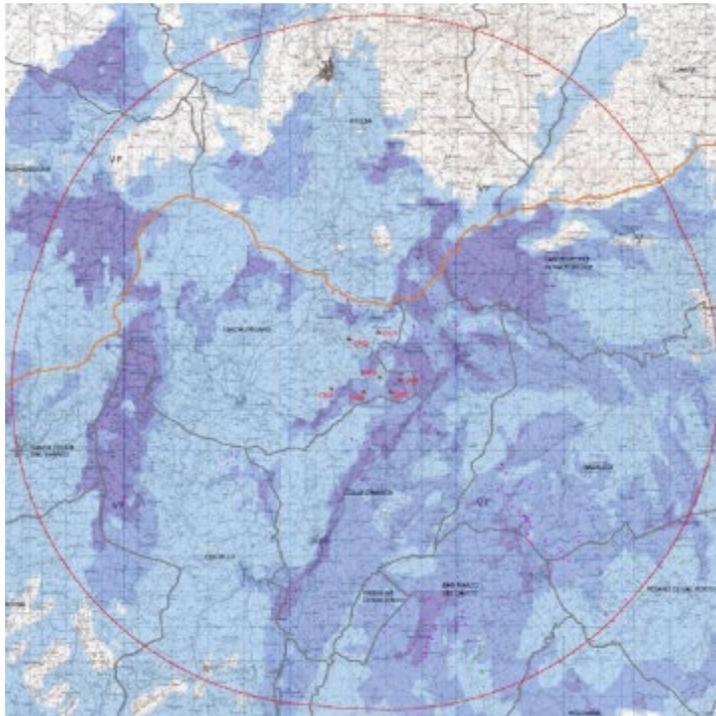


Figura 6: Analisi dell'intervisibilità teorica impianti esistenti, autorizzati e impianto di progetto (bianco: nessuna torre è visibile; azzurro chiaro: è visibile un numero di aerogeneratori compreso tra 1 e 41; azzurro scuro: è visibile un numero di aerogeneratori compreso tra 42 e 82; blu: aree da cui è visibile un numero di aerogeneratori compreso tra 83 e 122).

Il numero esiguo di aerogeneratori dell'impianto in analisi non permette di percepire una significativa variazione del numero di pale visibile dai diversi punti dell'area buffer di 9 km se non le immediate vicinanze dell'impianto.

SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

La Tabella 2 mostra una valutazione quali-quantitativa della variazione della qualità del paesaggio fatta ex-ante (scenario 0) ed ex-post (scenario 1), proposta dal Proponente. La scala con cui sono stati attribuiti i punteggi basato sul metodo Electre III a soglie (rank) è:

- Classe 1: punteggio compreso tra -5 e -1,9: livello di qualità del paesaggio negativo;
- Classe 2: punteggio compreso tra 0 e 4,9: livello di qualità del paesaggio basso;
- Classe 3: punteggio compreso tra 5 e 9,9: livello di qualità del paesaggio medio;

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

- Classe 4: punteggio compreso tra 10 e 14,9: livello di qualità del paesaggio alto;
- Classe 5: punteggio compreso tra 15 e 20: livello di qualità del paesaggio molto alto.

Risultati della Valutazione quali-quantitativa		
Cono Ottico	Scenario 0	Scenario 1
Piazza, Castelpagano	8.50	8.50
Antica Masseria, Castelpagano	6.20	6.20
Punto1, Castelpagano	3.90	3.90
Punto2, Castelpagano	3.90	3.90
Castello, Circello	8.85	8.85
Resti dell'antica Bebio, Circello	5.00	5.00
Regio Tratturo Pescasseroli-Candela, Circello	3.35	3.35
Palazzo Monumentale, Colle Sannita	7.80	7.60
Strada Statale 212, Colle Sannita	4.45	4.15
Lago di Decorata, Colle Sannita	7.35	7.15
Palazzo Moscatelli, Castel Vetere in Val Forte	7.75	7.75
Torre Civica, Castel Vetere in Val Forte	6.40	6.40
Punto Panoramico, Castel Vetere in Val Forte	10.05	10.05
Palazzo Lembo e chiesa di Sant' Antonio, Baselice	8.60	8.60
Punto Panoramico, Baselice	6.00	5.80
Casina Osteria dei Briganti, Baselice	5.50	5.50
Palazzo Bochicchio, Santa Croce del Sannio	8.05	8.05
Regio Tratturo Pescasseroli-Candela, Santa Croce del Sannio	4.50	4.50
Punto esterno al centro urbano, Santa Croce del Sannio	3.90	3.90
Località Capoiaccio, Cercemaggiore	5.15	5.15
Torre Caselvatica, Cercemaggiore	4.35	4.35
Resti dell'insediamento Sannitico, Cercemaggiore	6.30	6.30
Casino cinquecentesco di Fontelata, Riccia	4.65	4.65
Torre, Riccia	8.40	8.40
Punto esterno centro abitato, Riccia	4.20	4.20
Croci votive località Escamara, Riccia	4.75	4.55
Croce votiva località Carignano, Riccia	5.20	5.20
Croce votive località Case di Iorio, Riccia	4.25	4.05
Croce votive località Strada del Feudo, Riccia	5.45	5.25
Croci votive località Troppo di Fontegallina, Tufara	7.90	7.90
PUNTEGGIO GLOBALE	181,85	181,85
PUNTEGGIO MEDIO GLOBALE	6,06	6,06

Tabella 2: Risultati della valutazione quali-quantitativa del paesaggio

Praticamente il paesaggio risulta di qualità media buona, inalterata dalla presenza dell'impianto. Al fine di facilitare ulteriormente l'inserimento delle nuove strutture fuori terra si richiede di ottemperare la CONDIZIONE n. 11

BENI CULTURALI

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

IMPATTI AMBIENTALI RILEVANTI

Biodiversità

Il Proponente, ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel SIA³, nelle Relazioni Specialistiche⁴ e nei relativi elaborati cartografici.

Nello studio, dopo aver richiamato i principali riferimenti tecnico-legislativi relativi alla tutela e conservazione delle risorse naturali, il Proponente procede dapprima all'individuazione delle principali interferenze ambientali ed i possibili impatti generati dal progetto eolico distinguendoli per la fase di cantiere (occupazione ed utilizzo del suolo, traffico, cantieri per opere elettriche e di connessione, ecc.) e per la fase di esercizio (occupazione ed utilizzo del suolo, impatto visivo, interferenza con la fauna, emissioni acustiche, campi elettrici e magnetici), includendo anche le interferenze con altri campi eolici esistenti ed i potenziali impatti cumulativi sulle varie componenti (inclusa la Biodiversità).

Successivamente, viene analizzato approfonditamente il quadro di riferimento ambientale per passare poi alla descrizione qualitativa degli impatti prodotti dal progetto sulle singole componenti ambientali.

³ elaborato ELAB_04C_STUDIO_DI_IMPATTO_AMBIENTALE-QUADRO_AMBIENTALE

⁴ elaborati ELAB_25_STUDIO_DI_INCIDENZA, ELAB_25A, ELAB_36A, ELAB_36B

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Per quanto riguarda la componente "Vegetazione, Fauna, Flora ed ecosistemi" la costruzione del campo eolico si sviluppa nella fascia della vegetazione Sannitica, in cui sono presenti i consorzi boschivi a bosco a roverella (*Quercus pubescens*) e una boscaglia mista a ornio (*Fraxinus ornus*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

La varietà di habitat dell'area dell'alto Tammaro, dalle pendici montane alle colline aride, dalle macchie alle foreste ripariali, determina una notevole varietà di specie animali ed anche una discreta abbondanza di individui. Tra i mammiferi sono presenti il lupo, la volpe, il tasso, la martora, la puzzola, la faina, la donnola, la lepre, il ghio, il moscardino, il riccio, la talpa.

Il Proponente riporta che per gli uccelli "...alle specie tipiche della zona (gheppio, civetta, barbogianni, assiolo, gazza, ghiandaia, upupa, martin pescatore, averle, tortora, picchi, cuculo, rigogolo, irundinidi, fringillidi, silvidi), si sono aggiunte cicogne, gru, aironi, tarabusi, cormorani, anatre, svassi, pavoncelle, gruccioni, gabbiani. Alcuni di questi si osservano occasionalmente durante il passo primaverile o autunnale, altri sono divenuti abitatori stabili delle zone umide."

Una sintesi del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Benevento 2007 – 2011 riporta i dati dei censimenti faunistici, realizzati nel periodo di settembre/novembre 2006 e marzo/aprile 2007, da cui si evince che nel territorio comunale di Castelpagano, è presente il fagiano, la starna, la lepre, i rapaci diurni (Lodaiolo, Gheppio, Poiana, Astore, Albanella, ecc) e notturni (Assiolo, Civetta, Gufo Comune, Gufo Reale, Barbogianni, ecc), e una scarsa presenza della coturnice e dei mustelidi (donnola, faina, martora, puzzola, tasso). Il monitoraggio di allora aveva riscontrato un'elevata presenza del cinghiale e volpi.

Nell'area interessata dai lavori non è stata rilevata copertura forestale e non sono stati censiti né Habitat né specie vegetali di interesse conservazionistico. La realizzazione dell'impianto eolico avverrà all'esterno dei Siti Rete Natura 2000 e quindi nessuna area vincolata verrà pertanto interessata dai lavori ad eccezione dell'area buffer di 2000 m dal SIC e dell'attraversamento sul ponte del Torrente Tammarecchia in località "Masseria Sauro". La vegetazione e gli habitat presenti all'interno di tali aree non verranno interessati in maniera diretta da alcun impatto negativo. Infatti, nel SIA il Proponente riporta che "*Il sito SIC più vicino all'area prevista per la realizzazione del parco è rappresentato dal SIC – Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia in Campania, Codice Sito: IT8020014. Nell'ambito del progetto per la realizzazione degli aerogeneratori costituenti il parco eolico oggetto del presente studio, n.2 aerogeneratori (CA01, CA02) ricadono in prossimità del sito SIC – Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia, ubicato nel settore settentrionale del territorio comunale di Castelpagano, ai confini con il Molise. Per tale motivo, è stata redatta la Valutazione di Incidenza*". A tal proposito, il Proponente ha prodotto l'elaborato *ELAB_25_STUDIO_DI_INCIDENZA* (si veda cap. VIncA di seguito).

Le aree direttamente interessate dalla realizzazione del parco in oggetto, non sono interessate da specie vegetali di interesse conservazionistico, né tantomeno da rotte di volatili soggetti a protezione.

L'area interessata dall'intervento si caratterizza, in generale da:

1. Seminativi: aree sparse, rare, non irrigue, di cereali quali grano oppure avena o altre specie utilizzate per la foraggicoltura e rare ortive.
2. Prati e pascoli: cenosi erbacee a cotica continua, a dominanza di specie erbacee perenni che localmente, in funzione di caratteristiche microclimatiche di maggiore xerothermicità, possono comprendere anche una percentuale elevata di specie annuali.
3. Coltivazioni arboree specializzate. Si tratta principalmente di oliveti (*Olea europea* L. ecc.), ed arboreti promiscui, a media complessità colturale, con noci, ciliegi, meli, peri, viti. Le coltivazioni arboree specializzate sono localizzate in aree prossime ai centri rurali di fondovalle, in contiguità con le abitazioni.
4. Cedui misti a prevalenza di cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*).
5. Rimboschimenti artificiali.

Le opere in progetto interessano esclusivamente aree coltivate e nelle aree direttamente interessate dall'installazione degli aerogeneratori e relative opere accessorie (piazzole, cavidotti, ecc.) nonché delle opere elettriche a servizio dell'impianto, così come nelle aree limitrofe, si riscontra una totale assenza di formazioni vegetazionali naturali. Gli ecosistemi presenti nell'area esaminata sono raggruppabili in due tipologie riconducibili a diversi gradi di naturalità: "Ecosistemi agricoli" e "Elementi biotici di connessione".

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

L'area di intervento rientra in un contesto dominato da forme di agricoltura non intensiva e pascoli, marginalmente interessato da fenomeni di ricolonizzazione da parte delle cenosi arboreo-arbustive. L'ecosistema è fortemente influenzato dalla presenza di due importanti corsi d'acqua, il torrente Tammarecchia a sud e il fiume Fortore a est. Sia la valle del torrente Tammarecchia che quella del fiume Fortore costituiscono importanti elementi di connessione ecologica in relazione sia ai fenomeni migratori che alla connettività tra aree boscate più o meno marginali.

La rapida alternanza tra boschi di latifoglie, praterie secondarie, aree agricole e alvei fluviali, svolge un ruolo decisivo nel determinare la ricchezza in specie ornitiche. In tale contesto appare dunque evidente come l'area vasta sia frequentata da un gran numero di specie di uccelli, tra le quali si segnala la presenza di un discreto numero di specie di rapaci. Di notevole interesse risulta la presenza di alcune specie di rapaci diurni rare e localizzate in Campania (es. Nibbio reale) e della nidificazione delle tre specie appartenenti al genere *Lanius* (Averla piccola, Averla capirossa, Averla cenerina).

Il Proponente segnala tuttavia la scarsità di informazioni riferite all'area di studio. Sulla base della tipologia di opera in progetto, delle caratteristiche morfologiche ed ambientali dell'area oggetto di intervento e sulla base dei dati bibliografici a disposizione, il Proponente ha stilato una check-list delle specie potenzialmente e/o realmente presenti nelle aree di intervento andando a considerare i dati di presenza ricadenti in un buffer di 10 km.

Per gli uccelli le specie potenzialmente presenti sono 101 di cui 14 risultano inserite nell'All. I della dir. 147/2009 CEE.

Nome Comune	Nome Scientifico	Fenologia	Direttiva ucc. All. I
Falco peccaioliolo	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	B, M reg	X
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B, M reg	X
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	SB, M reg, W	X
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M reg	X
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W	X
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M reg	X
Albanella pallida	<i>Circus macrourus</i>	M reg	X
Lanario	<i>Falco tinnuncius</i>	SB	X
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB	X
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B	X
Martín pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	SB	X
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	SB	X
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	B, M reg	X
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	B, M reg	X

Tabella 3: Elenco specie inserite nell'all. I della Dir. 147/2009 CEE

In riferimento alla Chiropterofauna, dall'analisi della bibliografia emerge che attualmente la chiropterofauna dell'intera regione Campania risulta composta da 25 specie e che le specie presenti o potenzialmente presenti in un intorno di 10 km dal parco eolico sono il vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e il rinolofa minore (*Rhinolophus hipposideros*). Tutte e quattro le specie risultano incluse nell'All. II alla Direttiva Habitat e nell'All. IV. Il rinolofa maggiore e il vespertilio maggiore sono inseriti nella Lista Rossa IUCN delle Specie Minacciate. I dati disponibili in bibliografia non permettono tuttavia di definire la consistenza delle popolazioni né come le diverse specie sfruttino l'area strettamente interessata.

