

Schema per l'istruttoria delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale

CUP 9573 - Istanza per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ex art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 per “Progetto parco eolico composto da 6 aerogeneratori per una potenza complessiva di 30 MW, ubicato nel comune di Castelpagano (BN), nelle località Sambuchella, Piana della Fragna, Guado Mistagno e Pista dei Muli” – Proponente Cogein Energy srl.

PREMESSE

Informazione e Partecipazione

Con nota acquisita al protocollo reg. 604848 del 05.12.2022 la società Cogein Energy S.r.l. ha trasmesso all'ex Staff Tecnico Amministrativo 50.17.92 Valutazioni Ambientali della Regione Campania, oggi Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, l'istanza per il PAUR in esame, ai sensi dell'art. 27bis del D. Lgs.152/2006, relativa al progetto “Parco eolico composto da 6 aerogeneratori per una potenza complessiva di 30 MW, ubicato nel comune di Castelpagano (BN), nelle località Sambuchella, Piana della Fragna, Guado Mistagno e Pista dei muli”.

Con nota prot. reg. 609206 del 07.12.2022, trasmessa a mezzo PEC in pari data a tutti gli enti interessati, è stata comunicata l'avvenuta pubblicazione della documentazione inerente all'istanza sulle pagine web dedicate alla VIA-VI-VAS, indicando in 20 giorni dalla data di trasmissione della citata nota il termine entro cui verificare l'adeguatezza e la completezza della documentazione pubblicata e far pervenire allo scrivente Ufficio eventuali richieste di perfezionamento della documentazione.

Entro il suddetto termine sono pervenute le richieste di perfezionamento di seguito elencate:

- nota prot. 14317 del 13.12.2022 con la quale i Vigili del Fuoco di Benevento comunicano di non avere competenza e, quindi, di non dover esprimere parere;
- nota prot. reg. 618961 del 14.12.2022 della U.O.D. 50.07.18 Ambiente, Foreste e Clima che richiede integrazioni documentali al fine dell'emissione del parere di competenza;
- nota prot. 156170 del 16.12.2022 con la quale l'ENAC comunica che, al fine dell'ottenimento del parere-nulla osta, è necessario che il proponente attivi la procedura descritta nel Protocollo Tecnico pubblicato sul sito dell'Ente www.enac.gov.it alla sezione “Ostacoli e pericoli alla navigazione aerea”, inviando alla scrivente Direzione la documentazione necessaria e attivando, contestualmente, analoga procedura con ENAV;
- nota prot. 43551 del 16.12.2022 con la quale il Comando Interregionale Marittimo Sud - Ufficio Infrastrutture e Demanio il quale comunica che, per quanto di propria competenza, in ordine ai soli interessi della Marina Militare, non sono ravvisabili motivi ostativi alla realizzazione dell'impianto in oggetto;
- nota prot. 187152 del 19.12.2022 con la quale il Ministero delle Imprese e del Made in Italy – Unità Organizzativa III – Reti e servizi di comunicazione elettronica nel settore telefonico chiede di compilare e sottoscrivere la documentazione allegata, al fine di rilasciare il nulla osta alla società proponente;
- nota prot. reg. 632310 del 21.12.2022 con la quale la U.O.D. 50.18.04 Genio Civile di Benevento richiede integrazioni documentali al proponente per il rilascio del parere di competenza relativo alle opere di connessione alla rete elettrica di cui al T.U. 11.12.1933 n. 1775;
- nota prot. reg. 636108 del 22.12.2022 con la quale la U.O.D. 50.02.03 Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia chiede al proponente integrazioni documentali ai fini dell'istruttoria in merito al progetto;
- nota prot. 899296 del 27.12.2022 con la quale ANAS comunica la mancanza di interferenze fra il progetto in oggetto con aree e/o strade in gestione Anas; pertanto, non è tenuta a rilasciare alcun parere in merito ai lavori;
- nota prot. 103 del 02.01.2023 della ASL di Benevento la quale comunica che, le competenze dettagliate attribuite alle ASL dalla UOD 50.02.03 con D.D. n. 569 del 28.12.2020.

Con nota prot. reg. 6063 del 04.01.2023 sono state trasmesse al proponente le richieste di perfezionamento documentale avanzate dagli Enti e/o Amministrazioni che partecipano al procedimento su richiamate.

Con nota prot. reg. 61471 del 03.02.2023 il proponente ha trasmesso il riscontro alle richieste di perfezionamento.

Con nota prot. reg. 240913 del 10.05.2023 - attesa la scadenza di 30 giorni di cui all'art. 27 bis comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - è stato comunicato l'avvio del procedimento oltre al fatto che in data 09.05.2023 si è provveduto alla pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) relativo alla procedura contrassegnata con CUP 9573.

Dalla suddetta data e per la durata di 30 giorni, il pubblico interessato avrebbe potuto presentare all'Ufficio Valutazioni Ambientali osservazioni concernenti la Valutazione di Impatto Ambientale e la Valutazione di Incidenza. Alla scadenza dei 30 giorni sono pervenute le osservazioni da parte di:

- Sig. Marco Sullo (pec del 07.06.2023)
- Provincia di Benevento (nota prot. 14278 del 08.06.2023)

Con la nota prot. reg. 304868 del 14.06.2023 è stato ricordato agli Enti ed Amministrazioni di far pervenire allo scrivente Ufficio, ognuno per quanto di propria competenza, le eventuali richieste di integrazione nel merito dei contenuti della documentazione entro 20 giorni decorrenti dalla scadenza dei 30 giorni previsti per la presentazione delle osservazioni. Sono pervenute:

- nota prot. reg. 311514 del 19.06.2023 trasmessa da Regione Campania U.O.D. 50.18 04 Genio Civile di Benevento;
- nota prot. reg. 324947 del 27.06.2023 trasmessa da Regione Campania UOD 50 02 03 Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia;
- nota prot. 41962 del 29.06.2023 trasmessa da Arpac Dipartimento di Benevento

Con nota prot. reg. 347003 del 07.07.2023 questo Ufficio ha avanzato una richiesta di integrazione documentale.

Con nota prot. CAS/046/FM/23 del 01.08.2023 la Soc. Cogein Energy srl ha chiesto la sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni e chiarimenti per un periodo di 180 giorni.

Con nota prot. reg. 395215 del 04.08.2023 questo Ufficio ha concesso la sospensione su richiesta.

Con nota prot. reg. 72800 del 09.02.2024 la Società Cogein Energy s.r.l. ha trasmesso la documentazione predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata da questo Ufficio con nota prot. reg. 347003 del 07.07.2023.

Tutta la documentazione è reperibile alla seguente pagina web: viavas.regione.campania.it nella sezione Area VIA – Consultazione fascicoli – PAUR nella cartella relativa al CUP 9573.

Il progetto qui in istruttoria è la ripresentazione di un progetto per il quale era stata richiesta la VIA con istanza prot. reg. 644290 del 28.07.2010 (CUP 3946) riguardante un parco eolico costituito da 10 aerogeneratori, di potenza totale pari a 30 MW, da realizzarsi nelle medesime località di quelle in cui si deve realizzare l'impianto in oggetto. A tal proposito, nella richiesta di integrazioni (nota prot. reg. 347003 del 07.07.2023) questo Ufficio ha chiesto di **trasmettere una relazione che descriva sinteticamente l'iter del precedente progetto, rappresentando le diverse versioni elaborate e le osservazioni all'epoca formulate dallo Staff 50.17.92 Valutazioni Ambientali e dalla U.O.D. Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia. La relazione dovrà inoltre chiarire in che modo il progetto oggi in istruttoria superi "i motivi ostativi presenti nel parere negativo di Autorizzazione Unica espresso il 24/03/2021"**. Il proponente, in fase di riscontro, ha riferito che il progetto contrassegnato con il CUP 3946 vedeva la realizzazione di n. 10 aerogeneratori di altezza al mozzo pari a 94 m, raggio del rotore 56 m. Per tale progetto era stato chiesto il rilascio dell'Autorizzazione Unica con istanza prot. reg. 12537 del 29.12.2009.

Con D.D. n. 252 del 01.11.2015 fu espresso un parere favorevole di compatibilità ambientale limitato a soli 6 aerogeneratori su 10. Tale decreto fu impugnato al TAR che, con Ordinanza n. 353/2016, ha demandato *"alla sede della conferenza dei servizi l'assunzione delle determinazioni dovute"*. Inoltre, con Sentenza n. 3019/2017 il TAR ha annullato il D.D. n. 252/2015 per violazione, tra l'altro, dell'art. 30 comma 2, D.lgs. 152/06, ai sensi del quale, nel caso di progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale che possano avere impatti ambientali rilevanti su regioni confinanti, l'autorità competente è tenuta a darne informazione e ad acquisire i pareri delle autorità competenti di tali regioni, nonché degli enti locali territoriali interessati. Con nota prot. reg. 421590 del 29.06.2018 l'allora ufficio regionale preposto al rilascio dell'AU ha trasmesso il preavviso di rigetto della istanza prot. reg. 12537 del 29.12.2009, in quanto il progetto non rispettava i 4 criteri stabiliti dalla DGR 533/2016, emanata 6 anni dopo la presentazione dell'istanza VIA. Con D.D. n. 89 del 16.07.2018 la U.O.D. Energia rigettò l'istanza di AU presentata nel 2019. Contro tale decreto la Cogein propose ricorso al TAR che, con la Sentenza n. 638/2020, accolse il ricorso limitatamente alla riconvocazione della Conferenza dei Servizi al fine di concludere il procedimento.

Con nota prot. reg. 14351 del 12.01.2021 fu indetta la Conferenza dei Servizi volta al rilascio dell'Autorizzazione Unica. In tale conferenza fu acquisito il parere negativo di VIA unitamente ai pareri negativi del Comune di Castelpagano, Morcone, Santa Croce del Sannio, Provincia di Benevento e della UOD Energia su alcuni aerogeneratori. Nonostante la presentazione, da parte della Società, di controdeduzioni a tali pareri, con D.D. n. 76 del 01.06.2021, la UOD Energia negò il rilascio dell'AU.

I motivi ostativi che hanno condotto all'espressione di un parere negativo di compatibilità ambientale sono

stati:

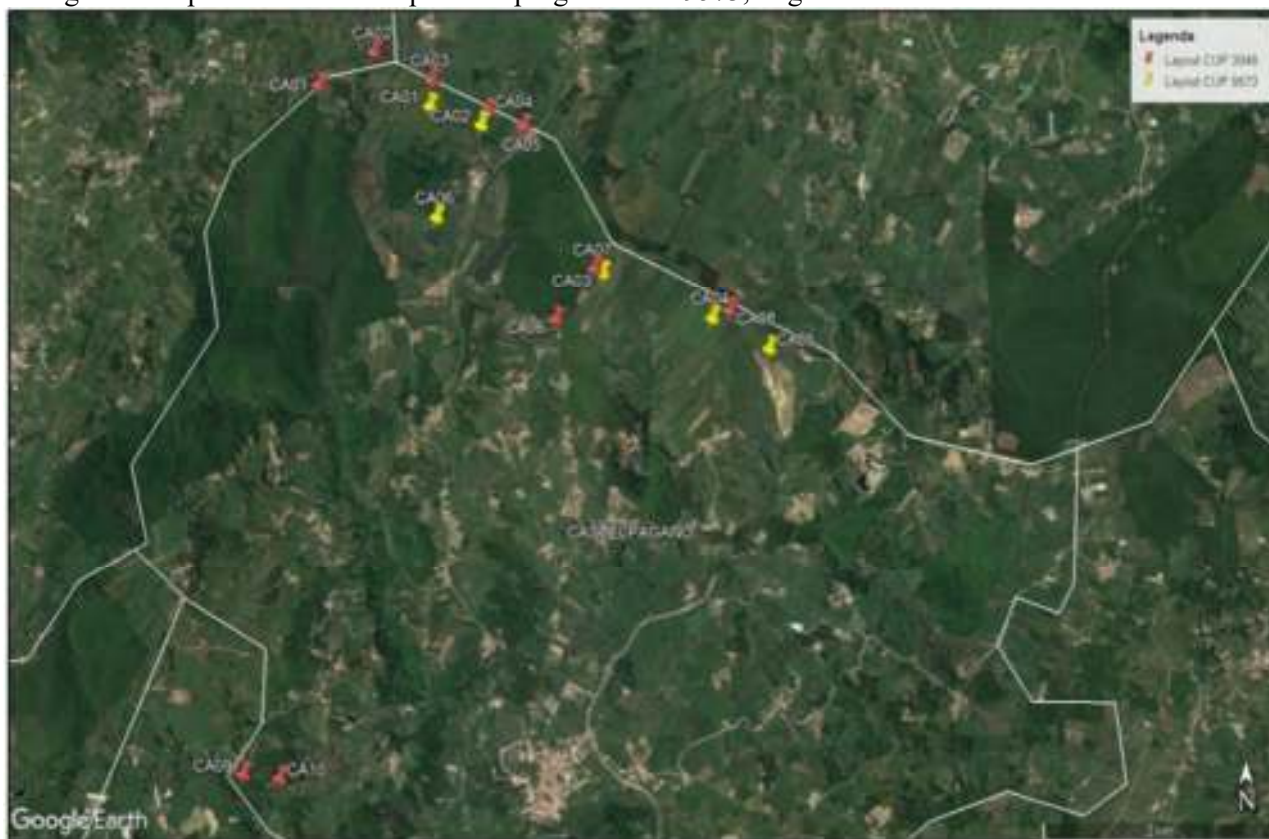
- gli aerogeneratori CA01, CA05, CA06 e CA07, e le relative strade e piazzole di servizio, erano ubicati in aderenza ad aree a vegetazione boschiva (aree tutelate per legge ai sensi della lettera g) dell'art.142 del D.lgs. 42/2004 ed erano ubicati in aree ecotonali, ossia aree di passaggio tra il bosco e le aree aperte, caratterizzate da un elevatissimo grado di naturalità e soggette ad un intenso passaggio di avifauna e, soprattutto, di chiroterteri.