Il danno derivante dall'inserimento degli impianti eolici sulle aree su riportate può essere diretto (per rischio di collisione) o indiretto ovvero riferito alla sottrazione di spazi vitali (ad esempio per la caccia dei rapaci) e all'alterazione comportamentale, come ad esempio il cambiamento delle rotte migratorie in caso di effetto barriera sui valichi e nei punti normalmente interessati da flusso migratorio.

Dall'analisi delle aree più importanti per i flussi migratori dell'avifauna nella Regione Campania e **dagli stralci cartografici disponibili, il Proponente conclude che il progetto è localizzato, in aree non interferenti con le principali rotte migratorie degli uccelli.**

Il Proponente ha effettuato una valutazione delle categorie di impatto potenziale sulle componenti della Biodiversità durante le fasi di cantiere/dismissione e di esercizio per l'impianto eolico.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

In fase di cantiere, gli impatti legati alla costruzione di un impianto eolico sulla vegetazione consistono essenzialmente nell'asportazione della componente nell'area interessata dall'intervento, che si traduce nella perdita dell'habitat presente nel sito di costruzione e nelle aree che verranno interessate dalla pulizia generale del sito e dallo stoccaggio di materiale.

Gli impatti provocati dal cantiere sono trascurabili sia perché non sarà intaccata la copertura arborea dell'area, sia perché è previsto il completo ripristino del manto vegetale asportato per la realizzazione delle fondazioni e delle piazzole di servizio.

Il disturbo agli habitat e alla vegetazione esistente sarà comunque minimizzato attraverso accorgimenti quali, ad esempio: la bagnatura delle strade e delle piazzole; evitare/minimizzare i rischi di erosione causati dalla costruzione delle strade di servizio (evitando di localizzarle su pendii) e dagli scavi per la realizzazione delle fondamenta per gli aerogeneratori; ripristinare la vegetazione nelle aree limitrofe agli aerogeneratori, per evitare una eccessiva erosione superficiale; compensare il danno migliorando le aree limitrofe anche con impianti di coltivi caratteristici della zona. Saranno eseguite opere di idrosemina, con specie autoctone, per ripristinare la vegetazione dopo l'installazione dell'impianto. Per le porzioni da ripristinare immediatamente dopo la fase di cantiere si prevede di coprire il manto erboso con un telo protettivo al fine di ridurre, per quanto possibile, la degradazione del cotico erboso sottostante.

Anche gli impatti sugli ecosistemi sono considerati ridotti in quanto gli aerogeneratori (il solo elemento permanente in grado di generare disequilibrio negli ecosistemi) andranno ad occupare porzioni di territorio esigue rispetto all'estensione dell'area di riferimento e saranno posti esclusivamente in aree agricole, pertanto in ecosistemi sinantropici, già in origine privi di naturalità e a scarsa biodiversità.

In generale, gli impatti potenziali sulla fauna sono valutati di minima entità e limitati nel tempo (le specie tendono ad adattarsi ad eventuali fattori di disturbo) ad eccezione di quelli che possono determinarsi sull'avifauna, più sensibile all'inserimento di simili manufatti nel territorio.

Gli impatti più rilevanti per la fauna sono legati essenzialmente al rumore provocato dalle attività di cantiere ed alle polveri che possono sollevarsi durante le operazioni. Essi sono comunque di entità limitata soprattutto dal punto di vista temporale, oltre che transitori e reversibili. Opportune misure di mitigazione sono state previste dal Proponente per minimizzare tali impatti (es. organizzazione spaziotemporale delle attività più impattanti, così da renderle compatibili con i periodi più sensibili per l'avifauna, ad esempio programmando una sospensione delle attività nel periodo aprile-giugno.)

In fase di esercizio, l'impatto potenziale più rilevante riguarda solo la possibilità di collisione di alcuni volatili con il rotore delle macchine.

Il Proponente, approfondisce tali aspetti, citando numerosi studi che, come viene sottolineato, sono a volte contraddittori e spesso riferiti ad altri contesti ambientali per cui non è possibile generalizzare. Nel dettaglio, il Proponente cita un'importante raccolta di studi sull'argomento pubblicata dal Centro Ornitologico Toscano (a cura di Tommaso Campedelli e Guido Tellini Florenzano).

Per quanto riguarda il rischio di collisione relativo agli uccelli (discusso dal Proponente in modo prolisso e alquanto caotico) questo dipende da un ampio range di fattori (specie di uccelli coinvolti, abbondanza e caratteristiche comportamentali; condizioni meteorologiche e topografiche del luogo; velocità del vento, che incide sulla rotazione delle pale, sulla velocità di volo e sulla capacità di manovra degli uccelli; la natura stessa dell'impianto, incluso l'utilizzo di illuminazioni, numero, disposizione, tipologia e localizzazione dei generatori; condizioni di visibilità, presenza/assenza di nebbia, fase diurna/notturna; periodo effettivo di funzionamento di ogni generatore; morfologia dell'area ecc.) e allo stato attuale delle conoscenze, non è comunque possibile stimare in maniera attendibile il numero di collisioni che un certo impianto eolico può causare sull'avifauna volante.

Le informazioni esistenti sulla popolazione ornitica e sui flussi migratori che interessano in particolare l'area di progetto sono scarse, per cui appaiono difficilmente calcolabili gli effetti diretti dovuti alla mortalità per collisione con i rotori.

Il Proponente, ha predisposto già in fase di progettazione diversi interventi di mitigazione atti ad attenuare l'impatto sull'avifauna quali: modelli tubolari di turbine, che non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci; utilizzo di aerogeneratori che prevedono un numero basso di giri/minuto delle pale dell'elica, in modo da rendere il rotore ben individuabile visivamente; accorgimenti per rendere visibili le macchine (es., banda colorata sulle pale). Il Proponente realizzerà gli elettrodotti, necessari per raggiungere la stazione di

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

trasformazione, in cavo interrato, in modo da azzerare l’impatto sull’avifauna, sul paesaggio e sull’ambiente naturale.

In merito all'occupazione ed utilizzo del suolo, tale sottrazione sarà maggiore durante la fase di cantiere ma in parte permanente anche durante la fase di esercizio, considerando la trasformazione che il progetto determina sul territorio che può comportare la frammentazione e la perdita di habitat idoneo per la nidificazione o il reperimento di cibo.

Gli eventuali impatti relativi alla sottrazione di suolo sono da mettere in relazione soprattutto con la comunità ornitica nidificante, ovvero con quelle specie che utilizzano l’area di studio durante il periodo riproduttivo come la Tottavilla (*Lullula arborea*), specie sedentaria nidificante in tutta l’area di intervento. l'Averla piccola (*Lanius collurio*) specie migratrice trans-sahariana nidificante nell’area di studio, l'Averla cenerina (*Lanius minor*), specie migratrice trans-sahariana, nidificante in area vasta, l'Averla capirossa (*Lanius senator*), specie migratrice trans-sahariana nidificante nell’area di studio.

La conservazione di questo gruppo di specie è essenzialmente legata al mantenimento e/o ripristino di fasce arbustive e filari alberati a ridosso di pascoli e/o seminativi.

Al fine di tutelare le specie legate a tali ambiti, il Proponente provvederà a ripristinare la vegetazione eventualmente compromesse durante la cantierizzazione del sito. L’occupazione di suolo è invece permanente in relazione alle piattaforme sulle quali saranno realizzate i nuovi aerogeneratori. Tale impatto è comunque poco significativo, data la dimensione delle piazzole utilizzate per i singoli aerogeneratori e il numero (n.7) degli stessi.

L’occupazione di habitat faunistico è anche da mettere in relazione all’attività trofica dei rapaci, i quali, pur non nidificando necessariamente nell’area di studio, tendono a frequentarla durante i voli di perlustrazione alla ricerca di fonti alimentari (prede e/o carcasse). Il Proponente ha previsto di svolgere monitoraggi specifici inerenti la comunità ornitica nidificante, in modo da verificare nel tempo l’evoluzione delle comunità ornitiche e valutare eventualmente i trend di popolazione.

Per quanto riguarda i Chiroterri, le principali interferenze che si possono generare con la realizzazione e l’esercizio dell’impianto risultano connesse con la sottrazione e/o alterazione di siti di foraggiamento e con la possibile mortalità per collisione con gli aerogeneratori. Il Proponente anche in questo caso approfondisce il tema riportando vari studi scientifici anche se, per quanto riguarda il territorio italiano, sono disponibili pochi studi sulla mortalità dei chiroterri presso gli impianti eolici. Da questi studi sembrerebbe che le specie più a rischio sono quelle adattate a foraggiare in aree aperte, a quote elevate, quindi quelle comprese nei generi *Nyctalus*, *Pipistrellus*, *Vespertilio*.

Il Proponente facendo riferimento alle “Linee guida per la valutazione dell’impatto degli impianti eolici sui chiroterri” (a cura di F. Roscioni, M. Spada, Gruppo Italiano ricerca chiroterri) riporta alcune tabelle con i criteri di valutazione. In considerazione della distanza da zone protette, il progetto proposto è collocato in un’area sensibile dal punto di vista della chiroterrofauna per la presenza di aree Natura 2000 entro 5 km dall’impianto, per numero e potenza degli aerogeneratori l’impianto ricade nella tipologia degli impianti “medi”.

SENSIBILITÀ POTENZIALE	CRITERIO DI VALUTAZIONE
Alta	<ul style="list-style-type: none"> l’impianto divide due zone umide si trova a meno di 5 km da colonie (Agnelli et al. 2004) e/o da aree con presenza di specie minacciate (VU, NT, EN, CR, DD) di chiroterri si trova a meno di 10 km da zone protette (Parchi regionali e nazionali, Rete Natura 2000)
Media	<ul style="list-style-type: none"> si trova in aree di importanza regionale o locale per i pipistrelli
Bassa	<ul style="list-style-type: none"> si trova in aree che non presentano nessuna delle caratteristiche di cui sopra

Tabella 4: Estratto da Criteri per la valutazione dell’impatto degli impianti eolici su chiroterrofauna (Roscioni e Spada, 2014)

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Potenza	Numero di generatori				
	1-9	10-25	26-50	51-75	> 75
< 10 MW	Basso	Medio			
10-50 MW	Medio	Medio	Grande		
50-75 MW		Grande	Grande	Grande	
75-100 MW		Grande	Molto grande	Molto grande	
> 100 MW		Molto grande	Molto grande	Molto grande	Molto grande

Tabella 5: Criteri per valutare la grandezza di un impianto eolico in base al numero di generatori e la loro potenza con l'obiettivo di stabilire il potenziale impatto sui pipistrelli (Roscioni e Spada, 2014)

Mettendo in relazione dimensione e sensibilità dell'area emerge che l'impatto potenziale dell'impianto di progetto è "medio".

Sensibilità		Grandezza impianto			
		Molto grande	Grande	Medio	Piccolo
	Alta	Molto alto	Alto	Medio	Medio
	Media	Alto	Medio	Medio	Basso
	Bassa	Medio	Medio	Basso	Basso

Tabella 6: Impatto potenziale di un impianto eolico in aree a diversa sensibilità (Roscioni e Spada, 2014)

Pertanto, anche a seguito di una valutazione del contesto ambientale di riferimento, è possibile affermare che l'impatto dell'impianto sulla Chiroterofauna potrebbe risultare di media significatività.

Il Proponente considera inoltre che il quadro conoscitivo è piuttosto carente in quanto dalla ricognizione bibliografica nell'area vasta risultano soltanto 4 specie di Chiroteri, dato certamente dovuto a una carenza di studi nell'area. Il Proponente ha perciò previsto un piano di monitoraggio della Chiroterofauna nell'area di indagine.

Il Proponente ha previsto numerosi e dettagliati accorgimenti progettuali per mitigare gli impatti per la componente vegetazionale (principalmente in fase di costruzione dell'impianto e nella fase di ripristino) e per limitare il rischio di collisione per avifauna e i Chiroteri.

La Commissione rispetto alla componente Biodiversità, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte, ritiene l'analisi del proponente esaustiva e dettagliata, si ritengono gli impatti opportunamente mitigati e si rimanda alla CONDIZIONE n. 2, alla CONDIZIONE n. 3 e alla CONDIZIONE n. 4.

Salute Umana

Data la natura dell'impianto eolico, le interferenze con la salute pubblica sono limitate per lo più in fase di cantiere, dovute all'aumento del transito di automezzi e all'utilizzo di macchine che possono determinare temporanei e localizzati innalzamenti degli inquinanti presenti nell'atmosfera. 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'unico elemento di impatto sulla salute umana risulta l'incremento di immissione di rumore.

Atmosfera e Qualità dell'aria

L'impianto è ubicato in zona agricola e ad una distanza considerevole dal centro abitato e lontano da qualsiasi emissione di gas da parte di industrie o impianti che possano esalare sostanze inquinanti. Inoltre, l'area

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

dell'impianto è caratterizzata da regime del vento che, in taluni casi, è molto sostenuto e comporta la dispersione molto celere delle eventuali emissioni.

Dal punto di vista climatico, il Proponente riporta le condizioni climatiche medie a Croce del Sannio, poco distante dai comuni interessati dall'impianto in valutazione.

In Figura 7, vengono riportate dalla Commissione, per completezza, le caratteristiche locali meteoroclimatiche del Comune di Castelpagano, relativamente alla copertura nuvolosa, le precipitazioni e le temperature.

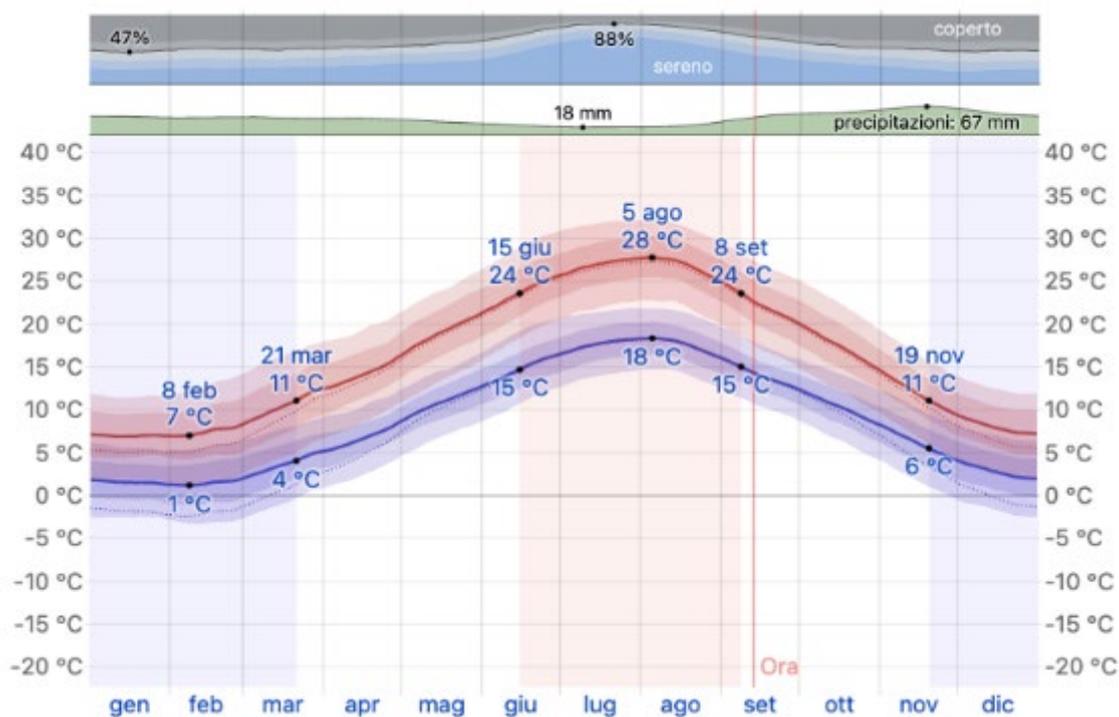


Figura 7: copertura nuvolosa, le precipitazioni e le temperature mediate sugli ultimi otto anni da <https://it.weatherspark.com/y/77011/Condizioni-meteorologiche-medie-a-Castelpagano-Italia-tutto-l'anno>

Suolo e sottosuolo

Per le caratteristiche litostratigrafiche, geotecniche e sismiche di massima del "territorio" interessato dal parco eolico in progetto, il Proponente ha preso in considerazione dati provenienti da studio bibliografico riguardante i risultati di varie indagini geologiche, geognostiche e sismiche realizzate in passato su zone appartenenti allo stesso "territorio geologico" di quello qui in esame. Lo stesso Proponente rimanda ad una fase successiva la caratterizzazione sito-specifica dal punto di vista litostratigrafico, geotecnico e sismico del sottosuolo locale ad opportune indagini geognostiche in situ, geotecniche di laboratorio e sismiche direttamente su ciascuna porzione d'area interessata dal progetto.

A tal riguardo la Commissione ritiene che debbano essere ottemperata la CONDIZIONE n. 1

I terreni affioranti nel territorio in esame, escludendo quelli più recenti (quaternari) di natura detritico-alluvionale, posti prevalentemente in corrispondenza degli alvei torrentizi, e quelli eluvio-colluviali, presenti diffusamente lungo i versanti collinari, risultano con buona probabilità appartenere nel complesso e per gran parte all' Unità del Sannio. Secondo studi recenti (Patacca & Scandone, 2004), infatti, tale Unità (Unità del Sannio) risulterebbe costituita nella sua parte basale dai terreni del *Flysch Rosso* e delle Argille Varicolori p.p (Cretaceo Inferiore – Burdigaliano) grigie e verdi con intercalazioni di calcareniti, calcari marnosi, marne ed arenarie. In continuita di sedimentazione sul *Flysch Rosso* e le Argille Varicolori si ritroverebbe poi il *Flysch Numidico* (Burdigaliano Superiore) costituito prevalentemente da quarzareniti torbiditiche di colore giallo ocre e su cui poggerrebbe la *Formazione di Serra Cortina* (Langhiano – Tortonian Inferiore).

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Sull'intera *Unità del Sannio* si ritroverebbe, infine, in discordanza angolare la *Formazione di S. Bartolomeo* costituita prevalentemente da arenarie litiche a grana grossa ed arcosi medio-fini con livelli conglomeratici. Studi condotti da Selli in passato (1962 e 1964) individuavano nel territorio in esame la presenza di terreni appartenenti:

1. alla *Formazione Molinara*, di età Miocene Inferiore – Medio, in cui è possibile distinguere la *Facies Molinara s.s.*, costituita da arenarie tenere o cementate, quarzose, giallastre o grigio-giallastre, con livelli conglomeratico-marnosi ed argilloso-siltosi;
2. alla *Formazione S. Croce*, di età Miocene Inferiore, costituita da due *Facies (Facies S. Lupo e Frasso)* costituita prevalentemente da breccie e brecciole calcaree, calcari bianchi subcristallini, con intercalazioni di calcareniti, di marne grigio-avana e di marne ed argille rosa e *Facies di Campolattaro* costituita argille, argilliti, marne e selci con intercalazioni di calcari marnosi, marne arenacee ed arenarie varicolori);
3. alla *Formazione di Lama*, di età Oligocene, ed in particolare alla *Facies Lama s.s.* costituita prevalentemente da argille scagliose rosse, verdi e grigie con intercalazioni di marne argilloso-siltose varicolori.

Studi più recenti ascrivono i terreni della *Formazione di S. Croce*, unitamente a quelli della *Formazione di Lama*, alla parte basale dell' *Unità del Sannio (Flysch Rosso e Argille Varicolori)*, attribuendogli un'età Cretacico Inferiore –Burdigaliano, mentre i terreni della *Formazione Molinara* vengono ricondotti in parte alla porzione sommitale dell' *Unità del Sannio (Quarzareniti Numidiche e Formazione di Serra Cortina)* ed in parte ai depositi silicoclastici miocenici della *Formazione di San Bartolomeo*.

Da tali valutazioni di tipo bibliografico, il sottosuolo della zona, su cui sono previsti tutti gli aerogeneratori in progetto, risulta caratterizzato (vedasi Figura 8) dalla presenza di arenarie tenere o cementate, quarzose, giallastre o grigio-giallastre, in grossi banchi, con livelli conglomeratico-marnosi ed argilloso-siltosi, terreni attribuiti dal Selli (1962 – 1964) alla *Formazione Molinara* ed in particolare alla *Facies Molinara s.s.*

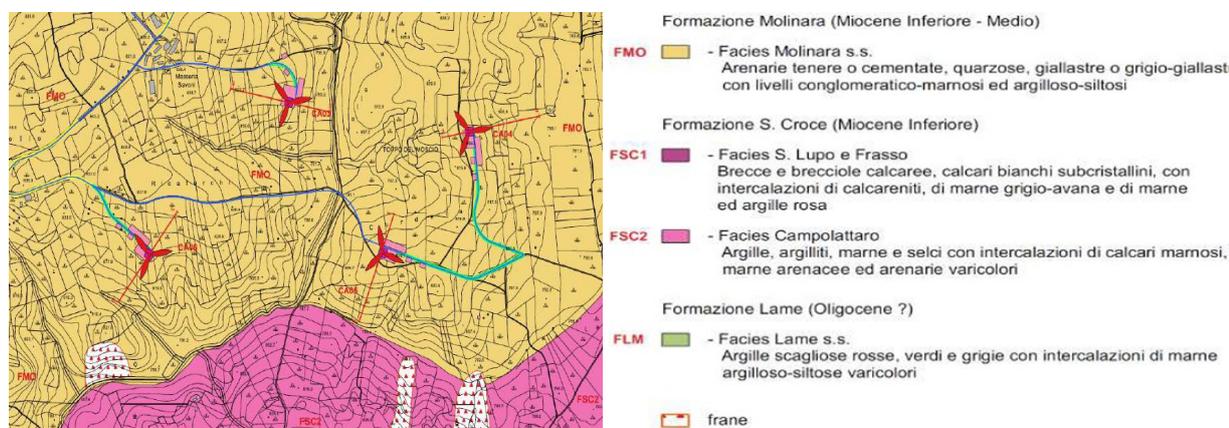


Figura 8: Zona aerogeneratori- Stralcio Carta Geologica a scala 1:5.000 (TAV.3)

Anche per quanto riguarda l'area su cui è prevista la stazione di trasformazione 30-150 KV, essa risulta caratterizzata dalla presenza dei terreni della *Formazione Molinara* ed in particolare della *Facies Molinara s.s.*



Figura 9: Zona sottostazione -Stralcio Carta Geologica a scala 1:5.000 (TAV.6)

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

In tutte le aree, nei primi metri di profondità è possibile rinvenire, con spessore variabile da zona a zona, una coltre "detritica" superficiale derivante in parte da processi eluvio-colluviali ed in parte dall'alterazione in loco (coltre di alterazione) della sottostante formazione "rocciosa" geologica. Le caratteristiche granulometriche e litologiche di quest'ultima (coltre di alterazione) appaiono intimamente legate alla litologia del substrato "madre" ed alla tipologia di eventi "erosivi" a cui quest'ultimo è stato sottoposto nel tempo.

Per quanto riguarda il tracciato del caviodotto in progetto la sua porzione definibile come interna al parco attraversa aree caratterizzate, alla stregua dei siti degli aerogeneratori, da un sottosuolo dominato come substrato geologico dai terreni della *Formazione Molinara* ed in particolare della *Facies Molinara s.s.* La porzione esterna al parco attraversa, lungo la sua estensione, tutte le diverse formazioni presenti nel territorio in esame, dalla *Formazione Molinara* alla *Formazione Lame*.

L'intero territorio in esame, esteso tra i territori comunali di Castelpagano, di Colle Sannita, di Circello e di Morcone, appare caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare con rilievi che superano di rado 800 m s.l.m., tuttavia delimitati talora da strette incisioni, in cui trovano posto aste torrentizie più o meno ben sviluppate.

I rilievi collinari appaiono caratterizzati in gran parte da versanti a media pendenza (10°-15°), anche se in taluni punti, là dove presenti per esempio in affioramento litologie (calceree, calcareo-marnose e arenacee) meno erodibili o in prossimità dei fianchi delle incisioni torrentizie le pendenze possono essere più acclivi (anche >20°) (vedasi Figura 10).

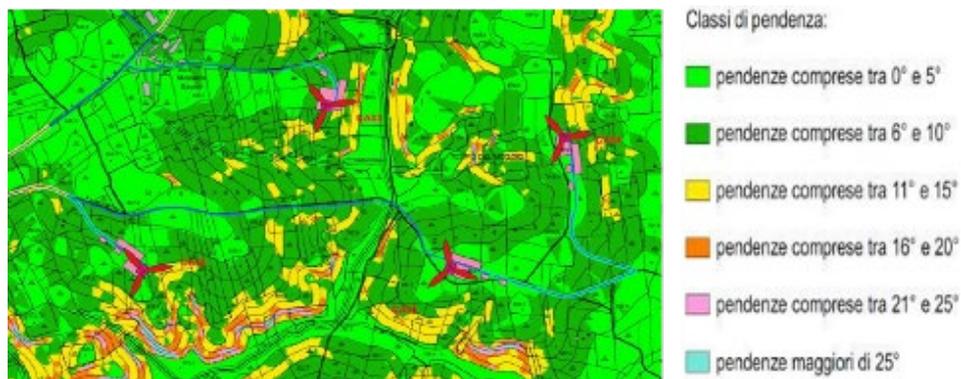


Figura 10: Stralcio Carta Clivometrica a scala 1:5.000 (TAV.3)

La natura litostratigrafica, per lo più argillosa, argilloso-marnosa ed arenaceo-argillosa, e la permeabilità, generalmente piuttosto bassa, dei terreni costituenti il sottosuolo fanno sì che il territorio risulta interessato in più tratti da numerosi fenomeni franosi, per lo più colamenti, lenti o rapidi, scivolamenti rotazionali/traslativi e frane complesse.

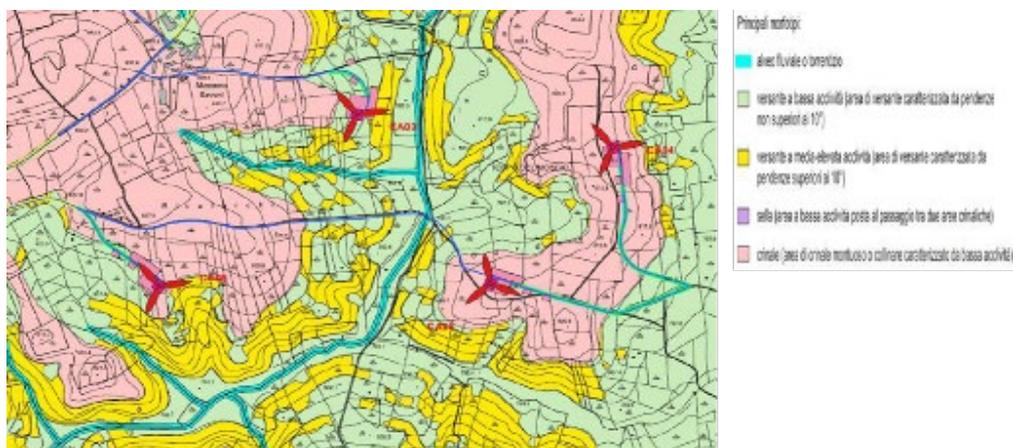


Figura 11: Principali morfotipi della zona in cui ricade il parco

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

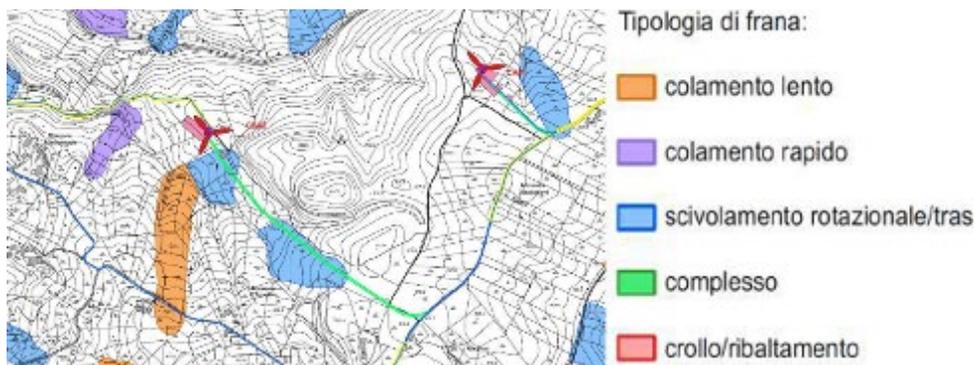


Figura 12: Stralcio Carta IFFI a scala 1:5.000 (TAV.1)

Nell’ambito della cartografia allegata al Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI), in riferimento al Rischio di frana, la zona coinvolta dal progetto risulta variamente caratterizzata da aree a diverso grado di Rischio, andando da aree a rischio molto elevato ad aree di attenzione e ad aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi.