I motivi ostativi posti dalla UOD Energia posti alla base del proprio parere negativo sono stati:

- gli aerogeneratori CA01, CA02 e CA03 ricadevano nella fascia di interdizione relativa al Torrente Tammarecchia;
- gli aerogeneratori CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CA07 e CA08 ricadevano nell'area ZSCIT8020014 "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia";
- gli aerogeneratori CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CA07, CA09 e CA10 ricadevano in aree vulnerabili, caratterizzate da pericolosità ovvero da rischio idrogeologico.

Inoltre, le distanze tra gli aerogeneratori non rispettavano quanto prescritto dal punto 3.2, lett. n) dell'Allegato IV del D.M. 10 settembre 2010; le distanze tra gli aerogeneratori e le strade provinciali non rispettavano quanto riportato al punto 7.2 lett. a) dell'allegato IV del D.M. del 10 settembre 2010. Ed ancora, nel raggio di gittata venivano intercettati fabbricati e strade. Risultavano mancanti anche una relazione geologica, il Piano di Monitoraggio Ambientale ed il piano di manutenzione.

Il progetto rimodulato, qui in istruttoria, ha visto l'eliminazione di 4 aerogeneratori e lo spostamento degli altri 6 definendo una nuova configurazione grazie alla quale superare tutti i motivi ostativi su indicati. Nell'immagine seguente vengono riproposti sia la configurazione oggetto del CUP 3946, in rosso, che la configurazione posta alla base del presente progetto CUP 9573, in giallo.



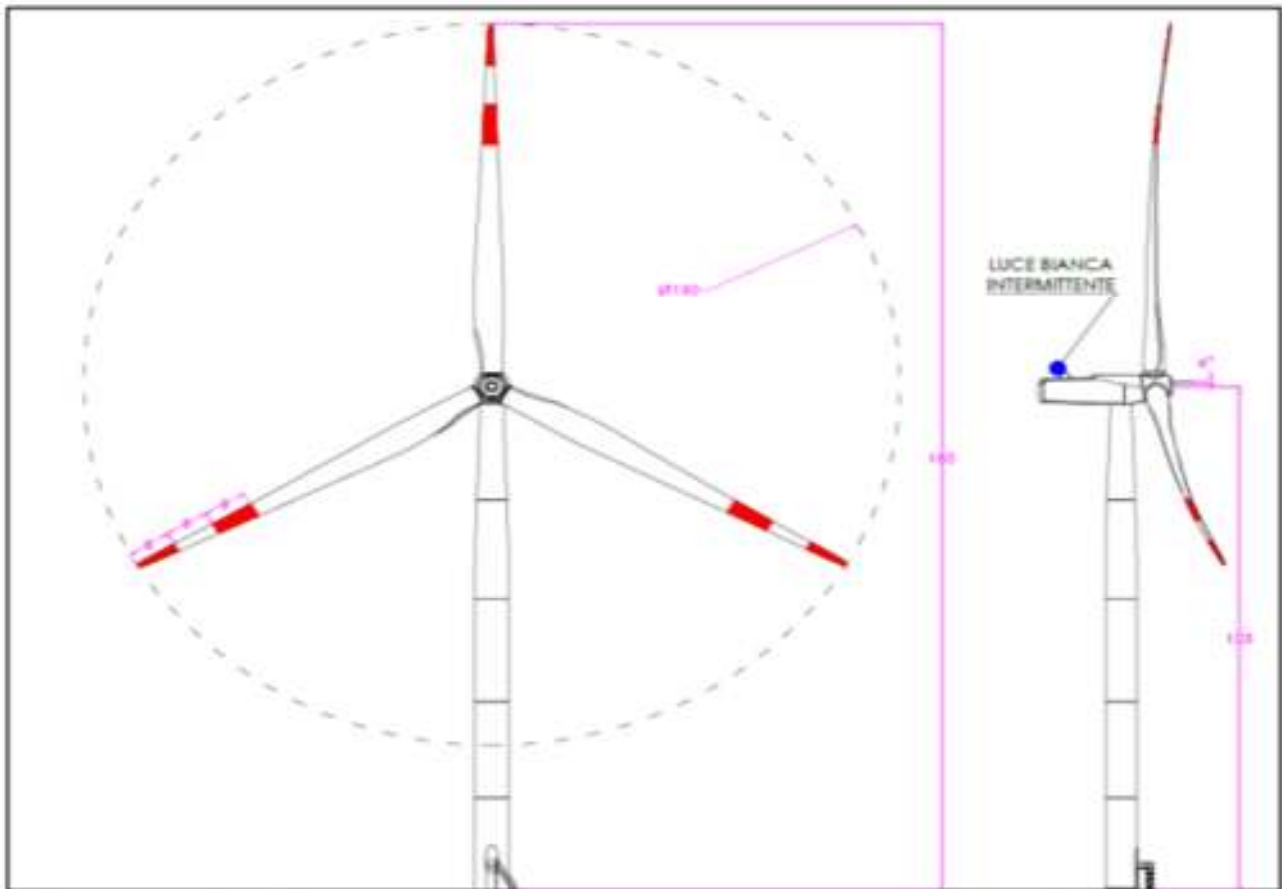
Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati presentati dal proponente, comprese le integrazioni presentate, consentono un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il progetto vede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, da ubicarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località Sambuchella, Piana della Fragna, Guado Mistagno e Pista dei Muli, costituito da n.6 aerogeneratori di altezza al mozzo pari a 105 mt, diametro di 150 mt. ed altezza totale di 180 mt, per una potenza complessiva pari a 30 MW ed opere connesse, consistenti in un cavidotto interrato

che attraverserà i comuni di Castelpagano, Circello e Morcone su strade esistenti per collegarsi alla stazione elettrica 380/150 kV ubicata nel Comune di Morcone (BN).



Il cavidotto avrà una lunghezza di circa 6 km interni all'area parco ed una lunghezza di circa 15 km per il tratto di cavidotto di collegamento tra l'area parco e la stazione elettrica di Morcone. Il cavidotto nel suo percorso attraversa aree boscate ed il Torrente Tammarecchia.

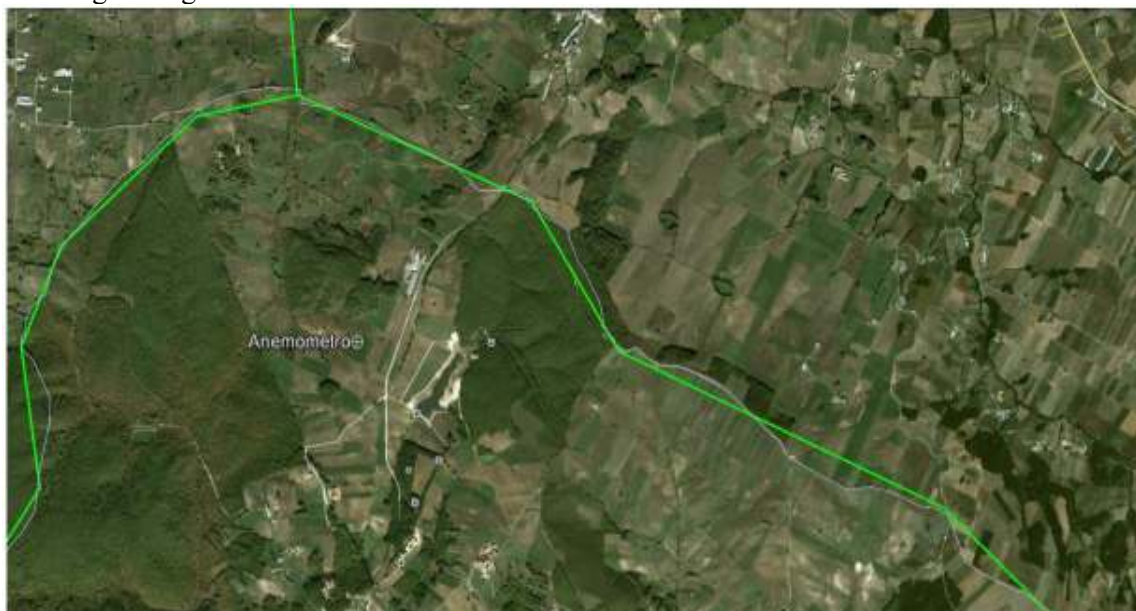
Come si desume dall'immagine seguente l'area occupata dal parco eolico confina con la Regione Molise coinvolta dal proponente nel procedimento ai fini della valutazione di eventuali impatti interregionali ai sensi dell'art. 30, comma 2 D.lgs. 152/2006.

Nella nota prot. reg. 323947 del 27.06.2023 la U.O.D. 50.02.03 Energia fece rilevare che, nel Comune di Riccia, è presente un impianto eolico in fase di autorizzazione. Il proponente, in fase di riscontro, ha chiarito che, per tale impianto, proposto dalla Soc. New Green Energy srl, era stato rilasciato un parere favorevole dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC in data 02.02.2023, n. 122 a condizione che fossero stralciati dal progetto gli aerogeneratori WTG04 e WTG07, pertanto, le distanze tra gli aerogeneratori di progetto e quelli della New Green Energy srl venivano rispettate.



Il sito è ubicato ad una distanza di 3.5 km dal centro abitato di Castelpagano, 7 km dal centro di Colle Sannita, 8.2 km dal centro abitato di Circello, 7.6 km dal centro abitato di S. Croce del Sannio, 5.6 km dal centro abitato di Cercemaggiore, 4.8 km dal centro abitato di Riccia. Le strade da percorrere per poter arrivare all'area in oggetto sono la SS212, SP24 e SP143. L'accesso al parco avverrà dalla SP121.

L'individuazione dell'area sulla quale realizzare gli aerogeneratori è stata effettuata anche sulla base di uno studio anemologico redatto utilizzando una stazione anemologica installata il 05.01.2011 (CAS_01) in prossimità degli aerogeneratori da realizzare



La stazione di misura anemometrica è di tipo tralicciato alta 70 m. È dotata di quattro sensori di velocità, rispettivamente due a 70 m s.l.s., uno a 40 m s.l.s. e uno a 20 m s.l.s., e di due sensori di direzione, alle altezze di 68 e 38 m s.l.s., un sensore di temperatura a 5 m s.l.s. La torre è situata leggermente a sud del confine comunale, con coordinate, in WGS 84 (fuso 33) E482522,5 N4587677,9 ad un'altitudine di circa 750m s.l.m. Dall'indagine anemologica si è ottenuto anche il valore di producibilità dell'impianto pari a 61780 MWh/anno.

Nella seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 20.12.2024, poiché il proponente ha proposto il blocco dell'imbardata per l'aerogeneratore CA02 in corrispondenza delle particelle catastali interessate da bosco, la U.O.D. 50.02.03 Energia ha chiesto che fosse effettuata una nuova stima della producibilità al fine di valutare se tale blocco potesse compromettere la producibilità dell'impianto. Tale valutazione è stata effettuata e da essa si è evinto che, nonostante il blocco dell'imbardata dell'aerogeneratore CA02 comporti una riduzione della producibilità passando da 9454 MWh/anno a 6250 MWh/anno, passando da 2059 a 1953 ore equivalenti, la producibilità dell'intero impianto diminuisce del 5.1% passando da 61780 a 58576 MWh/anno non pregiudicando la fattibilità economica dell'impianto.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Con riferimento agli strumenti pianificatori concernenti il sito ed ai relativi vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici eventualmente presenti, si rileva quanto segue:

Pianificazione Territoriale Regionale: con riferimento al P.T.R. (Piano Territoriale Regionale) della Regione Campania, approvato con L.R. n. 13/2008, l'attuazione del progetto è sufficientemente coerente con le previsioni e le strategie del P.T.R. in questione e non ne pregiudica il conseguimento degli obiettivi, anche perché il sito non ricade all'interno del perimetro di Piani Paesistici e l'attuazione del Progetto non interferisce con alcuna area di valore paesaggistico.