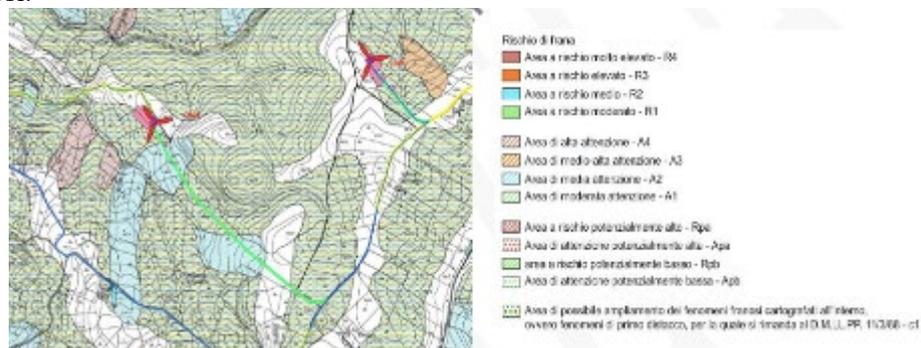


Figura 13: Stralcio Carta del Rischio di frana a scala 1:5.000 (TAV.1)

Secondo il Proponente, gli aerogeneratori sarebbero su siti privi di Rischio o “di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M.LL.PP. 11/3/88 - c1”.

La stazione di trasformazione 30-150 KV, posta nei pressi di località “Colle Moschillo”, risulta caratterizzata da una morfologia poco acclive, con pendenze non superiori ai 4°-5°. Nell’ambito della cartografia allegata al PAI in riferimento al Rischio di frana la zona coinvolta dal progetto della stazione di trasformazione 30-150 KV risulta ricadere solo tra le aree “di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M.LL.PP. 11/3/88 - c1”. e da mancanza di fenomeni franosi in atto (vedasi Figura 14.a e Figura 14.b).



Figura 14: a) Stralcio Carta Aerofotogrammetrica CTR e Clivometrica a scala 1:5.000 (TAV.6), b) Stralcio Carta Geomorfologica e Del Rischio di frana a scala 1:5.000 (TAV.6)

Riguardo al cavidotto di connessione, tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione, con uno sviluppo in lunghezza di oltre 16 km e percorrenza in gran parte lungo tracciati stradali esistenti, attraversa un vasto territorio a diverso grado di rischio frana o aree di attenzione od aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi, ovvero fenomeni di primo distacco. A parere del Proponente, solo per taluni brevi tratti, esso attraverserebbe aree con un grado di rischio più severo per le quali il Proponente effettuerebbe opportune indagini geognostiche per valutarne le effettive condizioni di stabilità. Per talune di esse il Proponente utilizzerebbe la tecnica TOC (trivellazione orizzontale controllata) bypassando in profondità l’area di criticità. A tal riguardo la Commissione ritiene che debbano essere ottemperata la CONDIZIONE n. 1.

Idrogeologia e ambiente idrico

Dal punto di vista della permeabilità in generale si distinguono nell’area due diversi complessi idrogeologici:

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

1. un *complesso arenaceo-argilloso* costituito da arenarie quarzose e da livelli conglomeratico-marnosi ed argilloso-siltosi caratterizzato da una permeabilità per porosità da trascurabile a bassa e per fratturazione nei termini arenacei da bassa a media. In tale complesso la possibilità che si instauri una circolazione idrica sotterranea risulta alquanto scarsa e comunque limitata ai soli intervalli arenacei;
2. un *complesso argilloso-marnoso-calcareo* costituito da argille scagliose, marne argilloso-siltose, argilliti e calcari marnosi, con intercalazioni di calcareniti e calcari, è caratterizzato da una permeabilità per porosità trascurabile e per fratturazione nei termini calcarei e calcareo-marnosi piuttosto bassa. In tale complesso la possibilità che si instauri una circolazione idrica sotterranea risulta molto scarsa e comunque limitata ai soli intervalli calcarei;

i bassi valori di permeabilità determinano un elevato deflusso superficiale delle acque meteoriche durante gli eventi piovosi di media ed elevata intensità. Pertanto, il territorio appare caratterizzato dalla presenza di uno sviluppato sistema di aste di drenaggio a carattere prevalentemente torrentizio. Le numerose aste torrentizie di cui se ne citano alcune:

1. Torrente dei Torti,
2. Fosso Marchimuccio,
3. Vallone delle Coste,
4. Fosso Pidocchioso,
5. Fosso Calacarella,
6. ecc.

presenti sull'intero territorio appartengono al sottobacino idrografico del T. Tammarecchia, quest'ultimo da intendere come uno dei sottobacini appartenenti al grande bacino idrografico del Fiume Calore, affluente a sua volta del F. Volturno.

La circolazione idrica sotterranea nell'intera area risulta influenzata in gran parte solo dalla presenza e dai rapporti reciproci tra i termini carbonatici ed arenacei e quelli argillosi ed argilloso-marnosi delle diverse formazioni geologiche presenti (Unita del Sannio, Successioni silicoclastiche mioceniche, ecc.). Nel complesso, comunque, tale circolazione può dar luogo solo a piccole insorgenze con portate spesso solo stagionali e talora poste a quote diverse per il loro carattere di falde sospese.

Il Proponente sostiene che dal punto di vista idraulico l'intero territorio coinvolto dal progetto non risulta interessato da aree a rischio idraulico.

A tal riguardo la Commissione ritiene che debbano essere ottemperate comunque la CONDIZIONE n. 6, la CONDIZIONE n. 7 e la CONDIZIONE n. 8.

Il territorio del Comune di Castelpagano presenta diverse aree sottoposte a vincolo idrogeologico e che coinvolgono il progetto. Per tali aree il Proponente dichiara che provvederà alla richiesta di svincolo idrogeologico alla competente Comunità Montana.

A tal riguardo, la Commissione ribadisce che debbano essere ottemperate la CONDIZIONE n. 1, la CONDIZIONE n. 6 e la CONDIZIONE n. 7.

Sismicità

Sulla base della D.G.R. n° 5447 del 2002 il territorio comunale di Castelpagano, così come quello di Morcone, risulta classificato dal punto di vista sismico come Zona 1 ovvero con probabilità di superamento del 10% in 50 anni di accelerazioni orizzontali superiori a 0,25 g e accelerazioni di ancoraggio dello spettro di risposta elastico di 0,35 g.

Viste le caratteristiche del suolo e sottosuolo, e l'assenza di prove *ad hoc* in situ per ogni elemento del progetto, la Commissione ritiene che debba essere ottemperata la CONDIZIONE n. 1.

Aree Percorse da Fuochi e Usi civici delle particelle catastali di progetto

Il Proponente non ha considerato gli aspetti relativi alle aree percorse da fuochi, pertanto la commissione ritiene che debba essere ottemperata la CONDIZIONE n. 1. Si evidenzia inoltre la necessità di ottemperare la CONDIZIONE n. 1 relativa alla non sussistenza del gravame da usi civici sulle particelle catastali su cui insistono le opere di progetto con relative fasce di rispetto e distanze di sicurezza.

CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI, ELETTROMAGNETICI, RUMORE E VIBRAZIONI

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Il Proponente ha predisposto per il rumore il documento specialistico "Relazione Previsionale di Impatto Acustico" Elaborato 15 e la "Relazione Previsionale di Impatto Acustico-Allegati" Elaborato 16, che contiene gli allegati al rapporto tecnico.

Nell'ambito dello studio previsionale effettuato sono stati individuati n. 38 ricettori potenzialmente impattati dall'impianto in progetto, in qualche caso costituiti da raggruppamenti di ricettori laddove costituenti un unico nucleo di edifici, rappresentati essenzialmente da fabbricati rurali ed edifici ad uso abitativo, di cui il Proponente, sugli elaborati tecnici, riporta la localizzazione, le coordinate, la quota ed il comune di appartenenza.

Il Proponente precisa che i ricettori sensibili individuati sono quelli ricadenti nell'area vasta individuata dalla superficie data dall'unione delle aree di 700 metri di raggio centrate sulla proiezione a terra dell'asse degli aerogeneratori di progetto.

Per la determinazione del clima acustico in fase ante operam sono stati effettuati, dopo opportuni sopralluoghi, rilievi fonometrici in prossimità di tre ricettori sensibili individuati nell'area di studio, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno, in condizioni di velocità del vento al suolo non superiori a 5 m/s e misure della durata tra i 20 e i 30 minuti. Le postazioni di misura sono identificate con i codici P1, P2 e P3.

Per la valutazione della rumorosità in fase di esercizio la tipologia di aerogeneratore scelta dalla Cogein Energy S.r.l., è del tipo Vestas V150 – 5,6 MW, con altezza al mozzo pari a 105,0 metri e diametro del rotore pari a 150,0 metri.

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 un modello di calcolo suggerito dalla letteratura tecnica, la norma ISO 9613 parte 2, fondato su ipotesi di propagazione del suono, prodotto da sorgenti puntiformi omnidirezionali, in campo libero lontano. Per ogni ricettore considerato è stata calcolata quindi la distanza da tutti gli aerogeneratori ed è stato effettuato il calcolo del livello sonoro atteso in fase di esercizio dell'impianto eolico.

I risultati della sessione di calcolo effettuata sono riportati in tabelle riassuntive nell'Allegato 3 per i punti ricettori per il confronto tra i valori previsionali di emissione e del rumore ambientale ed i valori limite di emissione e assoluti di immissione di zona e nell'Allegato 4 per il confronto tra i valori previsionali del rumore ambientale e residuo, necessari per il calcolo del livello differenziale, ed i valori limite di immissione differenziale a finestre aperte.

Per la verifica del rispetto dei valori limite si è fatto riferimento al Comune di Castelpagano (BN) che ha provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 Legge n. 447/95. Dal punto di vista della classificazione acustica, le aree in cui si prevede l'ubicazione delle pale eoliche e le aree in cui ricadono i ricettori sensibili (tipologia urbanistica: Zona E - agricola) ricadono in aree classificate con Classe III - Aree di tipo misto - Aree rurali con utilizzo di macchine agricole operativi.

Il Proponente nello studio effettuato ha operato anche la valutazione degli impatti cumulativi, che è stata svolta avendo considerato congrua un'area oggetto di valutazione data dall'unione delle aree aventi raggio di 2,0 km e centrate sulla proiezione a terra dell'asse degli aerogeneratori di progetto.

Per quanto riguarda la rumorosità della fase di cantiere vengono fornite soltanto indicazioni qualitative, pertanto risulta necessario prevedere nell'ambito del Piano di Monitoraggio ambientale misure di rumore generato dai cantieri stessi.

Valutato che per l'analisi della componente ambientale rumore sono stati individuati 38 potenziali ricettori sensibili e sono state condotte misure del rumore di fondo in prossimità di tre punti ritenuti rappresentativi per la fase ante operam e per la determinazione del livello di rumore residuo. Successivamente lo sviluppo di un modello previsionale di propagazione del rumore, generato dall'impianto eolico di progetto e dagli aerogeneratori esistenti ha permesso di effettuare il controllo del rispetto dei valori assoluti di immissione presso i ricettori sensibili, nonché la verifica del criterio differenziale presso gli stessi.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

A seguito delle rilevazioni effettuate in corrispondenza dei punti ricettori considerati e delle valutazioni previsionali eseguite, si osserva che i valori determinati attraverso le misurazioni strumentali sono conformi alle prescrizioni del D.P.C.M. del 14 novembre 1997.

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti nei periodi 16 - 18 aprile 2021, 05 - 06 maggio 2021 e 10 - 11 maggio 2021 in condizioni meteorologiche normali, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno ed hanno dimostrato, in nessuna postazione di misura, livelli equivalenti superiori ai 40 dBA nel periodo di riferimento diurno e 39 dBA nel periodo notturno.

I livelli sonori determinati strumentalmente in tali postazioni, nel periodo diurno e notturno, sono stati considerati rappresentativi del rumore residuo (rumore di fondo attualmente presente nella zona) dell'intera area interessata dall'installazione dell'impianto e pertanto estese e prese a riferimento anche per gli altri ricettori sensibili presenti nell'area. Infatti, nel caso di gruppi di ricettori o di ricettori con caratteristiche simili dal punto di vista della rumorosità residua la misura presso un singolo ricettore è stata considerata dal Proponente rappresentativa anche di altri ricettori limitrofi.

Il Proponente, dai dati rilevati di rumore e di velocità del vento, per ciascuna delle tre postazioni di monitoraggio ha effettuato una regressione lineare per determinare l'andamento del rumore al variare della stessa velocità del vento.

La valutazione dei livelli sonori di riferimento normativo sono stati ricavati in riferimento alla classificazione acustica dell'area del Comune di Castelpagano (BN) che ha provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 Legge n. 447/95 ed è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica comunale.

Dal punto di vista della classificazione acustica, le aree in cui si prevede l'ubicazione delle pale eoliche e le aree in cui ricadono i ricettori sensibili (tipologia urbanistica: Zona E - agricola) ricadono in aree classificate con Classe III - Aree di tipo misto - Aree rurali con utilizzo di macchine agricole operatrici, con valori limite di emissione pari a 55 dBA in periodo diurno e 45 dBA in quello notturno e valori limite assoluti di immissione pari a 60 dBA in periodo diurno e 50 dBA in quello notturno. Gli stessi limiti sono stati presi in considerazione per quei ricettori ricadenti nell'area vasta individuata nella superficie data dall'unione delle aree di 700 metri di raggio centrate sulla proiezione a terra dell'asse degli aerogeneratori di progetto e ricadenti nel comune di Colle Sannita (BN), sprovvisto di Piano di Zonizzazione Acustica comunale e ricadenti in Zona E - Zona Agricola secondo il P.R.G. comunale.

Per il criterio differenziale le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (con sorgente accesa) e quello del rumore residuo (con sorgente spenta) da valutarsi all'interno degli ambienti abitativi sono di 5 dBA durante il periodo diurno e 3 dBA durante il periodo notturno.

Inoltre, il Proponente ha valutato gli impatti cumulativi generati in concorrenza con altri aerogeneratori esistenti ricadenti nell'area vasta data dall'unione delle aree aventi raggio di 2,0 km e centrate sulla proiezione a terra dell'asse degli aerogeneratori di progetto.

In tale area vasta è stato quindi considerato il contributo dovuto ai quattro aerogeneratori esistenti ACC01, ACC02, ACC03, ACC04 della società Accornero S.P.A. (volutrata Flabrum) ricadenti nel Comune di Castelpagano (BN), ai nove aerogeneratori CC01, CC02, CC03, CC04, CC05, CC06, CC07, CC08, CC09 della Società C&C Essezeta Wind S.r.l. ricadenti nel Comune di Colle Sannita (BN) e ai due aerogeneratori CE01, CE02 della società Colle Energie S.r.l. ricadenti nel Comune di Colle Sannita (BN). I risultati della valutazione previsionale cumulativa effettuata dal Proponente dimostrano che l'impatto dovuto alla coesistenza nell'area dei suddetti impianti eolici è non significativo ed in particolare, si è riscontrato che i livelli di pressione sonora calcolati in facciata dei ricettori esaminati non subiscono sensibili incrementi dovuti alla coesistenza dei suddetti impianti eolici.

Come si evince dalle valutazioni effettuate in corrispondenza dei ricettori individuati e dall'esame dell'Allegato 3 risultano rispettati i valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione diurni e notturni. Analogamente dall'esame dell'Allegato 4 risultano rispettati i valori limite differenziali di immissione.

Per quanto riguarda le fasi di cantiere le previsioni sono state elaborate in maniera solo qualitativa e non specifica per i diversi cantieri.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Alla luce di tali considerazioni risulta necessario aggiornare il Piano di Monitoraggio predisponendo campagne di misure fonometriche durante le lavorazioni più rumorose e 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 e che nei cantieri vengano utilizzati esclusivamente macchinari e mezzi conformi alla direttiva 2000/14/CE (vedasi CONDIZIONE n. 9).

In definitiva, in maniera condivisibile, il Proponente ritiene che il livello di pressione sonora prodotto dall'esercizio dell'impianto eolico in progetto non altera il clima acustico nella zona e non arreca danni all'ambiente e alla salute pubblica e risulta compatibile con la programmazione territoriale e urbanistica.

Per ultimo il Proponente ha ritenuto necessario evidenziare come, nella fase di esecuzione dei rilievi del rumore residuo, la direzione di propagazione del rumore ed il relativo livello equivalente presso i ricettori risentano della fluttuazione della direzione e della velocità del vento, con possibile influenza sui calcoli previsionali. Pertanto, la società proponente il progetto dell'impianto eolico dichiara la propria disponibilità ad eseguire, nel caso in cui dovessero rivelarsi necessari, nuovi rilievi fonometrici in seguito alla messa in opera dell'intero impianto, ciò al fine di verificare il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Per le vibrazioni non sono state effettuate misurazioni per la fase ante operam e valutazioni previsionali per la fase di esercizio e soprattutto per la fase di cantiere.

Considerato che in relazione alla componente campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici il Proponente, nel documento "RELAZIONE TECNICA CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI" identificato RT02, descrive inizialmente lo schema dei collegamenti e degli apparati elettrici associati all'impianto eolico in progetto e della nuova infrastruttura in Media ed Alta Tensione, necessaria per collegare il Parco Eolico di Castelpagano (BN) alla Rete Elettrica Nazionale di Terna. L'intero impianto progettato risulta costituito dalle seguenti parti principali:

- sette aerogeneratori di potenza nominale pari a 5,6 MW, completi di tutte le apparecchiature di comando, controllo e protezione;
- cavidotti a 30 kV per l'interconnessione tra i vari aerogeneratori e il collegamento degli stessi al quadro di Media Tensione a 30 kV della stazione di trasformazione 150/30 kV produttore;
- stazione di trasformazione 150/30 kV del produttore, completa di tutte le apparecchiature di comando, controllo e protezione;
- collegamento tra la stazione di trasformazione produttore e la Stazione Elettrica (SE) di smistamento della RTN a 150 kV di Morcone, costituito da un cavidotto AT a 150 kV interrato.

L'impianto nel suo sviluppo, interessa il territorio dei Comuni di Castelpagano, Circello e Morcone, ed in particolare gli aerogeneratori saranno realizzati nel Comune di Castelpagano, la stazione produttore 150/30 kV sarà realizzata nel Comune di Morcone, mentre una parte del cavidotto 30 kV dell'impianto di rete produttore attraverserà anche il Comune di Circello.

Gli aerogeneratori verranno collegati al quadro a 30 kV della stazione 150/30 kV mediante tre linee in cavo interrato a 30 kV. Detti collegamenti saranno realizzati mediante cavi interrati isolati a 30 kV, posati alla profondità di 1,20 m, principalmente lungo strade vicinali e comunali esistenti o lungo la viabilità di servizio da realizzare.

I cavi interrati che collegano tra loro gli aerogeneratori saranno del tipo tripolari ad elica, in alluminio con sezioni crescenti a partire dagli aerogeneratori più lontani.

Il collegamento in cavo interrato tra il campo eolico e la stazione di trasformazione 150/30 kV sarà costituito da tre cavi di sezione $3 \times 1 \times 500 \text{ mm}^2$ in alluminio, da posare alla profondità di 1,20 m lungo strade provinciali e comunali e a 0,8 m su strade sterrate.

Il collegamento in cavo interrato tra la stazione di trasformazione 150/30 kV produttori e la Stazione Elettrica di smistamento Terna a 150 kV di Morcone sarà costituito da cavi unipolari avente sezione 400 mm^2 in alluminio.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

In relazione alle caratteristiche elettriche delle diverse componenti elettriche e delle potenze elettriche connesse, il Proponente, per ciascuna componente impiantistica, ha valutato le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o le fasce di rispetto 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 il calcolo previsionale dei campi di induzione magnetica il Proponente ha utilizzato il software di elaborazione EMF del CESI, basato sugli algoritmi di calcolo prescritti dalle Norme CEI 211-4 e CEI 106 - 11. Nel programma EMF, l'induzione magnetica è calcolata a partire dalle due componenti in direzione x ed y, secondo le formule riportate nella Norma CEI 211- 4 al punto 4.11 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche".

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

- per le torri eoliche si può assumere, in modo cautelativo, che il valore della DPA, misurata a partire dalla parete esterna della torre eolica, sia pari a 5,5 metri;
- per il collegamento in cavo interrato a 30kV tra le torri eoliche il Proponente, in relazione alla tipologia di posa in opera dei cavi ad elica, ritiene che la fascia di rispetto sia trascurabile;
- per il collegamento in cavo interrato a 30kV tra le torri eoliche e la stazione di trasformazione 150/30 kV del produttore, la semiampiezza della DPA per il tratto finale del circuito, costituito da tre cavi unipolari a trifoglio interrati, può essere assunta pari a 3 metri, la semiampiezza della DPA per i circuiti 1 e 2 ultimo tratto, linee costituite ognuna da tre cavi unipolari a trifoglio interrati, risulta pari a 4 metri, mentre la semiampiezza della DPA per i circuiti A e B, linee costituite ognuna da tre cavi unipolari a trifoglio interrati in cavo, ammonta a 6 metri.
- per le sbarre a 30 kV dell'edificio quadri di stazione la semiampiezza della DPA risulta pertanto pari a 9 metri e, in tal caso, non sono presenti altre costruzioni nella zona esterna all'edificio quadri ad una distanza inferiore alla DPA;
- la mappa verticale dell'induzione magnetica generata dal cavo interrato a 150 kV per il collegamento alla Stazione Elettrica di smistamento Terna a 150 kV di Morcone mostra che il valore di 3 μ T è presente a qualunque quota a meno di 2,8 m di distanza dall'asse dell'elettrodotto, distanza che costituisce la DPA;
- per il sistema a 150 kV Stazione Produttore rilievi eseguiti nelle stazioni già in servizio aventi stesse caratteristiche hanno fornito indicazioni al Progettista per la previsione dei campi elettromagnetici al suolo per le diverse condizioni di esercizio e nei punti dove è possibile il transito del personale (viabilità interna). Il campo magnetico ad un metro dal suolo risulta massimo sempre in asse alle medesime sbarre (collegamenti), con punte di 17 μ T, che si riducono a meno di 3 μ T già a circa 15 m dalla proiezione dell'asse, ipotizzando una corrente pari a 870 A, valore cautelativo corrispondente alla massima portata di corrente in servizio normale del conduttore, come definita dalla norma CEI 11-60 ed. II e dall'art. 6 del DPCM 8/07/2003.

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 parti d'impianto.

Sempre con riferimento al campo elettrico al suolo, il Proponente indica che i valori massimi si rilevano in corrispondenza delle sbarre (collegamenti) a 150 kV con punta di 1,9 kV/m, che si riducono a circa 0,4 kV/m già a circa 15 m dalla proiezione dell'asse delle sbarre stesse, in aree non accessibili a personale non autorizzato.

I risultati della verifica previsionale svolta dei campi elettrici sono in accordo con i valori rilevati nelle stazioni già in servizio aventi le stesse caratteristiche. Tali valori sono inoltre compatibili con le prescrizioni del DPCM 08 luglio 2003, che prevedono un valore massimo consentito di 5 kV/m, e si riducono ulteriormente all'esterno della recinzione di stazione.

È inoltre opportuno tenere presente che nella stazione non è prevista la presenza di personale se non per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, i quali di solito vengono eseguiti in assenza di carico.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Il Proponente, in relazione alla componente radiazioni non ionizzanti, utilizzando il programma di simulazione EMF ha determinato le fasce di rispetto previste dal DPCM 8/07/2003.

Con riferimento ai cavi interrati a 30 kV, la semiampiezza della DPA è pari circa 3 metri per il primo tratto del circuito A, la semiampiezza della DPA aumenta fino ad 4 metri per il primo tratto del circuito B. Tali tratti di cavidotto sono collocati in prevalenza lungo la viabilità esistente, ad una profondità di 1,2 metri con configurazione ad elica, e per essi non è stata individuata la presenza di edifici abitativi o ricettori sensibili all'interno della DPA.

Secondo quanto riferito dal Proponente la semiampiezza della DPA del tratto in comune dei circuiti A e B affiancati risulta pari a circa 6 metri e nel tratto finale (lato stazione produttore) del cavidotto sono invece presenti tre costruzioni isolate che si trovano a circa 5 metri dall'asse dell'elettrodotta. Per tali tratti di cavidotti interrato il Proponente ha previsto opportuna schermatura che consente di ridurre la DPA a 4,2 metri.

Per le sbarre a 30 kV dell'edificio quadri di stazione la DPA è risultata di 9 m, ed anche all'interno di tale distanza non risultano presenti ricettori potenzialmente impattati.

La semiampiezza della DPA risulta pari a 2,8 m per il collegamento in cavo interrato tra stazione 150/30 kV produttore e la Stazione Elettrica di smistamento Terna a 150 kV di Morcone, ed anche in tal caso, all'interno di tale distanza, non sono presenti abitazioni o luoghi in cui sia possibile la permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere.

Per i tratti di collegamento in conduttore nudo a 150 kV della stazione 150/30 kV produttore e sbarre di smistamento a 150 kV produttori la DPA è pari a circa 15 metri e l'esame delle cartografie riportate sugli elaborati, consente di verificare che la stessa DPA individuata per la stazione 150/30 kV produttore e sbarre di smistamento a 150 kV produttori non interferisce con nessuna opera abitativa.

Va comunque osservato che, come riferito dal Proponente, nel tratto in comune dei circuiti A e B dei cavi interrati a 30 kV di collegamento degli aerogeneratori alla stazione di trasformazione 150/30 kV produttore risulta necessaria la schermatura dei cavi con lamiera zincata di spessore 3 mm, che consente di ridurre del 30% i valori del campo di induzione magnetica, in quanto sono presenti edifici sensibili a distanze tali da poter essere impattati dal campo di induzione magnetica.

Risulta pertanto necessario, in fase di progettazione esecutiva, rivedere lo schema elettrico di collegamento degli aerogeneratori o il tracciato del cavidotto di collegamento degli aerogeneratori, al fine di consentire un maggior distanziamento dello stesso dalle abitazioni prossime e poste all'interno della Distanza di Prima Approssimazione.

Nel caso di dimostrata impossibilità del richiesto riposizionamento dei cavi risulterà necessaria una verifica strumentale, in fase di entrata in esercizio, dell'efficacia della schermatura progettata e soprattutto del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T previsto dalla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n. 36/2001 e da suoi decreti attuativi, ricorrendo alla valutazione più precisa della fascia di rispetto in sostituzione della DPA.

In fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatta una cartografia in scala adeguata che riporti la effettiva disposizione del tracciato delle DPA e la posizione dei ricettori presenti nelle adiacenze degli impianti elettrici e dei cavidotti.

Occorrerà inoltre rivedere ed aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) in coordinamento con l'ARPA competente, prevedendo monitoraggi dei campi di induzione magnetica presso gli edifici più prossimi ai cavidotti, ed in particolare del tratto in comune dei circuiti A e B dei cavi a 30kV, combinate con la rilevazione simultanea della intensità di corrente circolante nei cavi presso i quali si effettua il monitoraggio. Il PMA dovrà inoltre contenere indicazioni relative alle azioni mitigative che dovranno essere poste in essere in caso di accertato superamento dell'obiettivo di qualità presso ricettori abitativi. Le misure del campo di induzione elettromagnetica dovranno essere validate dalla competente ARPA Campania.

Alla luce di quanto esposto, si pone la CONDIZIONE n. 10.

SHADOW FLICKERING

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Lo shadow flickering (letteralmente ombreggiamento intermittente) è l'espressione comunemente impiegata per descrivere l'effetto stroboscopico causato dal passaggio delle pale di una o più turbine eoliche attraverso i raggi del sole rispetto a recettori sensibili posti nelle loro immediate vicinanze.