Aree Protette: con riferimento alle aree in questione (Parchi Nazionali, Riserve Naturali Statali, Parchi Naturali Regionali, Riserve Naturali Regionali, Altre Aree Naturali Protette Nazionali ed Altre Aree Naturali Protette Regionali), dalla lettura degli elaborati progettuali si rileva che nessuna di queste aree interessa il sito.

Aree Rete Natura 2000 e IBA (Important Bird Areas): con riferimento alle aree in questione, il sito ricade all'interno della ZSC (IT8020014) Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia. Inoltre, il sito si trova ad una distanza di 1,9 km dalla ZSC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvete, 520 mt. dalla ZSC IT7222103 Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano, 4.5 km dalla ZSC IT7222105 Pesco della Carta, 3.2 km dalla ZSC IT7222109 Monte Saraceno, 410 mt. dalla ZSC IT7222130 Lago Calcarelle, 4.6 km dalla ZSC/ZPS IT8020006 Bosco di Castelvete in Val Fortore, 4.1 km dalla ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore. Per quanto concerne le Aree IBA la più vicina è l'area IBA 124 "Matese" che dista 14 km dal sito di interesse e l'area IBA 126 "Monti della Daunia" da cui dista 17 km.

Piani Stralcio di Bacino: gli aerogeneratori CA01, CA02, CA03, CA04, CA06 ricadono in Area di possibile ampliamento di fenomeni franosi (C1); l'aerogeneratore CA05 ricade in area di Attenzione A2, la stazione di trasformazione ricade, in parte, in Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco (C1) e, in parte, in Area A2; il cavidotto interferisce con aree a Rischio da frana R4, Area di Alta Attenzione A4, Aree A2 e Aree C1. Inoltre, dalla lettura della documentazione allegata all'istanza era stato rilevato che venivano intercettate aree A2 del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni [PSDA] e Variante Basso Volturno [BAV]. Con riferimento a tale ubicazione nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **fornire una valutazione della compatibilità del posizionamento dell'impianto e delle opere accessorie in tale area rispetto alle prescrizioni del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni [PSDA] e Variante Basso Volturno [BAV], motivando la scelta del posizionamento in area A2 rispetto ad un'alternativa in area priva di rischio.** Per riscontrare tale punto il proponente ha trasmesso l'elab. TAV-31 dal quale si evince che l'impianto proposto non intercetta le aree interessate dal Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni e Variante Basso Volturno.

Pianificazione Territoriale Provinciale: Con riferimento al P.C.T.P. della Provincia di Benevento di cui alla deliberazione di Consiglio Provinciale n. 27 del 26.07.2012 (D.C.P. 27/2012), si rileva in via preliminare che il Piano in questione è attuato dai Comuni, dalle Comunità montane, dagli Enti parco, dalla Provincia, dal Consorzio ASI e dalle Agenzie locali di sviluppo, attraverso il rispetto delle direttive, degli indirizzi e delle prescrizioni nonché attraverso la realizzazione delle proposte progettuali contenute nelle N.T.A. (Norme Tecniche di Attuazione) del predetto P.C.T.P. La localizzazione dell'intervento non appare in contrasto con gli assetti territoriali prefigurati dal P.C.T.P. in questione. Inoltre, con riferimento alla localizzazione dell'impianto, nel CDU rilasciato dal Comune di Castelpagano (prot. prot. 5735 del 15.11.2024) viene dichiarato che la particella 180 del foglio 2 "non ricade all'interno delle aree cartografate come "Territori coperti da foreste e da boschi" nelle tavole A1.9 e A2 del PTCP.

Pianificazione Urbanistica Comunale: con riferimento al vigente strumento urbanistico del Comune di Castelpagano, adottato con Deliberazione Consiliare n. 31 del 12 maggio 1988 e approvato con D.P.C.M. n. 4328 del 02.10.90, il sito di realizzazione degli aerogeneratori è classificato come Zona E Agricola.

Vincoli e Fasce di Rispetto: con riferimento ai vincoli in questione, la cui presenza viene riportata nei Certificati di Destinazione Urbanistica che sono stati trasmessi dal proponente in data 17.12.2024, quale aggiornamento dei certificati precedentemente rilasciati e, per i quali, la UOD Energia sia in fase di richiesta di integrazioni (nota prot. reg. 324947 del 27.06.2023), sia in occasione delle due sedute di conferenza dei servizi ha chiesto una nuova trasmissione, si riporta quanto segue:

Vincoli Paesaggistici – Aree Tutelate per Legge (ex D.lgs. 42/2004, art.142): si rileva la presenza del Fiume Tammarecchia rispetto al quale gli aerogeneratori CA01 e CA06, pur ritrovandosi ad una distanza superiore ai 150 mt, ricadono nella fascia di rispetto dei 1000 mt. da esso.

Inoltre, sono presenti aree con vincolo di bosco per le quali il proponente ha riportato sugli elaborati progettuali (Tav. 48.1 – 48.2 – 48.3 – 48.4 – 48.5 – 48.6 – 48.7 – 48.8), trasmessi quale integrazione spontanea in data 17.12.2024, tutte le particelle con vincolo bosco indicate nei Certificati di Destinazione Urbanistica rilasciati dai comuni interessati. Le particelle che presentano il vincolo bosco che ricadono nel territorio del Comune di Castelpagano non sono interessate dalle opere di progetto eccetto che per la part.lla 180 del foglio 2 che sarebbe interessata dal sorvolo dell'aerogeneratore CA02. Tale sorvolo viene evitato mediante il blocco dell'imbardata attraverso l'utilizzo del Wind Sector Management del software SCADA che non permette la rotazione delle pale di 360° intorno al proprio asse verticale ma limita il settore circolare nel quale muoversi.



Vincoli Paesaggistici – Immobili e Aree Tipizzati, Individuati e Sottoposti a Tutela dai Piani Paesaggistici (ex D.lgs. 42/2004, artt.143 e 156): le aree interessate dal progetto sono esterne a quelle tutelate da Piani Paesaggistici. Pertanto, il progetto non interferisce direttamente con i vincoli paesaggistici dell'area interessata dalla sua attuazione.

Vincoli Archeologici: nel territorio del Comune di Castelpagano ricadono aree e beni sottoposti a vincolo archeologico ai sensi del D.lgs n. 42/04, costituiti in particolare unicamente da un tratto del Regio Tratturo Pescasseroli – Candela che si ritrova ad una distanza di 6 km dall'aerogeneratore C06. Per l'attraversamento da parte del cavidotto del Regio Tratturo, nel suo percorso all'interno del Comune di Circello, la U.O.D. 50.07.23 Giovani Agricoltori e Azioni di Contrasto allo Spopolamento nelle Zone Rurali, con nota prot. reg. 570214 del 29.11.2024, ha espresso *“parere favorevole per i lavori di attraversamento del Regio Tratturo per l'interramento di un cavidotto così come descritto nella relazione progettuale. I lavori saranno realizzati nel Comune di Circello Foglio 12 part.lla 12 e foglio 8 part.lla 210”*.

Vincoli Idrogeologici: è presente il vincolo idrogeologico sull'area di realizzazione dell'impianto

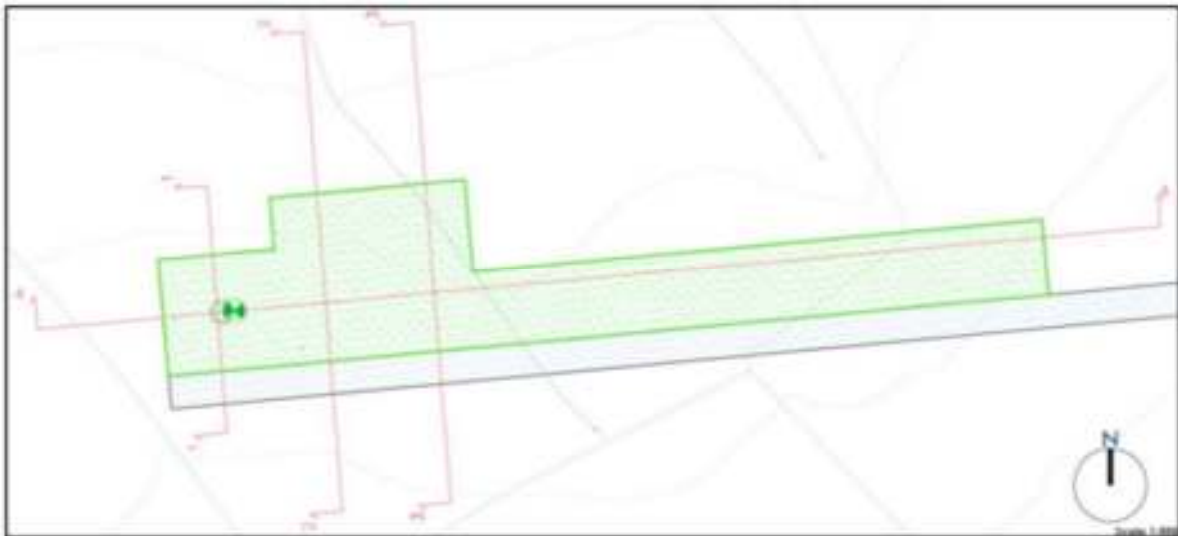
Vincolo da uso civico: le particelle catastali di progetto rientranti nel territorio del Comune di Castelpagano non sono interessate da vincolo da uso civico.

Vincolo aree percorse dal fuoco: Comune di Castelpagano (CDU prot. 5735 del 15.11.2024) riporta che la part.lla 179 e la part.lla 130 del foglio 2 sono state percorse dal fuoco nell'anno 2021. Tale particella non sarà interessata da nessuna opera di progetto.

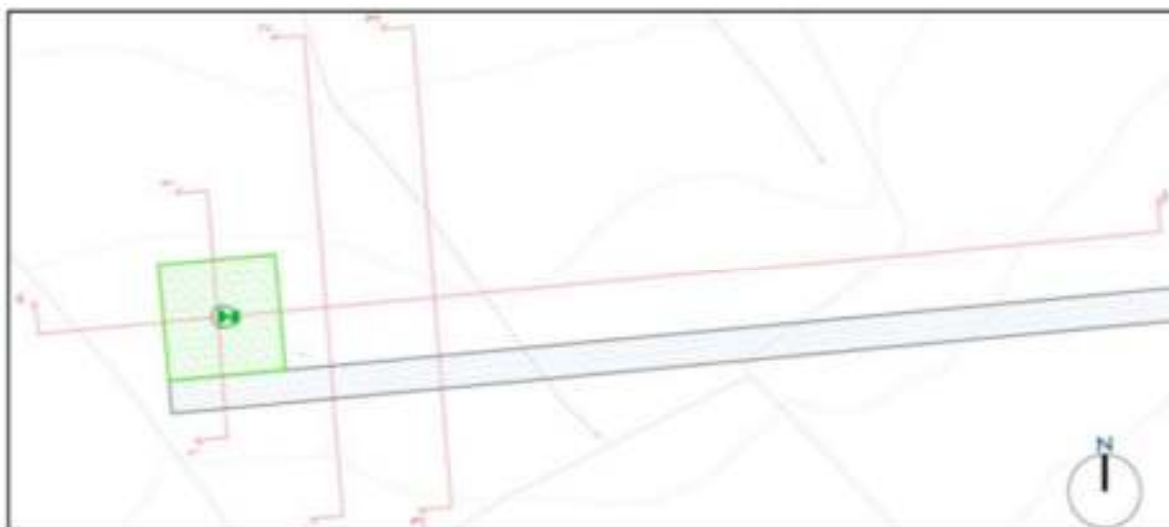
È stata redatta la Verifica preventiva archeologica nella quale, dopo una prima indagine di tipo bibliografico che ha interessato un areale di raggio pari a 1 km dall'area di progetto, è stata indagata, in modo diretto, l'area che sarà occupata dalla piazzola oltre ad un'ulteriore fascia di 10 mt. a perimetro della piazzola. Analogamente, lungo il percorso del cavidotto, l'indagine ha interessato una fascia di larghezza pari a 10 mt. da entrambi i lati di esso. Dall'indagine esperita non si sono rinvenuti beni archeologici per cui è stato assegnato a tutta l'area indagata un livello di rischio basso. Per quanto riguarda il percorso del Regio Tratturo, poiché il cavidotto, nel territorio del Comune di Circello, attraversa il Regio Tratturo per un tratto di lunghezza pari a 195 mt. al di sotto della sede stradale asfaltata, è stato attribuito ad esso un rischio medio solo per tale tratto di interferenza.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'aerogeneratore di progetto è del tipo Vestas V150 – 5 MW 50/60 Hz, con diametro di 150 m, altezza al mozzo di 105 mt per un'altezza totale di 180 mt. Gli aerogeneratori saranno poggiati su piazzole di fondazione di altezza compresa tra 1.5 e 3.5 mt, diametro di 25 mt. poggiata su n. 18 pali di lunghezza pari a 20 mt che occupa una superficie di 625 mq. La piazzola temporanea occuperà una superficie di 3613 mq. Per cui, in fase di cantiere, la piazzola si presenterà