ID	COORDINATE WGS84 FUSO 33		INTERMITTENZA OMBRE DI TUTTE LE TURBINE
	E	N	Ore/anno Real case
24	488107	4585017	71
42	486406	4584817	61
43	486364	4584832	57
48	487358	4584029	53
52	488357	4583330	60

Tabella 7: Recettori sensibili che superano le 50 h/anno di ombreggiamento nel Real Case

Tali ricettori rappresentano abitazioni e fabbricati definiti come tali dalle visure catastali. In particolare, il Proponente ha considerato tutti gli edifici rientranti nella distanza di 1000 mt dall'aerogeneratore. Sono presenti in totale 84 edifici di categoria da A1 a A10 o classificati come B1-B2-B5-D4-D10⁵. Di questi, 5 superano il limite di 50h/anno di ombreggiamento nel Real Case (ovvero tenendo in considerazione l'eliofania locale) e sono riportati nella Tabella 7.

ID recettore	Coordinate WSG84 FUSO 33		Intermittenza ombre di tutte le turbine
	E	N	h/y Real Case
16	488178	4585181	46
25	487362	4584290	36
26	487361	4584244	48
27	487336	4584304	35
44	486371	4584880	46
45	486326	4584881	37
46	486335	4584923	34
47	487327	4584099	44
49	487321	4583994	44
50	487291	4583986	40
51	487316	4583923	46
81	485882	4584006	37
82	485834	4584025	31

Tabella 8: Lista di altri recettori con ombreggiamento superiore a 30 h/y

A questi elencati andrebbero aggiunti i recettori elencati in Tabella 8 che superano comunque le 30h/anno di ombreggiamento.

⁵ Si veda /ELAB_07_STUDIO_SUGLI_EFFETTI_DI_SHADOW_FLICKERING.pdf

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

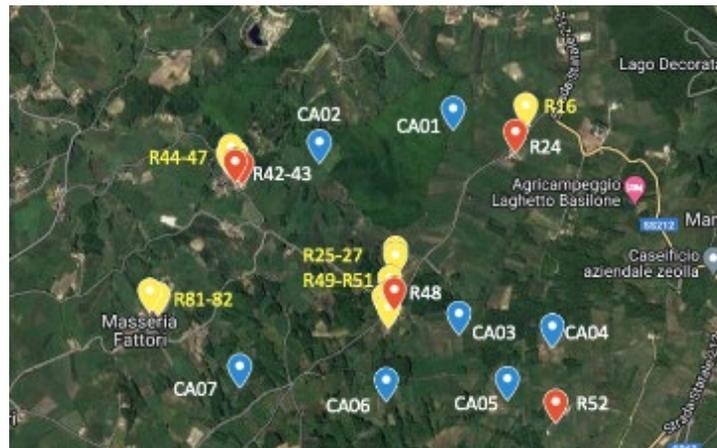


Figura 15: Posizione degli aerogeneratori (blu), recettori evidenziati dal proponente (rosso), altri recettori oltre la soglia delle 30h/y di ombreggiamento (giallo).

Infatti, sebbene gli studi sugli effetti del fenomeno dello shadow flickering non siano ancora giunti a considerazioni definitive sul livello di fastidio che esso apporta⁶ e non esista una norma che regoli il fenomeno, diversi paesi europei, come la Germania, e gli Stati Uniti, definiscono un livello di soglia accettabile in 30 ore di ombreggiamento all'anno.

In sede di richiesta di integrazione, è stato chiesto al Proponente di chiarire le misure di mitigazione per i recettori che superavano il valore di soglia. Il Proponente non ha risposto a tale richiesta e ha presentato un nuovo elaborato in cui si considerava la percentuale di persistenza del vento in ciascuna direzione e si correggevano i risultati del Real Case utilizzando tali informazioni. I risultati grafici di tali simulazioni numeriche sono riportati in Figura 16. In tale figura oltre ai cinque recettori più ombreggiati sono riportati anche quelli enumerati in Tabella 8.

⁶ R. Haac, R. Darlow, K. Kaliski, J. Rand, B. Hoen, In the shadow of wind energy: Predicting community exposure and annoyance to wind turbine shadow flicker in the United States, Energy Research & Social Science, 87, 2022

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

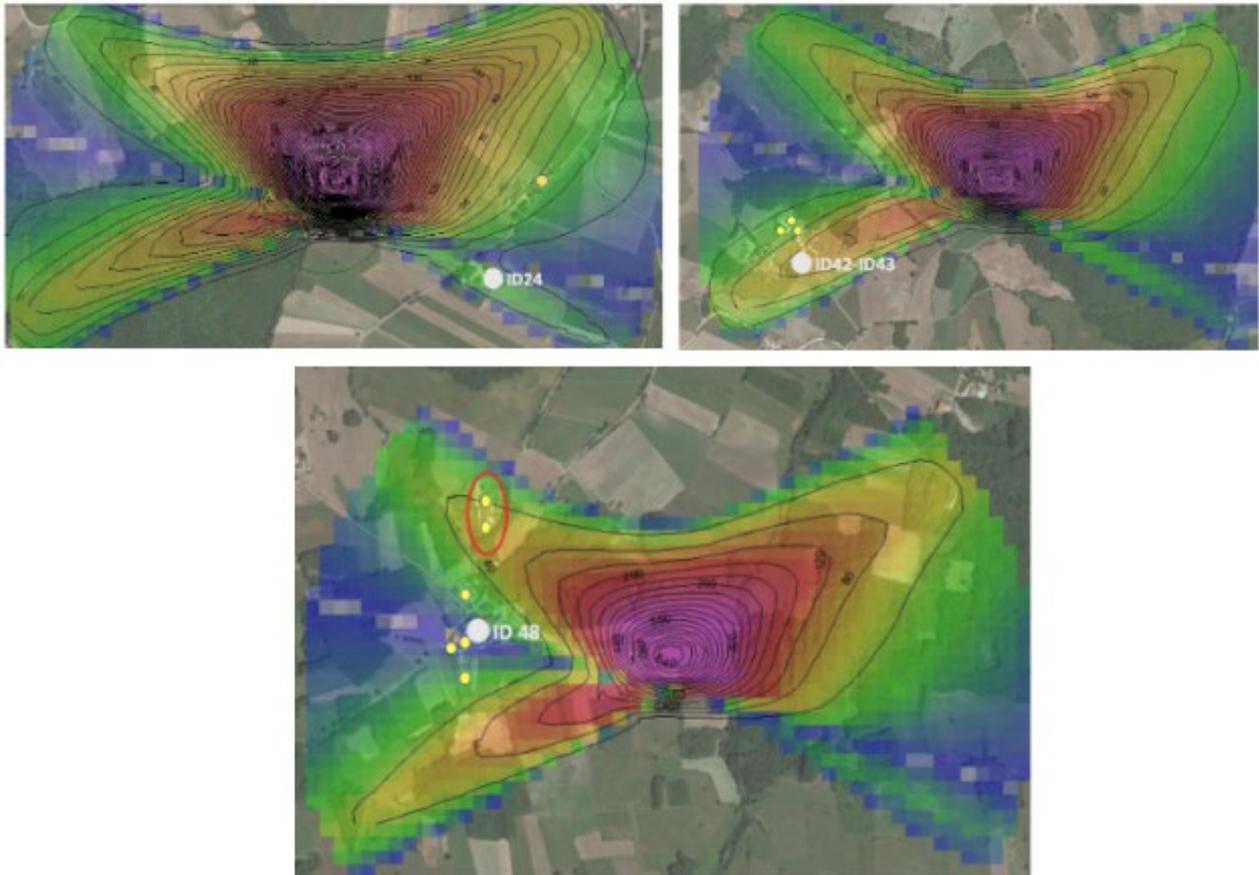


Figura 16: color map delle ore di ombreggiamento annue, opportunamente corrette usando la reale distribuzione di frequenza della direzione del vento

Dalle nuove simulazioni del Proponente, il recettore 42 e, verosimilmente, i recettori 25 e 27 (cerchiati in Figura 16) superano le 30 h/y di ombreggiamento. Per i recettori 81 e 82, che già superavano di poco il valore di soglia, è possibile che un appropriato ricalco evidenzii una leggera diminuzione delle ore di ombreggiamento. Comunque, la Commissione impone che venga soddisfatta la CONDIZIONE n. 12.

Gittata degli Elementi Rotanti

Il Proponente ha effettuato lo studio della gittata massima di elementi rotanti intesi sia come intera pala che di frammenti di dimensioni pari a 5 e 10 m e ha calcolato che queste parti possono raggiungere una distanza massima pari, rispettivamente, a 240,32m, 286,72 m e 291,16 m. Utilizzando la più grande di queste quantità, si trova comunque che sia i recettori sensibili che le strade provinciali e statali sono al di fuori della zona di caduti di pale o frammenti di pale.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente, a seguito delle richieste di integrazioni della Commissione, ha presentata ulteriore documentazione. Nello specifico è stata fornita la Planimetria generale relativa agli scavi per ciascun elemento (cioè piazzole, rami stradali, ed i 7 aerogeneratori) con indicazione dei volumi scavati e rinterrati ed indicazioni generali (es. numero di campionamenti da effettuare, ecc.). Il Proponente tuttavia non fornisce elementi da cui emerge se vi siano o meno aree del cantiere, e comunque oggetto di scavo/rinterro, contaminate o potenzialmente tali. Gli aspetti concernenti l'organizzazione della fase cantiere ivi compresi i depositi temporanei non risulta sufficientemente trattata. Pertanto, data anche la necessità (dichiarata anche dal Proponente) di effettuare ante operam ulteriori indagini geologiche, geotecniche dovute alla complessità geomorfologica ed idrogeologica dell'area, la

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Commissione ritiene che debbano essere ottemperate la CONDIZIONE n. 6, la CONDIZIONE n. 7 e la CONDIZIONE n. 8.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

È previsto il monitoraggio ante operam, in corso d'opera, in esercizio e in dismissione delle seguenti componenti:

- Atmosfera
- Ambiente idrico
- Suolo & sottosuolo
- Biodiversità
- Paesaggio
- Salute (Rumore, shadow flickering, campi elettromagnetici)

Per l'Atmosfera, il piano di monitoraggio prevede sia per le fasi di cantiere che di dismissione:

- *“il controllo periodico giornaliero del transito dei mezzi e del materiale trasportato, del materiale accumulato (terre da scavo)*
- *Verifica visiva delle caratteristiche delle strade utilizzate per il trasporto*
- *Controllo dello stato di manutenzione dei pneumatici dei mezzi che trasportano e spostano materiale in sito;*
- *Verifica dei cumuli di materiale temporaneo stoccato e delle condizioni meteo (raffiche di vento umidità dell'aria etc.).”*

Inoltre, il Proponente ha previsto l'installazione di una centralina meteorologica all'ingresso dell'area di cantiere che permetta anche il controllo di PM10-NO-NO2-NOxSO-O3.

Nessun monitoraggio è invece inteso durante le fasi di esercizio dell'impianto. Benché il parco in esame sia piccolo, esso comporta una variazione locale del microclima con una diminuzione di pressione e velocità del vento a valle delle turbine eoliche. Pertanto, la Commissione richiede che sia soddisfatta la CONDIZIONE n. 2.

Per l'Ambiente idrico, il Proponente, durante la fase di cantiere prevede:

- *“Controllo periodico giornaliero e/o settimanale visivo delle aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti dal personale operativo, e controllo delle apparecchiature che potrebbero rilasciare olii o lubrificanti controllando eventuali perdite;*
- *Controllo periodico giornaliero visivo del corretto deflusso delle acque di regimentazione superficiali e profonde (durante la realizzazione delle opere di fondazione);*
- *Controllo della presenza di acqua emergente dal sottosuolo durante le operazioni di scavo e predisposizione di opportune opere drenanti (trincee e canali drenanti).”*

Nella fase di esercizio, prevede invece il *“controllo visivo del corretto funzionamento delle regimentazioni superficiali a cadenza mensile o trimestrale per il primo anno di attività, poi semestrale negli anni successivi (con possibilità di controlli a seguito di particolari eventi di forte intensità)”*.

La Commissione richiede che tali misure siano integrate con quanto descritto nella CONDIZIONE n. 5

Per il suolo e sottosuolo, il piano di monitoraggio proposto prevede, in fase di cantiere:

- Controllo periodico delle indicazioni riportate nel piano di riutilizzo durante le fasi di lavorazione salienti;
- stoccaggio del materiale di scavo in aree stabili, e verifica che lo stoccaggio avvenga sulle stesse, i cumuli non superino l'altezza di 1,5 m e abbiano pendenze superiori all'angolo di attrito del terreno, con tempi di stoccaggio definiti;

Al termine dei lavori è prevista la verifica dei ripristini e l'esecuzione degli eventuali interventi di stabilizzazione dei versanti e di limitazione dei fenomeni d'erosione, preferibilmente utilizzando interventi di ingegneria naturalistica. Allo stesso modo il Proponente intende verificare che il materiale in esubero sia correttamente smaltito.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

In fase di esercizio, il monitoraggio prevede delle verifiche annuali per controllare fenomeni d'erosione annualmente e a seguito di forti eventi meteorici e interventi di ripristino di eventuali dissesti sempre utilizzando metodi di ingegneria naturalistica.

Per la biodiversità, su richiesta della Commissione il Proponente ha prodotto il documento integrativo PIANO DI MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA E CHIROTTERI⁷ in cui descrive le metodologie previste per effettuare il monitoraggio dell'avifauna e della chiroterofauna, secondo le metodologie standard indicate nel Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, redatto dall'ANENV, Lega Ambiente in collaborazione con l'ISPRA, adattate al contesto ambientale di riferimento e alle esigenze specifiche del progetto (evidenziate nel SIA e nella V.Inc.A). In questo documento ha evidenziato le difficoltà nell'adozione dell'approccio BACI dato il problema della reperibilità di aree di controllo confrontabili.

Il Monitoraggio dell'avifauna prevede (fasi ante operam ed esercizio): 1) la localizzazione e controllo di siti riproduttivi di rapaci per individuare i siti riproduttivi di rapaci nei dintorni dell'area interessata dall'impianto eolico e verificare la possibilità che tali specie possano utilizzare l'area come territorio di caccia (fasi ante operam ed esercizio); 2) il rilevamento della comunità di Passeriformi, finalizzato a fornire una caratterizzazione qualitativa e quantitativa della comunità di uccelli passeriformi nell'area interessata dall'impianto eolico; 3) il rilevamento di uccelli migratori diurni, per acquisire informazioni sull'utilizzo delle aree interessate dall'impianto eolico da parte di uccelli migratori diurni, in particolare rapaci e altre specie veleggiatrici a maggiore rischio di collisione; 4) punti di ascolto con play-back indirizzati agli uccelli notturni nidificanti per acquisire informazioni sugli uccelli notturni nidificanti nelle aree limitrofe all'area interessata dall'impianto eolico e sul suo utilizzo come habitat di caccia; 5) Ricerca delle carcasse per acquisire informazioni sulla mortalità causata da collisioni con l'impianto eolico, stimare gli indici di mortalità e i fattori di correzione per minimizzare l'errore della stima; individuare le zone e i periodi che causano maggiore mortalità (fase di esercizio); 6) Monitoraggio chiroteroteri finalizzato ad acquisire informazioni sulla presenza di chiroteroteri per valutare il reale rischio di collisioni e adottare, di conseguenza, eventuali misure di mitigazione del rischio.