mentre, in fase di esercizio, la piazzola sarà



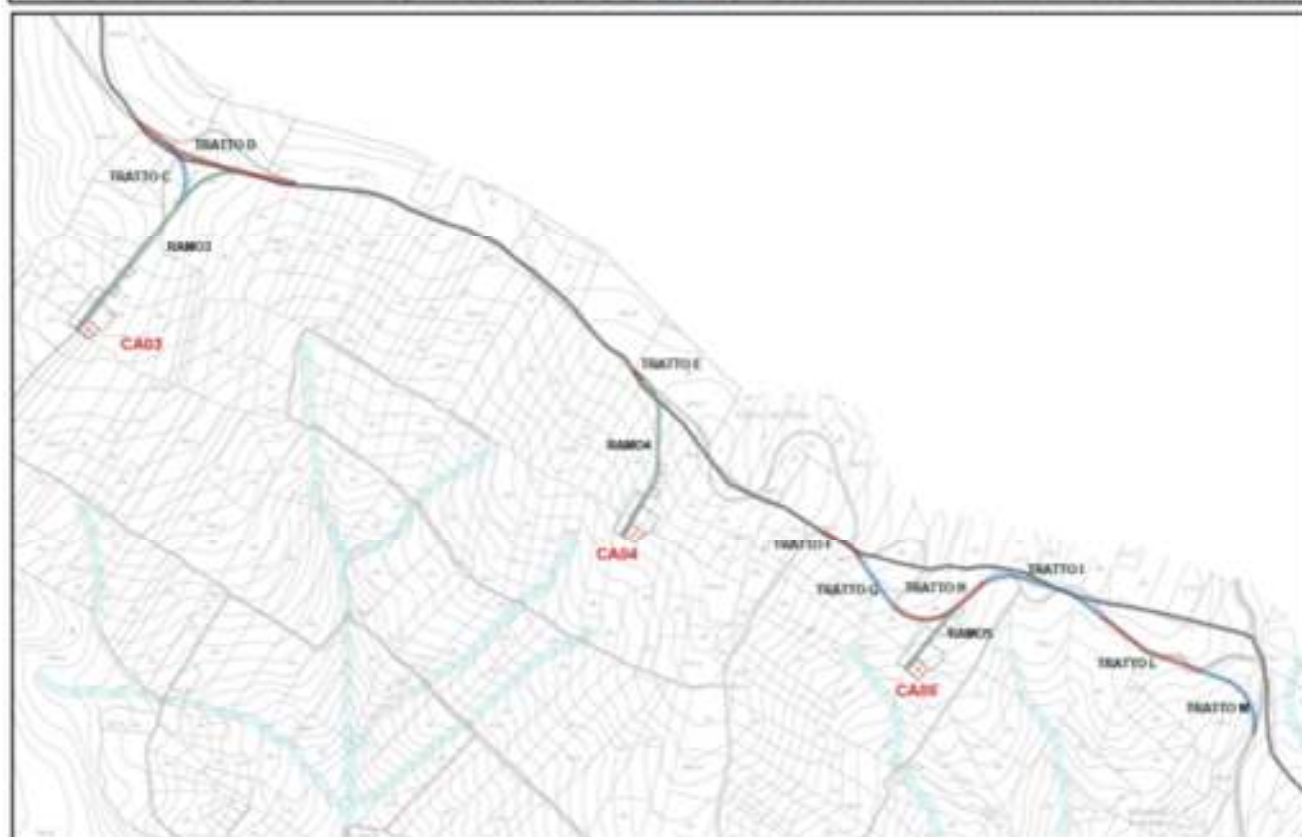
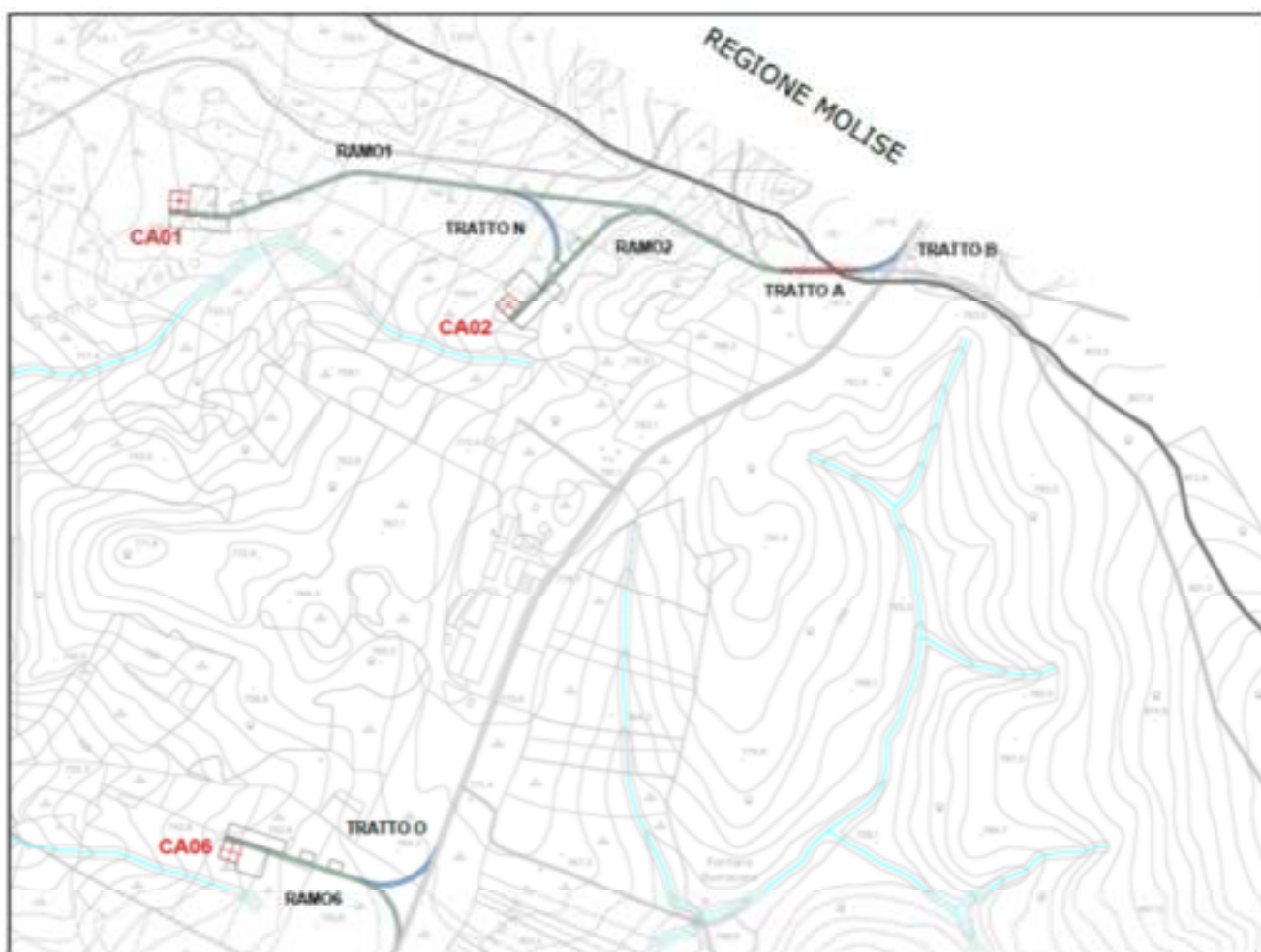
Ognuna delle n. 6 piazzole avrà un orientamento differente in modo da adattare queste con l'orografia del sito ed avere una conseguente riduzione dei volumi di scavo. Inoltre, in fase di realizzazione delle piazzole, qualora si dovessero rilevare fenomeni di instabilità dei fronti di scavo delle piazzole, si procederà con la messa in opera di interventi di ingegneria naturalistica volti a stabilizzare l'area. I dettagli tecnico - realizzativi delle piazzole di montaggio sono state descritte negli elaborati TAV-AT 7.1, TAV-AT 7.2, TAV-AT 7.3, TAV-AT 7.4, TAV-AT 7.5, TAV-AT 7.6, allegati all'istanza e confermati nella nota di riscontro alla richiesta di integrazioni.

Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di riferire delle **tecniche di intervento nei ripristini ambientali delle piazzole di montaggio**. In fase di dismissione si prevede il ripristino ambientale delle aree occupate dalle piazzole mediante:

- la rimozione di parte del terreno di riporto per le piazzole in rilevato. Il materiale di risulta sarà utilizzato per coprire le parti in scavo o trasportato a discarica;
- disfacimento della pavimentazione, costituita da uno strato di fondazione con misto granulare naturale e dal sovrastante strato di misto stabilizzato, per le piazzole in sterro. Trasporto a centro di recupero degli inerti;
- preparazione meccanica del terreno vegetale, concimazione di fondo, per le zone non coltivabili si procederà alla semina manuale o meccanica di specie vegetali autoctone.

Per quanto riguarda il volume di scavo derivante dalla realizzazione di tutte e 6 le piazzole, esso ammonta a 19036,89 mc di cui 17738,98 mc riutilizzati quale materiale di riporto.

Per quanto riguarda la viabilità che sarà interessata dal passaggio dei mezzi di trasporto eccezionali che porteranno sui luoghi i vari pezzi dell'aerogeneratore, lo studio condotto ha evidenziato che vi è la necessità di adeguare alcuni tratti di viabilità o di realizzarne di nuovi. A tal proposito si riportano le immagini seguenti



In verde sono indicate le strade di nuova realizzazione di tipo permanente per una lunghezza totale di 2169 mt, in blu le strade di nuova realizzazione temporanee per una lunghezza totale di 682 mt, in rosso le strade da

adeguare per una lunghezza totale di 851 mt. Le strade di nuova realizzazione avranno una larghezza di 5mt. e ulteriori 50 cm ad entrambi i lati occupati dalle cunette. Il volume di scavo derivante dalla realizzazione e/o adeguamento della viabilità sarà pari a 6461,99 mc di cui 4580,58 riutilizzati compattati con pietrame calcareo e misto granulometrico stabilizzato. Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **esplicitare su lay-out i rami di nuova costruzione e gli adeguamenti di quelli preesistenti, compreso quelli di carattere temporanei e fornire relativa tabella con le lunghezze dei tratti e la stima delle quantità di suolo sottratta per tratto e totale, lo stesso per le piazzole (consumo di suolo)**. A riscontro di quanto sopra il proponente ha trasmesso la seguente tabella

TABELLA VIABILITA' DI PROGETTO		LUNGHEZZE (m)	CONSUMO DI SUOLO (m ²)
Da adeguare	TRATTO A	104	622
	TRATTO L	185	1112
	TRATTO H	165	608
	TRATTO D	295	531
	TRATTO E	24	147
	TRATTO F	78	468
TOTALE		851	3488
Temporanea	TRATTO G	104	621
	TRATTO M	164	987
	TRATTO N	111	643
	TRATTO B	57	350
	TRATTO C	129	643
	TRATTO I	228	1372
	TRATTO O	89	548
TOTALE		882	5164
Di Nuova Costruzione	Ramo 1	685	3901,5
	Ramo 2	436	2670
	Ramo 3	393	2363
	Ramo 4	291	1739
	Ramo 5	71	807
	Ramo 6	293	1763
TOTALE		2169	13243,5

Il corpo stradale sarà così composto:

- strato di fondazione realizzato mediante spaccato di idonea granulometria proveniente da frantumazione rocce o ghiaia in natura. Tali materiali, dovranno essere compattati ed ingranati in modo tale da realizzare uno strato di fondazione con spessore dipendente localmente, dalla consistenza del terreno presente in sito, mediamente valutabile in almeno 20 cm.;
- strato di finitura della pista, con spessore minimo 20 cm. Realizzato mediante spaccato 0/50 granulometricamente stabilizzato proveniente da frantumazione di rocce ed opportunamente compattato. Tale strato di finitura, servirà a garantire il regolare transito degli automezzi previsti e ad evitare l'affioramento del materiale più grossolano presente nello strato di fondazione.

Nella richiesta di integrazioni, in riferimento alla viabilità, è stato chiesto di **riportare i dettagli tecnico-costruttivi di tutti i tracciati stradali**. In fase di riscontro il proponente ha trasmesso elaborati grafici (TAV-AT 5.1, TAV-AT 5.2, TAV-AT 5.3, TAV-AT 5.4, TAV-AT 5.5, TAV-AT 5.6, TAV-AT 6.1, TAV-AT 6.2, TAV-AT 6.3, TAV-AT 6.4, TAV-AT 6.5, TAV-AT 6.6) riportanti tali informazioni. Sempre con riferimento alla viabilità, nella medesima richiesta di integrazioni, è stato chiesto di **indicare le tecniche di intervento nei ripristini ambientali differenziati per strada di nuova costruzione, strada da adeguare e strada temporanea**. A tal proposito, in fase di riscontro il proponente ha riferito che le strade di nuova realizzazione, al termine della vita utile dell'impianto, verranno, per la gran parte, dismesse a meno del loro utilizzo per l'accesso a fondi agricoli. Esse verranno ricaricate di materiale arido opportunamente rullato e costipato. Per le strade da adeguare non è previsto alcun ripristino ambientale in quanto esse hanno carattere permanente. Quanto riferito per le strade di nuova costruzione risulta valido anche per le strade temporanee.

Per meglio esplicitare quanto sopra riferito, in fase di integrazione, è stato chiesto di **evidenziare le strade di nuova realizzazione differenziando quelle permanenti da quelle temporanee (e quali saranno quelle piste non utili che si smantelleranno dopo l'installazione (layout con misure) + (quantità di suolo sottratto).** Il proponente ha riscontrato trasmettendo la seguente tabella

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE	LUNGHEZZA (m)	QUANTITA' SUOLO SOTTRATTO (mc)
TEMPORANEE	682	6461.99
PERMANENTI	2169	4580.58

Sempre con riferimento alla viabilità, nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **dettagliare le modalità di trasporto eccezionale delle componenti degli aerogeneratori ed i percorsi previsti, per poter valutare i potenziali impatti sulla salute pubblica, sulla popolazione e sul territorio in fase di cantiere.** In fase di riscontro il proponente ha riferito che *“Si ritiene, in prima analisi, che le componenti degli aerogeneratori arrivino dal porto di Manfredonia (FG) e, tramite trasporto eccezionale, condotti presso il recapito finale (BN) dove avverrà l'installazione. La società scrivente ha provveduto alla progettazione della nuova viabilità e l'adeguamento dell'esistente, per permettere l'agevole accesso degli automezzi all'interno del parco eolico, secondo i dettami previsti dal “Wind farm Roads Requirements” redatto dal produttore degli aerogeneratori che, nella fattispecie, è la società Vestas Wind Systems A/S”.*

Per lo scavo dei 18 pali di fondazione si prevede un volume di terreno scavato pari a 180 mc ognuno per un totale di 1080 mc che verranno conferiti tutti a discarica; per ognuno dei 6 plinti si prevede lo scavo di un volume di 1500 mc di terreno per un totale di 9000 mc. Tale volume sarà utilizzato, in parte, per il riempimento dello scavo del plinto. Per la realizzazione del cavidotto si prevede uno scavo di 15420 mc; di tale volume, 8879,00 mc saranno utilizzati per il parziale riempimento della trincea di scavo mentre i restanti 6541,00 mc saranno conferiti presso centro di recupero. Per la realizzazione del piazzale della sottostazione, dello scavo della fondazione dell'edificio, degli scavi delle fondazioni delle apparecchiature elettromeccaniche, si prevede un volume complessivo di circa 900 mc di terreno per la gran parte di tipo vegetale che sarà riutilizzato per il rinfianco delle fondazioni per i ripristini morfologici ed ambientali a fine cantiere.

Gli scavi che ospiteranno il cavidotto avranno una profondità di 1.20 mt dal p.c. ed interesseranno strade esistenti.

La larghezza degli scavi varierà in funzione della posa in opera di uno, due o tre cavi passando da 40 cm a 50 cm a 70 cm. I cavi elettrici, posati sul fondo dello scavo, saranno protetti da un tubo corrugato e ricoperti da uno strato di 0.20 m di sabbia. Inoltre, la sezione sarà completata da uno strato di inerte, uno strato di sottofondo stradale, uno strato di conglomerato bituminoso e dal manto di usura. Nel caso il passaggio del cavidotto avvenga su strade sterrate o su terreni agricoli, lo scavo avrà una profondità di 80 cm ed una larghezza compresa tra i 40 e gli 80 cm a seconda del posizionamento di uno, due o tre cavi. Lo scavo per la posa in opera del cavidotto sul tracciato del Regio Tratturo avrà una larghezza di 70 cm ed una profondità di 1.20 mt. Nella richiesta di integrazioni formulata da questo Ufficio ed allegata alla nota prot. reg. 347003 del 07.07.2023 è stato chiesto di **motivare la scelta del percorso del cavidotto che per lunghi tratti corre all'esterno delle strade esistenti, come mostrato in particolare nelle tavole 5.2, 5.3, 6.6, 6.7 e 6.8.** In fase di riscontro il proponente ha trasmesso nuovi elaborati progettuali (TAV.34.1, TAV.34.2, TAV.34.3) dai quali è emerso che *“il cavidotto attraversa strade esistenti ma non tutte accatastate per la maggior parte dell'estensione. In particolare, il primo tratto di cavidotto che si estende nel comune di Castelpagano, come si può evincere dalla TAV.34.1, percorre la strada provinciale SP121; il secondo tratto, riportato nella TAV.34.2, si estende nel comune di Castelpagano e percorre la strada provinciale SP54; Infine, il terzo inquadramento “TAV.34.3”*

mostra l'ultimo tratto di cavidotto che si estende nel comune di Morcone e percorre due contrade: Cese alta e Cese bassa".

All'intorno delle piazzole e lungo la viabilità si realizzeranno opere di regimentazione delle acque che serviranno a captare le acque che circolano in tali aree sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. Qualora le strade siano realizzate in trincea vi saranno delle cunette laterali ad esse, mentre, se la strada sarà realizzata in rilevato a questo sarà assegnata una pendenza tale che le acque possano recapitare nelle cunette poste ai lati della strada.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato dal Proponente sono contenute, per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale, le informazioni riguardanti le seguenti tematiche:

ATMOSFERA

SUOLO E SOTTOSUOLO

AMBIENTE IDRICO

FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

RUMORE

CAMPI ELETTROMAGNETICI

PAESAGGIO

SALUTE

Per ogni tematica è stata effettuata un'analisi della significatività degli impatti in fase di costruzione e dismissione dell'impianto ed in fase di esercizio, con le successive conclusioni e la stima degli eventuali impatti residui. Separatamente è stata condotta l'analisi degli impatti cumulativi:

ATMOSFERA

Durante la realizzazione di un impianto eolico, in fase di cantiere, si verifica l'innalzamento di polveri in atmosfera in seguito alla realizzazione degli scavi per la messa in opera delle fondazioni, per il cavidotto, per la viabilità oltre alla produzione di polveri dovute al traffico veicolare.

SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area su cui sorgerà l'impianto è di tipo seminativo non irriguo secondo il progetto europeo Corine Land Cover 2000. Nella relazione geologica allegata all'istanza viene descritta la stratigrafia, ottenuta sulla base di indagini bibliografiche, delle aree su cui ricadono gli aerogeneratori distinte in area occupata dagli aerogeneratori CA01, CA02 e CA06 riportata di seguito

Stratigrafia schematica per le aree degli aerogeneratori CA01, CA02 e CA06		
Simbologia	Profondità (m) base strato	Descrizione
	1.00-1.20	Suolo vegetale – limi argillosi e sabbiosi pedogenizzati
	4.00-5.00	Depositi spesso caotici di argille e silt argillosi con pezzame prevalentemente marnoso, talora arenaceo, e con possibili livelli e lenti di sabbie e sabbie argillose (depositi in parte eluvio-colluviali ed in parte di alterazione in loco della sottostante "formazione geologica").
	30.00	Argille ed argille siltose con intercalazioni di marna e marne con selci (Facies Campolattaro – Formazione S. Croce).

Mentre per l'area occupata dagli aerogeneratori CA03, CA04 e CA05 si è ricostruita la seguente sequenza litostratigrafica

Stratigrafia schematica per le aree degli aerogeneratori CA03, CA04 e CA05		
Simbologia	Profondità (m) base strato	Descrizione
	1.00-1.20	Suolo vegetale – limi argillosi e sabbiosi pedogenizzati
	4.00-5.00	Depositi spesso caotici di sabbie, sabbie limose e sabbie argillose con pezzame prevalentemente arenaceo diffuso e lenti e livelli argilloso-limosi (depositi in parte eluvio-colluviali ed in parte di alterazione in loco della sottostante "formazione geologica").
	30.00	Arenarie quarzose e molasse con intercalazioni siltoso-argillose ed argillose (Facies Molinara ss – Formazione Molinara).

Per l'area dove deve essere realizzata la stazione di trasformazione si è ipotizzata la seguente stratigrafia

Stratigrafia schematica per l'area delle stazioni di trasformazione		
Simbologia	Profondità (m) base strato	Descrizione
	1.00-1.20	Suolo vegetale – limi argillosi e sabbiosi pedogenizzati
	4.00-5.00	Depositi spesso caotici di sabbie, sabbie limose e sabbie argillose con pezzame prevalentemente arenaceo diffuso e lenti e livelli argilloso-limosi (depositi in parte eluvio-colluviali ed in parte di alterazione in loco della sottostante "formazione geologica").
	7.00-10.00	Arenarie quarzose e molasse con intercalazioni siltoso-argillose ed argillose (Facies Molinara ss – Formazione Molinara).
	30.00-40.00	Argille, argilliti, marne e selci con intercalazioni di calcari marnosi, marne arenacee ed arenarie (Facies Campolattaro – Formazione S. Croce)

Dal punto di vista geomorfologico l'area si presenta collinare con quota di 734 mt. s.l.m. per l'area di imposta dell'aerogeneratore CA01 e 830.5 mt. per l'area occupata dall'aerogeneratore CA03. Le pendenze sono comprese tra 5 e 15° anche se, in corrispondenza delle incisioni vallive, essa raggiunge i 20°.

Nell'elab. 21 Piano preliminare terre e rocce da scavo vengono riportati i volumi di sterro e di riporto estratti durante gli scavi per la realizzazione delle fondazioni, delle piazzole, della viabilità, del cavidotto, della cabina di sezionamento, per la stazione di trasformazione.

Fase lavorazione	Volume di Scavo m ³	Volume di riutilizzo m ³	Volume scarica e/o centro di recupero
Fondazioni - pali	1080	/	1080
Fondazioni - plinti	9000	7661.95	1338
Piazzole	19036,89	17738,98	1297,91
Viabilità interna-esterna ed adeguamento	6461,99	4580,58	1881,41
Cavidotto	15420,00	8879,00	6541,00
Cabina di sezionamento	54	/	54
Stazione di trasformazione MT/AT	900	900	0
TOTALE	51952,88	32098,56	12192,32

Dalla lettura della tabella su riportata si evince che verranno portati a scarica circa 12.000 mc di materiali in esubero. Tale tabella viene confermata anche in fase di riscontro alla richiesta di integrazioni.

Nella richiesta di integrazioni (nota prot. reg. 347003 del 07.07.2023) è stato chiesto **di definire piani per ridurre rischi di sversamento accidentale (tabella delle sostanze tossiche e nocive utilizzate (oli, idrocarburi etc) con quantità e modalità di intervento e misure di contenimento preventive)**. In fase di riscontro il proponente ha individuato, quali momenti lavorativi in cui è possibile che si verifichino tali sversamenti, in:

- rifornimento dei depositi di gasolio ed oli minerali;
- rifornimento dei mezzi d'opera;
- sostituzione o rabbocco dell'olio motore;

- fornitura di olio al generatore e di lubrificazione dei componenti dell'impianto relativamente alla manutenzione.