Per ogni attività di monitoraggio sono state specificate le modalità operative ed il numero e la posizione dei punti di rilevamento e/o transetti.

Contestualmente il Proponente ha anche prodotto il *REPORT PRELIMINARE MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA E CHIROTTERI*⁸ in cui illustra i risultati del monitoraggio ante operam sull'avifauna e la chiroterofauna realizzati fino al 30 giugno 2022 presso l'impianto eolico in progetto nel Comune di Castelpagano. I risultati presentati nella relazione sono parte della fase ante operam che si concluderà a novembre 2022. In particolare:

a) localizzazione e controllo di siti riproduttivi di rapaci (fascia di 500 m di larghezza dall'impianto): sono state effettuate 4 giornate di rilievi in campo tra marzo e giugno 2022 ed è stata accertata la presenza in periodo riproduttivo solo delle seguenti specie: Poiana (*Buteo buteo*) e Nibbio bruno (*Milvus migrans*).

b) rilevamento della comunità di Passeriformi: si sono stimate le densità per ciascuna specie di passeriformi, il ruolo di ciascuna nella comunità espresso come frequenza relativa (p variabile da 0 a 1), e gli indici sintetici di struttura di comunità seguenti:

- ricchezza di specie: numero di specie rilevate
- diversità di specie (Shannon e Weaver 1949)
- equiripartizione (Pielou 1975).

Tra le altre specie dominano quelle legate agli ambienti boschivi, come *Columbus palumbus*, *Oriolus oriolus*, *Streptopelia turtur*.

c) rilevamento degli uccelli notturni nidificanti: è stata accertata la presenza nell'area di monitoraggio delle seguenti specie: *Athene noctua* (civetta) e *Stryx aluco* (allocco). Non è stata invece rilevata la presenza del Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).

Dopo il mese di novembre 2022 saranno consegnati i risultati dell'attività di monitoraggio attualmente in corso, ossia:

⁷ elaborato ELAB_36A

⁸ elaborato ELAB_36B

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

5) rilevamento degli uccelli migratori diurni: alla data della relazione sono stati effettuati rilievi in 9 giorni per un totale di 54 ore di campionamento e sono state rilevate le seguenti specie di uccelli rapaci o grandi veleggiatori: *Buteo buteo* (poiana) e *Milvus migrans* (Nibbio bruno). Tutte le osservazioni sono state associate a individui in riproduzione e non in migrazione.

6) rilevamento dei chirotteri: alla data della consegna del report sono stati effettuati 9 rilievi, durante i quali sono state identificate le seguenti specie: *Hypsugo savii*, *Myotis sp.*, *Nyctalus sp.*, *Pipistrellus khulii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus sp.*

Ulteriori integrazioni a tale piano sono richieste nella CONDIZIONE n. 2, CONDIZIONE n. 3, CONDIZIONE n. 5.

Dismissione

Similmente a quanto avviene in fase realizzativa, gli impatti in fase di dismissione dell'impianto sono legati alle immissioni di gas di scarico da mezzi pesanti e di servizio e a sollevamento di polveri. Per limitarne gli effetti, la dismissione dell'impianto è prevista tramite smontaggio e non con demolizione distruttiva. Il Proponente dichiara che le componenti smontate (sezioni torri, pale eoliche, strutture di sostegno, quadri elettrici, cabine elettriche) saranno smaltite adeguatamente nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente di materiali e sostanze inquinanti. La commissione richiede che quanto previsto dal Proponente venga completato con quanto descritto nella CONDIZIONE n. 13.

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il Proponente prevede misure di mitigazioni diverse nelle diverse parti dell'opera. In fase di cantiere, egli assume che le opere di movimentazione dei terreni e il transito mezzi pesanti possano provocare l'innalzamento delle polveri. Comunque dichiara che metterà in atto tutte le accortezze per ridurre tali effetti. Al termine della fase di cantiere, tutte le aree utilizzate verranno restituite allo stato naturale. In particolare, le piazzole degli aerogeneratori, che nelle fasi di costruzione constano di una superficie pari a 3410 m², vengono ridotte a 650 m² (sufficienti a garantire l'accesso alla torre da parte dei mezzi preposti alle ordinarie operazioni di manutenzione). Per la parte eccedente, utilizzata per l'escavo delle fondazioni e l'allestimento degli aerogeneratori, il Proponente prevede il ripristino "in modo da consentire su di esse lo svolgimento di altre attività come quella pastorale, agricola, ecc., ed in ogni caso il ripristino delle attività precedentemente svolte". Un esempio della dimensione della piazzola in fase di cantiere (aree bianche e grigie) e della piazzola in fase di esercizio (area campita in verde) viene mostrata in Figura 17.

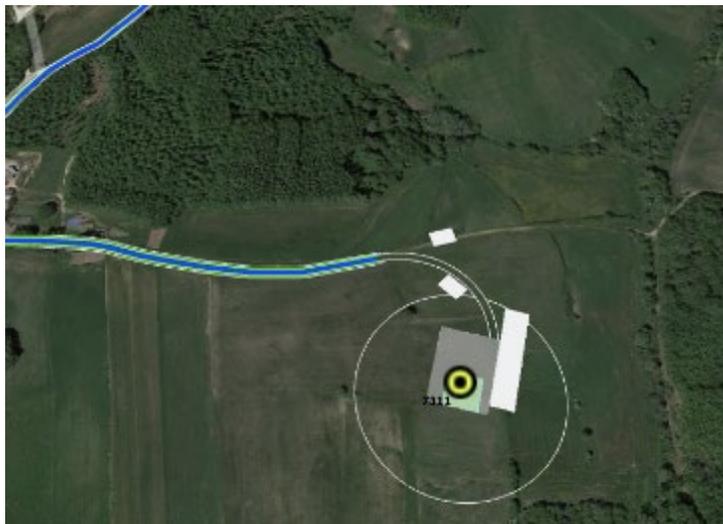


Figura 17: Esempio delle dimensioni delle piazzole in fase di cantiere e di esercizio per l'aerogeneratore CA03.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Poiché la strada di accesso alla turbina CA02, in fase di cantiere, sarà temporanea e il Proponente non ne indica esplicitamente il ripristino, la Commissione richiede che sia ottemperata la CONDIZIONE n. 3.

Il Proponente prevede, inoltre, altre misure di mitigazione quali: 1) la verifica della presenza di falde acquifere prima di procedere all'escavo delle fondazioni e comunque la messa in opera di tutti gli accorgimenti per evitare che queste ne possano modificare il normale deflusso; 2) sia in fase di cantiere che di esercizio, la sorveglianza e la messa in opera di tutti gli adempimenti per evitare lo sversamento di qualsiasi liquido inquinante nel terreno e, in caso di incidente, la tempestiva messa in opera di misure di interventi per limitare i danni.

La Commissione ritiene necessario che, comunque, venga soddisfatta la CONDIZIONE n. 1.

In sede di richiesta di integrazioni, la Commissione ha chiesto di dettagliare le misure che il Proponente intendeva intraprendere nello specifico, fornendo anche evidenza di accordi o impegni sottoscritti tra le parti a supporto di tali impegni e di eventuali garanzie economiche a supporto, anche al fine di compensare il consumo definitivo di suolo. A tale richiesta di approfondimento, non è stato dato riscontro. Per questo motivo, la Commissione richiede che venga deciso, in sede di Conferenza dei Servizi (come prescritto dal DM 10 settembre 2010), delle misure compensative atte a compensare l'uso del suolo (si veda la CONDIZIONE n. 4).

A proposito di tale condizione, facendo alla Figura 17, si fa notare che il cerchio bianco, con centro nella torre dell'aerogeneratore, rappresenta la proiezione sul suolo di tutte le possibili posizioni che possono essere occupate dalla pala. Benché in tale area è ancora possibile, fuori dalla piazzola, praticare l'attività agricola, l'utilizzo del suolo rimane limitato, per esempio non si possono piantare alberi per evitare di attirare chiropteri e avifauna, non possono essere costruite abitazioni, il rumore supera le soglie di sopportabilità a lungo termine della popolazione. Per questo motivo, tale proiezione viene considerata effettivamente parte del suolo utilizzato dall'impianto in sede di compensazione ambientale.

VIncA

Il Proponente ha presentato uno studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A, Screening-Livello I⁹), per valutare gli eventuali impatti dell'opera esclusivamente sul Sito Natura 2000 "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia" ZSC IT8020014, tenendo conto di un'area buffer di 2 km dall'area interessata dal progetto.

Nel documento il Proponente riporta che *"..nelle aree direttamente interessate dall'installazione degli aerogeneratori e relative opere accessorie (piazzole, cavidotti, ecc.) nonché delle opere elettriche a servizio dell'impianto (cabine di sezionamento e sottostazione elettrica di utenza), così come nelle aree limitrofe, si riscontra una totale assenza di formazioni vegetazionali naturali, le opere in progetto interessano esclusivamente aree coltivate. Pertanto si può affermare che l'incidenza delle opere d'impianto su tale componente è nulla. Nell'area sono presenti diversi Siti natura 2000: Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia IT8020014, Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore IT8020010, Bosco di Castelvete in Val Fortore IT8020006, Bosco Mazzocca – Castelvete IT7222102. Il Sito "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore" si trova su un altro versante e non direttamente interessato dal progetto."*

Dopo aver introdotto le caratteristiche del Sito "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia" (Qualità e importanza del sito; Vulnerabilità; Habitat presenti; Flora e Fauna presenti) il Proponente descrive le infrastrutture e le opere civili da realizzare (Realizzazione della nuova viabilità interna al sito; Adeguamento della viabilità esistente esterna ed interna al sito; Realizzazione delle piazzole di stoccaggio; Esecuzione delle opere di fondazione degli aerogeneratori; Esecuzione dei cavidotti interni alle aree di cantiere; Trattamento delle acque meteoriche; Produzione smaltimento rifiuti; Terre e rocce da scavo; Realizzazione della cabina di consegna in media tensione) e le opere impiantistiche-infrastrutturali (Installazione aerogeneratori; Collegamenti elettrici in cavo fino alla cabina utente e alla CP Enel; Realizzazione e montaggio dei quadri elettrici di progetto; Realizzazione del sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto) facendo presenti tutte le misure che saranno adottate al fine di abbattere il più possibile i tempi di esecuzione e gli eventuali impatti ambientali.

⁹ elaborato ELAB_25_STUDIO_DI_INCIDENZA

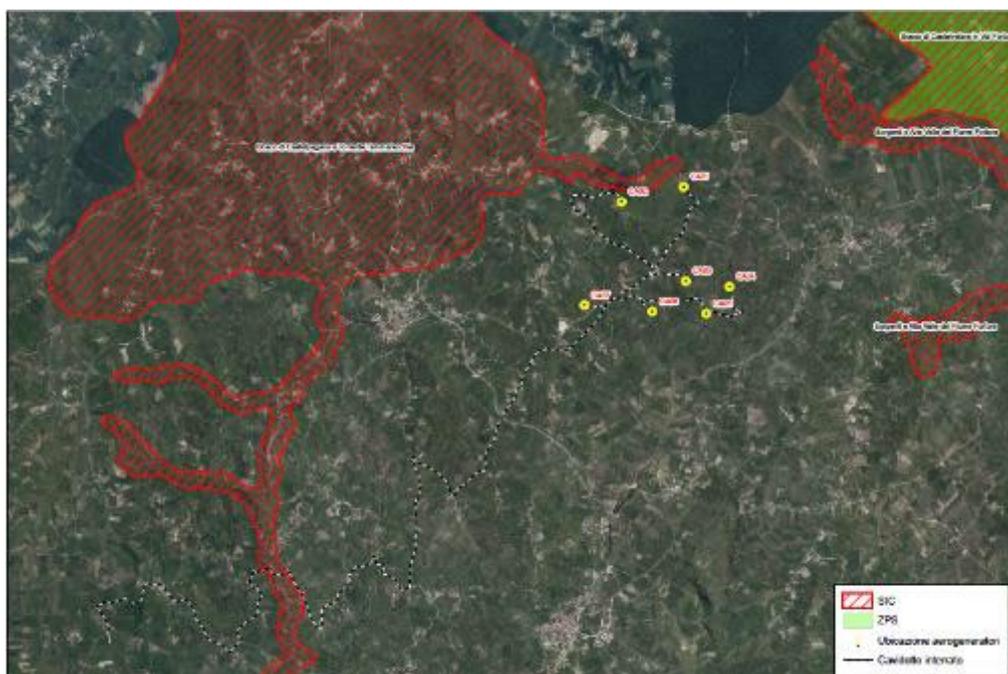
ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Entrando nel dettaglio delle caratteristiche del sito ne descrive la geologia, e l'inquadramento fitoclimatico e vegetazionale. Il Proponente ha anche effettuato dei sopralluoghi sul sito allo scopo di fornire una caratterizzazione di tipo qualitativa dal punto di vista floristico-vegetazionale e faunistico ai fini delle analisi delle incidenze sulle componenti biotiche ed abiotiche allegando una serie di fotografie di alcune delle componenti vegetali che caratterizzano il sito (e ne riportano alcune di seguito).