Qualora dovesse verificarsi tale sversamento il proponente potrà procedere o con asportazione tramite pompe di adeguate caratteristiche, successivo stoccaggio dei liquidi in condizioni di sicurezza e smaltimento in base alla normativa vigente oppure mediante l'utilizzo di kit assorbenti con successivo stoccaggio e smaltimento del materiale assorbente in base alla normativa vigente. A valle della rimozione dei liquidi sversati e a seguito della valutazione macroscopica delle condizioni dell'area interessata dallo sversamento, potrà essere valutata l'opportunità di procedere alla asportazione di un minimo spessore di suolo, qualora lo sversamento abbia interessato superfici non pavimentate/impermeabilizzate.

ACQUIFERI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI

Il cavidotto interferisce con il Fiume Tammarecchia in n. 13 punti. Di tali attraversamenti n. 7 saranno realizzati mediante TOC e n. 5 verranno staffati a ponti esistenti. È stata redatta una relazione idrologica – idraulica nella quale si è valutata la portata che scorre in alveo per un periodo di ritorno di 200 anni ottenendo un valore di 14.10 mc/s. È stato calcolato anche il tirante idrico che, a monte, risulta pari a 1.64 mt, mentre, a valle, 0.41 mt, lasciando un franco di sicurezza

Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **esplicitare la stima dei consumi e tipologia delle acque utilizzate in fase di cantiere e di esercizio sia per la mitigazione dell'abbattimento delle polveri che per altri usi previsti, nel caso esplicitare se sono previsti recuperi di acque piovane al fine di ridurre i consumi e di valutare altre mitigazioni per ridurre i consumi idrici da utilizzare per l'abbattimento delle polveri come ad esempio la riduzione velocità e coperture mezzi di trasporto, effettuare l'umidificazione solo in condizioni atmosferiche che favoriscono la dispersione etc.** A tal proposito in fase di riscontro a tale richiesta il proponente ha riferito che il consumo di acqua sarà concentrato durante la fase di cantiere al fine di effettuare le seguenti lavorazioni periodica e frequente bagnatura dei tracciati interessati dagli interventi di movimento di terra; bagnatura dei cumuli di terreno e altri materiali da riutilizzare e/o smaltire a discarica autorizzata; pulizia ad umido degli pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere e/o in ingresso sulle strade frequentate dal traffico estraneo; la preparazione di calcestruzzo, che richiede molta acqua al fine di ottenere un composto resistente, per via dell'amalgama di diversi elementi fini e grossi quali sabbia o ghiaia; per l'abbattimento delle polveri a seguito del movimento terra; il lavaggio dei mezzi o il raffreddamento di macchinari nel caso di scavi e perforazioni.

Ed ancora, nella medesima richiesta di integrazioni, è stato richiesto di **specificare attraverso una descrizione esaustiva il sistema di regimazione delle acque piovane che verrà adottato.** A riscontro di tale punto sono state fornite le tavole TAV.37.1, 37.2, 37.3, 37.4 e 37.5 sulle quali vengono riportati i percorsi delle acque che defluiscono lungo le strade e le piazzole andando a riversarsi nei corsi d'acqua superficiali.

VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

La determinazione delle specie vegetali presenti nell'area è stata valutata eseguendo rilievi in sito. L'area di ubicazione dell'aerogeneratore CA01 è ricoperta da incolti di colonizzazione su suoli precedentemente occupati da colture a seminativi di cereali da foraggio. All'interno delle colture sono presenti filari di arbusti caratterizzato da *Prunus* sp., *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus* sp. ed elementi isolati o aggregati di *Quercus cerris*.

L'area di ubicazione dell'aerogeneratore CA02 è ricoperta da incolti di colonizzazione su suoli precedentemente occupati da colture a seminativi di cereali da foraggio. Ai margini dell'area di impianto sono presenti filari di arbusti caratterizzati da *Prunus* sp., *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus* sp. e macchie boscate dominate da *Quercus cerris*.

L'area di ubicazione dell'aerogeneratore CA03 così come l'area di ubicazione della CA04 e della CA05 è caratterizzata da campi a seminativi di cereali.

L'area di ubicazione dell'aerogeneratore CA06 si divide tra campi a seminativi di cereali e aree boscate a *Quercus cerris*, inoltre, è presente della vegetazione erbacea di colonizzazione su campi coltivati.

Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **chiarire come gli interventi di taglio o sfoltimento della vegetazione arborea, indipendentemente dal valore floristico e/o vegetazionale, non richiedano il ripristino alle condizioni ante operam.** A tal proposito il proponente ha riferito che *“le operazioni di taglio della vegetazione arborea, eventualmente reputate necessarie, vengano ridotte al minimo e vengano effettuate nel periodo di stasi vegetativo ossia in autunno-inverno”*.

Altre specie tipiche di questo habitat è *Emberiza calandra*. Si rilevano anche specie tipicamente arbustive e forestali, come *Sylvia atricapilla*, *Serinus serinus*, *Luscinia megarhynchos*, con frequenza relativa maggiore di 0,05, indicante ruoli dominanti nella comunità.

Non meno influenti gli habitat intorno agli edifici rurali, come evidenzia la presenza di *Passer italiae* e *Hirundo rustica*. Anche tra le altre specie dominano quelle legate agli ambienti agricoli, come *Coturnix coturnix*, e agli habitat aperti o antropici, come i rapaci e i corvidi. Significativa anche la presenza di specie indicatrici di habitat boschivi come *Columbus palumbus*. Tra i mammiferi sono presenti il topo, il cinghiale, la volpe, il toporagno, la faina, la donnola, il riccio, la talpa. Per le specie di uccelli, la struttura della comunità di passeriformi è dominata in grande misura da *Alauda Arvensis*, a testimonianza del paesaggio fortemente caratterizzato dalle colture estensive a cereali.

Dal punto di vista faunistico si è riscontrata la buona presenza del fagiano (*Phasianus colchicus*), della starna (*Perdix perdix*), della lepre (*Lepus europaeus*), di rapaci diurni (Lodaiolo, Gheppio, Poiana, Astore, Albanella, ecc) e notturni (Assiolo, Civetta, Gufo Comune, Gufo Reale, Barbagianni, ecc), e una scarsa presenza della coturnice (*Alectoris graeca*) e dei mustelidi (donnola, faina, martora, puzzola, tasso).

Il monitoraggio ha riscontrato un'elevata presenza del cinghiale (*Sus scrofa*) e volpi (*Vulpes vulpes*).

Con riferimento a tali aspetti nella richiesta di integrazioni (nota prot. reg. 347003 del 07.07.2023) fu riportato che **in merito all'analisi degli impatti sulla componente Biodiversità (10 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI) il SIA non risponde a quanto previsto dalle linee guida nazionali (Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale), manca una caratterizzazione riferita all'area vasta e a quella di sito. Inoltre, il SIA per l'analisi degli impatti sulla Biodiversità focalizza l'attenzione principalmente sui siti Natura 2000, ma i contenuti dello studio d'impatto ambientale sono diversi da quelli della VINCA. Nella VINCA si approfondiscono i temi trattati dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli e quindi le specie e gli habitat per cui i siti sono stati istituiti, nel SIA si approfondiscono gli aspetti relativi a vegetazione, flora e fauna presenti nell'area di sito e nell'area vasta. Si chiede di riformulare l'analisi degli impatti sulla componente biodiversità in riferimento a quanto previsto dalle suddette linee guida nazionali (LGN - § 3.1.1.2 Biodiversità).** Tale richiesta fu reiterata anche in occasione della prima seduta di Conferenza tenutasi in data 29.05.2024. Il proponente nel riscontrare tale richiesta ha riportato l'analisi vegetazionale di area vasta indicando la presenza di aree agricole a seminativo intervallate da foreste di cerro così come desunto dalla Carta della Natura della Regione Campania il tutto con valore ecologico basso. Sono state analizzate le specie floristiche presenti nell'intorno di 250 mt. di ogni aerogeneratore riconoscendo quali specie dominanti, oltre al cerro, il *Prunus* sp, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus* sp e specie sussidiarie quali arboree *Acer campestre*, *Acer opalus*, *Carpinus orientalis*, *fraxinus excelsior*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus aucuparia*, *Pinus*, *Ulmus*; arbustive ed erbacee *crepis*, *Helmimthotheca echioides*, *Clematis vitalba*, *Crataegus monogyna*, *Dactylis glomerata*, *Daphne laureola*, *Digitalis ferruginea*, *Edera helix*, *Eumonymus* sp, *Euthamia graminifolia*, *Prunus* sp, *Rosa* sp, *Rubus* sp, *Malus sylvestris*, *trifolium*, *Xeranthemum cylindraceum*. Lo stato di conservazione di tutte le specie è buono. All'intorno dell'aerogeneratore CA05 non sono presenti nessuna specie su indicata. Le stesse specie sono state rinvenute all'intorno della stazione di trasformazione. Le strade ed il cavidotto interessano, esclusivamente, aree agricole a colture estensive e in alcuni tratti boschi dominati da *Quercus cerris*. Tra le torri CA03 e CA04 viene costeggiato un rimboschimento a conifere, mentre lungo il tracciato tra le torri e il punto di consegna sono attraversate o costeggiate cave e aree urbane.

Per quanto riguarda la fauna le indagini in sito hanno rilevato la presenza di lepidotteri (*Argynnis paphia*, *Carcharodus alceae*, *Celastrina argiolus*, *Hesperia comma*, *Inachis io*, *Limenitis reducta*, *Melanargia galatea*, *Papilio machaon*, *Pieris brassicae*, *Polygona c-album*, *Polyommatus icarus*, *Vanessa atalanta*), anfibi (*Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Pelophyla esculentus* (complex)), rettili (*Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis sicula*), mammiferi (*Apodemus sylvaticus*, *Erinaceus europaeus*, *Martes foina*, *Microtus savii*, *Mus domesticus*, *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*, *Sus scrofa*, *Talpa* sp., *Vulpes vulpes*). Nessuna di tali specie è inclusa nell'All. II della Direttiva Habitat. Per quanto riguarda i chiroteri le indagini di campo hanno permesso di rilevare la presenza di

Specie	ecolocalizzazioni/ora
Barbastella barbastellus	0,02
Hypsugo savii	2,90
Miniopterus schreibersii	0,16
Myotis capaccinii	0,02
Myotis daubentonii	0,08
Myotis myotis	0,02
Myotis nattereri	0,04
Nyctalus nyctalus	0,10
Pipistrellus kuhlii	3,39
Pipistrellus nathusii	2,55
Pipistrellus pipistrellus	10,84
Pipistrellus pygmaeus	0,41
Rhinolophus ferrumequinum	0,08
Tadarida teniotes	0,14
Non identificati	6,39
TOTALE	27,14

Le specie di uccelli la cui presenza è stata rilevata con le indagini in sito sono *Alauda arvensis*, *Carduelis carduelis*, *Chloris chloris*, *Emberiza calandra*, *Emberiza citrinella*, *Fringilla coelebs*, *Galerida cristata*, *Hirundo rustica*, *Lanius collurio*, *Luscinia megarhynchos*, *Parus major*, *Passer italiae*, *Phylloscopus collybita*, *Saxicola torquatus*, *Serinus serinus*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia communis*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus merula*.

In fase di cantiere gli impatti sulla fauna sono indotti per lo più dal rumore e dall'innalzamento di polveri. Si prevede di effettuare un monitoraggio che si andrà ad aggiungere al monitoraggio ante operam al fine di verificare la presenza di popolazioni di uccelli nidificanti o migranti e chiroteri nei pressi del cantiere nei diversi periodi critici.

Sempre nella richiesta di integrazioni è stato riportato che **al paragrafo “5.3.1.1 Interferenza con la fauna” nel SIA vengono delineate sommariamente tali interferenze, si tiene conto solo di alcuni aspetti in fase di esercizio e sull'avifauna, si chiede pertanto di analizzare le potenziali interferenze anche per le fasi di costruzione e dismissione e per tutte le componenti faunistiche potenzialmente interessate.** In fase di riscontro il proponente riferisce che le attività di cantiere sono precedute dalla eliminazione della vegetazione e dalla regolarizzazione dei suoli che può apportare perdita di superficie di tipi di habitat o di habitat delle specie. Durante la realizzazione delle opere (viabilità, piazzole di fondamenta, messa in opera di cavidotti, montaggio delle torri) si può arrecare disturbo alle popolazioni faunistiche. L'area di influenza da disturbo per rumore emesso in cantiere non possa raggiungere i 500 m di distanza, in caso di vegetazioni aperte, e i 250 m in caso di formazioni boschive, che rappresentano distanze sovradimensionate del fattore di 100% rispetto a quelle effettivamente efficaci, nella prospettiva di un atteggiamento precauzionale nella valutazione delle incidenze. Gli effetti della fase di dismissione sono del tutto assimilabili a quelli di cantiere, con l'unica differenza che i suoli eventualmente occupati dalle opere possono essere recuperati attraverso il ripristino delle condizioni precedenti.

Ed ancora, nella richiesta di integrazioni è stato riportato che **nella scelta della localizzazione dei singoli aerogeneratori non sembra sia stata posta attenzione alla presenza di elementi vegetali (aree boscate, macchie di vegetazione arborea, singoli alberi) che possono amplificare i potenziali impatti sulla componente faunistica (si prendano in considerazione soprattutto gli aerogeneratori: CA01, CA02, CA06, CA 03), tale fattore non è stato valutato nemmeno nello Studio d'incidenza. Rivedere l'analisi degli impatti potenziali in base a quanto suddetto e valutare l'ipotesi di una diversa localizzazione degli aerogeneratori.** Il riscontro a tale punto non è stato ritenuto esaustivo, pertanto, nella prima seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi il 29.05.2024 è stato, nuovamente, richiesto chiedendo di tener conto di quanto riportato nel “Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale” (Comunicazione della Commissione C(2020) 7730 final, Bruxelles, 18.11.2020): “La presenza di habitat entro una distanza di 200 metri da un piano o progetto, che saranno prevedibilmente utilizzati dai pipistrelli nel corso del loro ciclo di vita, tra cui foreste (specialmente foreste mature di latifoglie), alberi, reti di siepi, zone umide, specchi d'acqua, corsi d'acqua e passi di montagna”. Il proponente ha riscontrato tale punto rilevando che tali aree possono essere popolate per lo più dalla chiroterofauna che è una delle specie monitorata già in fase ante operam.

Ed ancora, sempre in fase di richiesta di integrazione, è stato riportato **il paragrafo 10.5.2.1 Misura per evitare la collisione: sistema radar di gestione rotazione pale** descrive un sistema radar che rileva l'avvicinarsi degli uccelli, rallenta o blocca momentaneamente la rotazione degli aerogeneratori. Nella

descrizione di tale sistema si parla in generale dei principi di funzionamento ma non è descritto se e come verrà utilizzato dal proponente. Pertanto, precisare: quale soluzione tecnica verrà adottata (fissa o mobile), in quali fasi del progetto sarà applicata e in che periodo, quali contromisure saranno prese in caso di rilevazioni positive (blocco o rallentamento degli aerogeneratori) e per quali specie e numero di individui. In merito a tale punto nella seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi il 29.05.2024 è stato chiesto nuovamente un chiarimento. In fase di riscontro il proponente ha chiarito di aver ritenuto che tale sistema di mitigazione non potesse applicarsi e lo ha sostituito con *“una serie di monitoraggi (in fase di cantiere ed post operam -vita utile dell’impianto) che hanno lo scopo, a partire dalla massiccia raccolta di dati circa l’abbondanza delle specie target e le relative abitudini, di prevedere l’arresto degli aerogeneratori qualora emergano fenomeni associabili ad un aumento del rischio di collisione”*.

Per quanto riguarda **l’approvvigionamento del materiale vegetale da utilizzare nelle opere di ripristino e definire in dettaglio le operazioni di ingegneria naturalistica necessarie per ogni area** il chiarimento a tale aspetto è stato chiesto in fase di integrazione. Il proponente riferisce che, tenendo in considerazione le tipologie di colture presenti nelle aree di ubicazione delle turbine, a seguito della fase di dismissione delle aree adibite ad uso temporaneo, si procederà con l'inerbimento mediante semina a spaglio o idro-semina di specie erbacee delle fitocenosi locali, per le aree di ubicazione di tutte le turbine. Nel caso in cui vi sono specifici arbusti, come nel caso dell'area di ubicazione della turbina CA01, e questi siano eliminati per la realizzazione di strade temporanee, si procederà con operazioni di trapianto di zolle e del cotico erboso o di impianto di specie vegetali ed arboree scelte in accordo con le associazioni vegetali rilevate

ACUSTICA

È stato condotto uno studio di impatto acustico nel periodo 13 novembre – 15 dicembre 2023 ponendosi in n. 5 stazioni di misura (P1, P2, P3, P4, P5).

Postazione di misura	Coordinate		Ricevitori associati
	EST	NORD	
P1	14°48'33.24"	41°27'10.74"	R145-R147-R148-R149-R150-R151-R152-R153-R154-R155-R156-R157-R158-R159-R160-R161-R162-R163-R164-R165-R166-R167-R168-SF36-SF38
P2	14°47'32.79"	41°25'59.59"	R115-R116-R117-R118-R119-R120-R169- SF30
P3	14°50'15.84"	41°26'21.19"	R134-R135-R136-R137-R138-R139-R140-R141-R142-R143- SF8-SF12
P4	14°49'20.08"	41°25'33.36"	R5-R121-R122-R123-R124-R125-R126-R127-R128-R129-R130-R131-R132-R133
P5	14°50'15.82"	41°25'31.74"	R50-R51-R52-R53-R56



Le misure del rumore residuo sono state condotte secondo i dettami del DM 01.06.2022 per numero 7 giorni consecutivi ad una velocità del vento compresa tra i 6 e i 10 m/s tendo conto che si utilizzeranno pale eoliche del tipo Vestas V150 da 5.0 MW. I recettori considerati sono quelli rientranti in un'area di 1.5 km di raggio con centro in ognuno dei 6 aerogeneratori. Vi sono anche aerogeneratori presenti nel Comune di Riccia e Cercemaggiore che non sono dotati di Piano di Zonizzazione Acustica. Le misure sono state condotte sia per il periodo diurno che notturno.

Le caratteristiche anemometriche utilizzate per le indagini fonometriche sono quelle fornite dall'anemometro che la stessa Cogein ha fatto installare nell'area di progetto in data 05.01.2011.

Il Comune di Castelpagano è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica nel quale l'area di realizzazione dell'impianto è inserita in Classe III Area di Tipo Misto Aree rurali con utilizzo di macchine agricole operatrici. Per tale area i valori di emissione acustica sono pari a 55 dB(A) in fase diurna e 45 dB(A) in fase notturna.

I limiti di immissione acustica sono 60 dB(A) in fase diurna e 50 dB(A) in fase notturna.

Per il Comune di Riccia ed il Comune di Cercemaggiore, i valori di emissione acustica sono quelli indicati nel DPCM 01.03.1991 cioè, 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

Sono stati individuati n. 38 recettori rappresentati da fabbricati rurali ed edifici ad uso abitativo di seguito elencati

CASTELPAGANO	
N°	CAT. CATASTALE
R5	A04-A04
R50	A3/A3/D10
R51	A3
R52	A37 C2 /D10
R53	A3 D10 A2
R115	A3/A3/A3
R116	A3/A3/A4
R117	A2/D10
R118	A4/D10/C3
R120	D10/A3/A4
R121	A3
R122	A3/A4/C2/C6
R123	A3/A4/D10
R124	A3
R125	D10/C6/A4
R126	A3/D10
R127	A3/D10/C2
R128	A4/A3/C6
R129	A3/D10
R131	C6/A4
R132	D10/A3
R133	A3
SF2	A03-D10
SF8	A03-D10-F03
SF30	A02-C02

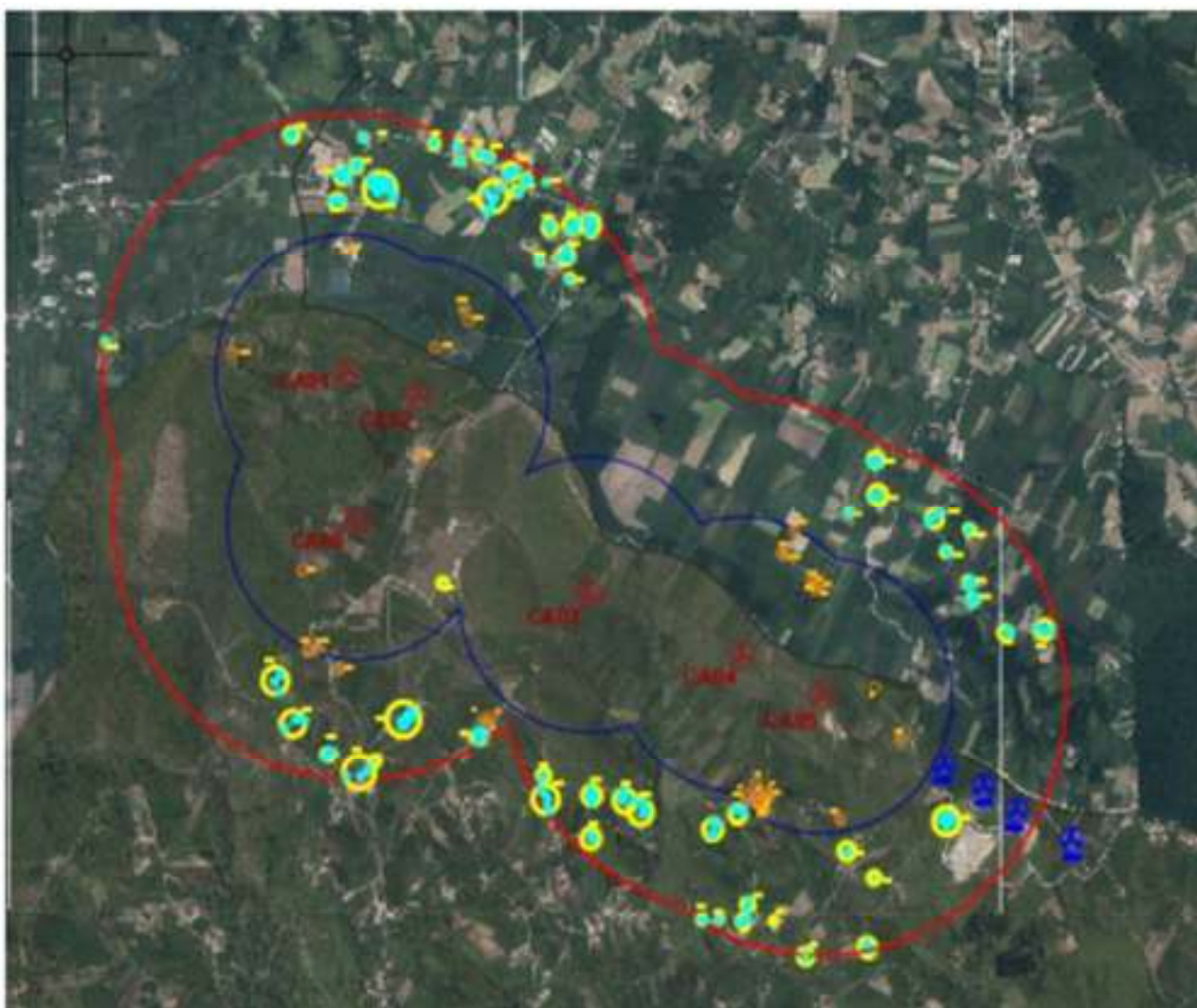
CERCEMAGGIORE	
N°	CAT. CATASTALE
R168	A4
R169	A4

RICCIA	
N°	CAT. CATASTALE
R134	A4/D10/A3
R135	D1/A4
R136	A3/A3/C6
R137	C6/A3
R138	A4/D10
R139	A3
R140	A3/A3/D10
R141	A3
R142	D10/A3
R143	D1/A3
R145	A4
R147	A4
R148	A3/A3/A4
R149	A3/A3/A3
R150	A2/D2
R151	A3/A3
R152	A7
R153	A4/A4
R154	A3
R155	A3/D1/D10
R156	D1/A3
R157	A3/A4
R159	A4
R160	A1
R161	A3
R163	A4
R164	D10/A3
R165	A3/D10
R166	A3/D10/D7
SF12	A04-D01
SF36	A03-A02-D10-D10
SF38	A03-D10

Il valore di emissione acustica più alto, misurato in corrispondenza della postazione P1, è stato di 46.4 dB(A) in fase diurna e di 49.2 dB(A) in fase notturna; per la postazione P2 il valore di emissione acustica più alto è stato di 60.3 dB(A) in fase diurna e di 57.3 dB(A) in fase notturna; per la postazione P3 si è avuto 44.7 dB(A) quale valore di emissione acustica più alto in fase diurna e di 45.0 dB(A) in fase notturna; postazione P4 57.3 dB(A) in fase diurna e 53.0 dB(A) in fase notturna; postazione P5 si è rilevato 49.1 dB(A) quale valore di emissione acustica più alto in fase diurna e 46.8 dB(A) in fase notturna.