Figura 18: a sinistra tipiche specie igrofile (*Populus* spp. e *Salix* spp.) lungo il Torrente Tammarecchia; a destra seminativo con cereali e leguminose e nello sfondo ceduo di cerro

Il Proponente passa poi all'identificazione e valutazione degli impatti nell'area di intervento (vedi cap. Biodiversità a cui si rimanda). In particolare “la realizzazione dell'impianto eolico avverrà all'esterno dei Siti Rete Natura 2000 e quindi nessuna area vincolata (ad eccezione dell'area buffer di 2000 m dal SIC e dell'attraversamento sul ponte del Torrente Tammarecchia in località “Masseria Sauro”) verrà pertanto interessata dai lavori. Il ponte sul Torrente Tammarecchia e una fascia limitrofa ad esso ricadono, ... all'interno dell'area SIC. I lavori in quest'area interesseranno la staffatura del cavidotto alla parte laterale del ponte e una parte interrata dello stesso...Il cavidotto, inizialmente interrato, in prossimità del ponte esce dalla sezione stradale, viene staffato lateralmente dove la sezione stradale è ridotta e, in seguito, rientra nuovamente. Con questa tecnica, i cavi, saranno staffati lateralmente al ponte grazie ad un'apposita canalina in acciaio zincato. Il cavidotto e la relativa canalina non andranno ad interferire con la sezione idrica del corso d'acqua e l'impatto sarà nullo.... I lavori di posa e staffatura del cavo non provocheranno impatti negativi”.



Gli impatti previsti sulla vegetazione sono minimi, in quanto nell'area d'impianto non è presente vegetazione naturale, tuttavia la normale prassi progettuale prevede che vengano attuate appropriate misure di mitigazione.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

Per quanto riguarda la fauna, richiamando la distinzione tra impatti diretti (legati alle collisioni degli individui con gli aerogeneratori e alla creazione di barriere ai movimenti) e indiretti (legati alla perdita di habitat e al disturbo), anche questi saranno contenuti con le misure di mitigazione (es. applicazione di bande trasversali di colore rosso su almeno una delle tre pale, attivazione di un adeguato protocollo di monitoraggio di uccelli e chiroteri, attività di cantiere limitate o evitate durante il periodo riproduttivo o migratorio ecc.).

Il documento include anche uno “*STUDIO DELLE INTERFERENZE FAUNISTICHE - IMPIANTO EOLICO DI CASTELPAGANO*”, uno studio bibliografico sulla componente “Avifauna” e “Chiroterofauna” commissionato dal Proponente allo Studio Naturalistico Hyla srl nell’ambito del presente iter autorizzativo (e citato e ripreso anche nel SIA).

L’impatto complessivo è da considerarsi estremamente Limitato o Non Significativo per gli habitat e le specie presenti nel sito Natura 2000. Ad esito dello screening in oggetto, il Proponente ritiene che le azioni previste per l’attuazione del progetto in valutazione e le misure di mitigazione che saranno adottate non produrranno effetti negativi significativi sulla ZSC IT8020014 “Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia” né su specie ed habitat in esso inclusi.

La Commissione, avendo rilevato nelle vicinanze del sito di progetto ulteriori siti Natura 2000, quali:

ZPS/ZSC Sito IT8020006 “Bosco di Castelvete in Val Fortore” a circa 2,8 km

ZPS/ZSC Sito IT8020016 “Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore” a circa 2,1 km

ZSC Sito IT7222103 “Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano” a circa 4,8 km

SIC/ZSC Sito IT7222102 “Bosco Mazzocca – Castelvete” a circa 800 m

ha chiesto al Proponente di effettuare lo screening VINCA, considerando i Siti indicati ed eventualmente altri presenti in un’area buffer pari a 5 km dall’area interessata dal progetto.

A seguito delle richieste di integrazione da parte della Commissione, è stata fornita nuova documentazione¹⁰ dove lo screening VINCA viene ampliato ai siti “*Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia IT8020014 (già considerato nello studio di VINCA presentato), Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore IT8020016, Bosco di Castelvete in Val Fortore IT8020006, Bosco Mazzocca – Castelvete IT7222102, Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano IT7222103*”. Anche in questo caso, ad esito dello screening in oggetto, il Proponente ritiene che le azioni previste per l’attuazione del progetto in valutazione e le misure di mitigazione che saranno adottate non produrranno effetti negativi significativi sulle specie ornamentiche per le quali sono state istituite le ZPS circostanti (che è discussa nel paragrafo sulla biodiversità).

Ad esito dell’attività di valutazione, la Commissione concorda con l’assenza di Incidenza Ambientale del progetto in oggetto, fatte salve le condizioni ambientali già esplicitate per la componente Biodiversità.

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.
- Vengono valutati gli impatti cumulativi sull’ambiente derivanti dal cumulo con 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).
- Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell’ambito delle verifiche dell’ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- Per la realizzazione dell’opera in progetto il tempo stimato è di circa 19 mesi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le

¹⁰ elaborato *ELAB_25A*

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

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 non inferiore 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 eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento 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 I (screening) si conclude positivamente.

PARERE FAVOREVOLE in merito al Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo.

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

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.</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>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 ed andrà effettuata la verifica di suscettibilità dei terreni al fenomeno della liquefazione</p> <p>Le opere di fondazioni degli aerogeneratori andranno dimensionate in funzione delle risultanti di tali studi e della classificazione sismica dell'area di progetto. In fase di progetto esecutivo dovrà verificarsi la necessità/opportunità di eseguire opere di drenaggio sul paramento dell'opera di fondazione in calcestruzzo degli aerogeneratori, per la captazione e l'allontanamento delle acque provenienti dai terreni.</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 Campania per valutazione ed approvazione.</p> <p>Le opere di sbancamento dei crinali andranno verificate con quanto previsto dal Comune di Castelpagano per la pianificazione territoriale di crinali principali e di quelli minori ritenuti meritevoli di tutela.</p> <p>Nel caso si riscontrassero difformità da detta pianificazione, l'autorizzazione comporterà l'effetto di variante urbanistica, ferma restando la normativa in tema di modifiche sostanziali in ambito VIA.</p> <p>Il Proponente dovrà concordare con le autorità competenti (Comuni interessati) Regione e Arpa 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

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

	<p>Produrre la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. relativa alla non sussistenza <i>del gravame da usi civici sulle particelle di progetto</i>, col benessere dei competenti Comuni (Castelpagano, Colle Sannita, Circello e Morcone), Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e Regione Campania; b. titolo che si ha su tutte le particelle catastali su cui insistono gli aerogeneratori, strade, cavidotti collegamento aerogeneratori, cavidotto;
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Campania, ARPA Campania, Comune di Castelpagano

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	Ante operam, in fase cantiere, esercizio e dismissione
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale e Mitigazione (Aria, acque, suolo, sottosuolo e biodiversità)
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), che comprende già l'approccio BACI, dovrà essere completato ed aggiornato, ove possibile, 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 tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere.</p> <p>Ad integrazione di quanto previsto dal Proponente, il monitoraggio dell'avifauna nell'anno antecedente la messa in esercizio dell'impianto e nei due successivi andrà condotto secondo i seguenti criteri: per l'avifauna migratrice nel sito di progetto e lungo le direttrici che lo intersecano utilizzando specifiche metodiche di osservazione diurna e notturna (utilizzando il disco lunare come area di osservazione) valutando il passo di rapaci e di altri uccelli di grandi dimensioni; per la piccola avifauna di passo, se necessario può essere utilizzato il censimento mediante cattura con reti mist-nets.</p> <p>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.</p> <p>Il Proponente dovrà approfondire i piani di monitoraggio aria, acque, suolo e sottosuolo secondo le indicazioni degli Enti coinvolti 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. PMA aggiornato dovrà essere condiviso e validato da ARPA Campania.</p> <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 MiTE e all'ARPA Campania con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, Regione Campania, ARPA Campania Comuni di pertinenza

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 3	
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: 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 all'avifauna nei periodi critici; 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; vii) 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> <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 della <i>Restoration Ecology</i>) in fase post operam, 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.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio e dismissione dell'opera
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Campania, Regioni Campania

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	ANTE OPERAM – POST OPERAM
Fase	Fase di progettazione - Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Misure di compensazione
Oggetto della prescrizione	<p>Dovranno essere adottate misure compensative atte a bilanciare il consumo di suolo (inteso come la somma delle proiezioni sul terreno di cerchi con dimensioni pari a quelli spazzati dalle pale degli aerogeneratori e dalla superficie occupata dalla SSE) con interventi di miglioramento ambientali su ambiti naturali esistenti:</p> <p>i) progettando e realizzando interventi di riordino bio-ecologico e strutturale sui popolamenti forestali esistenti indirizzandoli verso la rinaturalizzazione e la diversificazione compositiva.</p> <p>ii) Identificando progetti a sostegno dell'agricoltura o dell'allevamento o della protezione della biodiversità o della transizione ecologica, nonché altri progetti ad esse correlati, supportati dalle comunità interessate. In particolare tali misure dovrebbero rispondere a quanto previsto dall'art. 18 delle Nta del PTCP della Provincia di Benevento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>“nelle riserve di naturalità dovranno essere previsti la salvaguardia e l'uso ecocompatibile del patrimonio agricolo ivi presente, anche promuovendo ricerche e sperimentazioni volte alla realizzazione di un sistema produttivo agroambientale a basso impatto;”</i> - <i>“nelle aree idonee potranno essere previste [...] produzione legnose [...] di specie autoctone da utilizzare negli interventi di recupero ambientale.”</i>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Campania, Regioni Campania

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – 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 corredato di un piano di manutenzione che contempli: 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	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Campania

CONDIZIONE n. 6	
Macrofase	Tutte le Fasi
Fase	Ante Operam, in fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti ambientali (Terre e Rocce da scavo)
Oggetto della condizione	Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare e trasmettere per approvazione al MITE l'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) redatto secondo il DPR 120/2017, precedentemente concordato con la competente ARPA e Autorità di Bacino.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Campania, ARPA Campania, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e Comuni di Castelpagano, Colle Sannita, Circello e Morcone

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 7	
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 i piani dettagliati di gestione dei Rifiuti tenendo conto anche di quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classificazione dei rifiuti con relativi codici CER anche relativamente alle terre e rocce da scavo da qualificare come rifiuti; - 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, in esercizio e in dismissione degli impianti secondo la parte IV del Dlgs 152/2006 e ss.mm.ii., trasmettendoli alle Agenzie ambientali di competenze per successiva validazione ed eventuali integrazioni ed approfondimenti.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam.
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Arpa Campania, Regione Campania, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, Comune di Castelpagano, Colle Sannita, Circello e Morcone

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 8	
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)
Oggetto della condizione	<p>Il progetto esecutivo, l'annesso piano di cantierizzazione esercizio e dismissione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>Andranno concordati con Autorità Locali competenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> i sistemi di raccolta, trattamento e destinazione ultima dei reflui provenienti sia dall'uso/sversamento accidentale e non di sostanze chimiche che delle acque sanitarie di tutte le aree coinvolte dalle opere: Stazione Elettrica, aerogeneratori, ecc.; i sistemi di convogliamento acque meteoriche; 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 (dissabbiatore, sedimentatore ecc.); dimensionamento scarico e destinazione (conferimento ad altri impianti di trattamento ecc.); gestione/esercizio degli scarichi e dei sistemi di convogliamento e di trattamento; piani dettagliati delle tecniche e sorveglianze da adottare in sede di progettazione esecutiva, successiva realizzazione, esercizio e dismissione per le profondità di scavo (fondazioni, cavidotti, piazzole ecc.); piani dettagliati delle tecniche e sorveglianze da adottare in sede di progettazione esecutiva, successiva realizzazione, esercizio e dismissione per le profondità di scavo (fondazioni, cavidotti, SE ecc.), interrimento dei cavidotti e delle interferenze con gli alvei, incisioni torrentizie, strade.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Campania, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, ARPA Campania, Comune di Castelpagano, Colle Sannita, Circello e Morcone

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 9	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore e Vibrazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Occorrerà integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale, in coordinamento con l'ARPA Campania, 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>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 Campania. Ugualmente, 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 Campania.</p>
Termine per l'avvio della Verifica	Prima dell'avvio del cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Campania

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 10	
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 media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), 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. 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, predisporre un PMA per il periodo Post Operam per validare con misure quanto calcolato e previsto in sede di progettazione. Gli esiti dei calcoli ed il Piano di Monitoraggio, saranno convenuti con l'ARPA territorialmente competente, che stabilirà tempi e modi delle verifiche di cui alla presente condizione.</p> <p>Nel tratto in comune dei circuiti A e B dei cavi interrati a 30 kV di collegamento degli aerogeneratori alla stazione di trasformazione 150/30 kV produttore occorrerà verificare l'efficacia della schermatura dei cavi con lamiera zincata di spessore 3 mm, che consente di ridurre del 30% i valori del campo di induzione magnetica, in quanto sono presenti edifici sensibili a distanze tali da poter essere impattati dal campo di induzione magnetica.</p> <p>Risulta pertanto necessario, in fase di progettazione esecutiva, rivedere lo schema elettrico di collegamento degli aerogeneratori o il tracciato del cavidotto di collegamento degli aerogeneratori, al fine di consentire un maggior distanziamento dello stesso dalle abitazioni prossime e poste all'interno della Distanza di Prima Approssimazione.</p> <p>Nel caso di dimostrata impossibilità del richiesto riposizionamento dei cavi risulterà necessaria una verifica strumentale, in fase di entrata in esercizio, dell'efficacia della schermatura progettata e soprattutto del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT previsto dalla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n. 36/2001 e da suoi decreti attuativi, ricorrendo alla valutazione più precisa della fascia di rispetto in sostituzione della DPA.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dei campi elettromagnetici dovrà essere condiviso e verificato da ARPA Campania. Ugualmente la validazione delle risultanze delle misure effettuate dovrà avvenire da parte di ARPA Campania</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Campania

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 11	
Macrofase	FASE DI CANTIERE
Fase	Fase di Realizzazione
Ambito di applicazione	Mitigazioni degli impatti visivi
Oggetto della prescrizione	<p>La Stazione SE dovrà 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 paletta 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	MiTE
Enti coinvolti	MiTE

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 12	
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 25, 27, 81 e 82. In particolare si dovrà tenere conto di tutti gli ostacoli che si frappongano tra gli aerogeneratori e le luci degli edifici. Per il recettore 42, e per gli altri sopra elencati qualora il numero di ore di ombreggiamento (Real Case) dovesse comunque superare le 30 ore/anno, si richiede di concordare con il proprietario del fondo una misura mitigativa.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione dell'opera
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Campania

ID_VIP 7311: Progetto di un impianto eolico composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 5,6 MW, e della potenza complessiva pari a 39,2 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località "Masseria Fattori" e "Masseria Richi", e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone, in provincia di Benevento. – Istruttoria VIA

CONDIZIONE n. 13	
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. Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MiTE 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	MiTE
Enti coinvolti	Regione Campania

Il Presidente
della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli
(documento informatico firmato digitalmente ai
sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)