Per l'area in esame dai rilievi in situ si è osservato che le principali sorgenti di rumore sono riconducibili all'avifauna in canto, al fruscio delle piante e all'attività antropica in genere.

Si deve tener conto che nella misurazione del rumore residuo rientra anche il contributo fornito dagli aerogeneratori già presenti nel raggio di 1500 mt. all'intorno degli aerogeneratori di progetto



Dalle misure effettuate presso i recettori si è evinto che essi sono inferiori a quelli indicati dal PZA per il Comune di Castelpagano e dal DPCM 01.03.1991 per i comuni di Riccia e di Cercemaggiore. In alcuni casi il limite assoluto di immissione viene superato già dal rumore residuo a causa principalmente, se non esclusivamente, del rumore generato dal vento; infatti, tale superamento è più evidente alle classi di vento più elevato e principalmente per le classi di vento superiori a $v=5$ m/sec al ricettore.

È stata effettuata anche la valutazione previsionale di impatto acustico in fase di cantiere, solo in fase diurna, prendendo a riferimento i dati di potenza acustica di macchinari/attrezzature disponibili nella banca dati realizzata dal CPT di Torino per lavorazioni analoghe (realizzazione cavidotto in particolare)

LAVORAZIONI PREVISTE	Leq medic
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: OPERE ESTERNE SISTEMAZIONE AREA	75,6
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: DEMOLIZIONE MANTO	84,4
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: SBANCAMENTO E FORMAZIONE CASSONETTO	83,6
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: SCAVI DI FONDAZIONE	85,5
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: POSA MANUFATTI	79,4
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: MOVIMENTAZIONE TERRA PER RILEVATO	84,7
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: FORMAZIONE FONDO STRADALE	87,0
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: STABILIZZATO E COMPATTATURA	87,9
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: FORMAZIONE MANTO STRADALE (TOUT VENANT)	86,7
Leq MEDIO DI ESPOSIZIONE GENERICA RIFERITO ALLA LAVORAZIONE: FORMAZIONE MANTO BITUMINOSO (STRATO USUR	87,3

L'inquinamento acustico durante le attività edili sarà determinato esclusivamente dai macchinari presenti nell'area di intervento ed è trascurabile l'impatto acustico derivante da traffico veicolare a servizio del cantiere poiché saltuario e pienamente integrato nella viabilità che caratterizza l'area. Considerata l'emissione massima

di 87.9 dBA si è considerata una fascia entro la quale può essere considerato impattante il livello acustico. Tale zona da definirsi come area vasta di pertinenza dell'attività di cantiere è stata individuata a partire dalla linea di posizionamento del cavidotto per una estensione di 500 m per ogni lato, più l'intera area di posizionamento degli aerogeneratori di progetto. Tale area è stata determinata sulla base della diminuzione del livello con la distanza (divergenza sonora) a partire dalle attrezzature utilizzate in cantiere. A 500 metri, infatti, il livello diminuisce a circa 34.0 dBA. Tutti i ricettori posizionati all'interno dell'area di cantiere sono pertanto da considerarsi potenziali ricettori. In fase di cantiere i livelli attesi saranno probabilmente superiori ai limiti massimi e provocheranno sicuramente un superamento del differenziale, pertanto, verranno adottati i seguenti accorgimenti per la riduzione delle emissioni rumorose:

- l'esecuzione dei lavori sarà effettuata nei soli giorni feriali e non sono previsti lavori negli orari di riposo e nel periodo notturno;
- non saranno utilizzate attrezzature/macchinari con modifiche tali da comportare una maggiore emissione di rumore;
- gli eventuali impianti fissi saranno opportunamente collocati nel cantiere in modo da risultare distanti dai ricettori più vicini individuati;
- si provvederà alla disattivazione di qualsiasi attrezzature/macchinario quando non necessario alla esecuzione dei lavori e si adotterà ogni accorgimento per contenere la rumorosità;
- all'occorrenza potranno prevedersi interventi "attivi" con l'impiego di barriere fonoassorbenti da sistemare, provvisoriamente, in prossimità delle sorgenti più rumorose, nelle fasi più rumorose o ai confini del cantiere.

Nella richiesta di integrazioni è stato riportato che **i dati presentati sono quelli ad un impianto perfettamente costruito, montato e mantenuto; pertanto, andranno rilevati i rumori dopo il montaggio e la messa in esercizio alle diverse condizioni atmosferiche e definire un piano di manutenzione preventiva sui componenti che possono determinare un aumento di rumorosità (profilo aerodinamico, organi in movimento, impianto lubrificazione, etc.)** ed ancora **si richiede un piano di controllo rumorosità in fase di esercizio**. In fase di esercizio è previsto l'utilizzo di un microprocessore attraverso il quale ogni turbina è in grado di diagnosticare eventuali problematiche. Nello specifico vengono utilizzati sistemi SCADA. Inoltre, il proponente ha ritenuto utile definire un piano di manutenzione che prevede interventi di manutenzione ordinaria periodici ed interventi di manutenzione straordinaria.

PAESAGGIO

La valutazione degli impatti dal punto di vista paesaggistico è stata compiuta considerando un'areale di dimensioni pari a 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore, in tal caso 9 km. All'interno di tale areale si è rilevata la presenza, nel territorio dei Comuni di Castelpagano Circello, Colle Sannita, Morcone, Riccia, Cercemaggiore, Jelsi e Gildone dei seguenti beni immobili vincolati:

Castelpagano:

- antica Masseria art.10 D.lgs. 42/2004 - 05/10/2004

Circello:

- Castello di Circello vincolato attraverso L. 1089/1939 art.71 – 26/02/1953
- Regio Tratturo Pescasseroli-Candela

Comune di Colle Sannita:

- Fabbricato Monumentale (Palazzo Moffa – Mercorelli) L. 1089/1939 art.1, 2, 31 – 25/07/1990

Comune di Santa Croce del Sannio:

- Regio Tratturo Pescasseroli-Candela
- Palazzo Bochicchio art. 13, D. lgs. 42/2004 – 09/06/2011

Comune di Riccia:

- Croce votiva in località Casa Carignano, DDR 41/2014
- Croce votiva in località Escamara, DDR 41/2014
- Chiesa s. Maria delle Grazie/Torre Riccia, D. lgs. 142/2004 art.10
- Casino cinquecentesco di Fontelata, D. lgs. 490/1999 art. 2 – 30/03/2001
- Croce votiva in località Case di Iorio, DDR 41/2014
- Croce votiva piana della Melia – DDR 11/2015

Cercemaggiore:

- Torre Caselvatica, D. lgs. 142/2004 art. 13 – 26/06/2013
- Resti di Insediamento Sannitico, L. 1089/1939 art.1, 2 – 30/06/1976
- Palazzetto ex Zappone D.lgs. 142/2004 art. 12 - 05/11/2003

- Santuario di Santa Maria della Libera D.lgs. 142/2004 art. 12
- Mulino Di Niro L. 1089/1939 - 05/09/1990

Comune di Gildone:

- Immobili con resti dell'antica fortificazione sannitica L. 1089/1939 art. 1, 3 – 31.05.1997

Da tali punti sono stati effettuati dei fotoinserimenti: in corrispondenza di un'antica masseria vincolata ai sensi dell'art.13 del D.lgs. n. 42/2004 in data 20.05.2004, situata a sud, nella parte più esterna del Comune di Castelpagano e lungo la SP124 per il Comune di Castelpagano; dal Castello di Circello; lungo la SS 212 che attraversa il Comune di Colle Sannita; Palazzo Bochicchio e Regio Tratturo che si ritrovano nel Comune di Santa Croce del Sannio; località Capoiaccio, località Caselvatica e Torre Caselvatica, resti di insediamento sannitico sul Monte Saraceno, palazzetto ex Zappone, Santuario di Santa Maria della Libera, Mulini di Niro nel Comune di Cercemaggiore; Casino cinquecentesco di Fontelata, Chiesa di Santa Maria delle Grazie e Torre nel Comune di Riccia; centro abitato di Gildone e resti di fortificazione sannitica; centro abitato di Jelsi. Da tutti questi punti l'area del parco non è visibile.

È risultata visibile da: Palazzo Monumentale di Colle Sannita, località Escamara, lungo la SS 212 che attraversa il territorio del Comune di Riccia, in corrispondenza di croci votive, dalla quale sono visibili pale eoliche già esistenti e da dove saranno visibili 3 pale di progetto (CA03, CA04, CA05).

Ed ancora sono stati eseguiti fotoinserimenti dal centro abitato di Sassinoro, lungo la SP 90 che attraversa il territorio del Comune di San Bartolomeo in Galdo, da Porta Benevento e dal Parco Archeologico nel Comune di Sepino, lungo la SP 54 che attraversa Circello da dove gli aerogeneratori di progetto non saranno visibili; lungo la SP 94, che attraversa il Comune di Sepino, Case Colella nel Comune di Castelvetro in Val Fortore da dove gli aerogeneratori di progetto saranno visibili.

Sono state redatte n. 2 carte di intervisibilità: carta di intervisibilità teorica dell'impianto, carta dell'intervisibilità teorica cumulata. Per la redazione della carta di intervisibilità cumulata si è considerato un areale di raggio pari a 20 km. In tale areale sono stati individuati n. 350 impianti esistenti e n. 66 impianti autorizzati.

Dalla lettura della carta di intervisibilità teorica si evince che gli aerogeneratori di progetto non sono visibili eccetto che da aree contigue all'impianto e da zone di rilievo, mentre, dalla lettura della carta di intervisibilità cumulativa si evince che gli aerogeneratori da realizzarsi si inseriranno in un'areale già occupata da altri aerogeneratori senza comportare un incremento di visibilità.

CAMPI ELETTRICOMAGNETICI

Il progetto vede la realizzazione di un cavidotto interrato di tensione 30kV che collega gli aerogeneratori di progetto e la stazione di trasformazione, un cavidotto di tensione 150 kV che collega la stazione di trasformazione con la stazione di Terna posta a Morcone. Sono state calcolate le DPA:

- del collegamento in cavo interrato 3x1x185 mmq 18/30kV con conduttore in alluminio, tra le torri eoliche.
- collegamento in cavo interrato 3x1x300 mmq 18/30kV tra le torri eoliche di smistamento e la stazione 150/30 kV del produttore.

Nei due casi sopra indicati, il proponente, richiamando il paragrafo 3.2 dell'allegato al DM 29/5/2008 in cui si sottolinea che "le linee MT in cavo cordato ad elica (interrate o aeree)" costituiscono uno dei casi di esclusione di applicazione di detta metodologia poiché in questo caso le fasce associabili hanno ampiezza ridotta inferiori alle distanze previste dal Decreto Interministeriale n° 449/88 e dal decreto del Ministro dei lavori Pubblici del 16 Gennaio 1991, non ritiene necessario determinare la DPA associata del suddetto collegamento elettrico.

- sbarre 30 kV dell'edificio quadri di stazione 150/30 kV produttore. Per tale collegamento si è ottenuto un valore della DPA pari a 9 mt.

- sistema 150 kV stazione produttore. Si è ottenuto un valore di DPA pari a 15 mt

- cavo interrato 150 kV da 400 mmq in alluminio per il collegamento alla Stazione Elettrica di smistamento Terna a 150 kV di Morcone. A tal proposito si è ottenuto un valore di DPA pari a 2.8 mt.

FENOMENO DI SHADOW FLICKERING

È stata condotta la valutazione del fenomeno di ombreggiamento che si determina su alcuni recettori durante la rotazione delle pale eoliche. Si verifica un'alternanza dell'intensità luminosa che, a lungo andare, può provocare fastidi agli occupanti delle abitazioni. Nel caso specifico si calcolano le ore di intermittenza annue ponendosi nelle condizioni peggiori che si possano determinare, cioè, ipotizzando il sole come un disco il rotore come una sfera allineati tra loro. Il valore limite di ombreggiamento tollerabile è posto pari a 50 ore/anno. I 39 recettori rispetto ai quali effettuare il calcolo delle ore di ombreggiamento sono le abitazioni ed i fabbricati rurali, così indicati catastalmente, presenti in un raggio di 1000 mt. all'intorno di ogni aerogeneratore. Dai calcoli effettuati si è rilevato che 23 recettori non risentono dell'ombreggiamento, 8

recettori risentono dell'ombreggiamento per un numero di ore all'anno inferiore a 50, solo 8 recettori risentono del fenomeno dell'ombreggiamento per un numero di ore superiore ad 8. Introducendo dei fattori correttivi solo n. 2 recettori supereranno le 50 h/anno di ombreggiamento. In fase di richiesta di integrazioni avanzata dalla UOD Energia (nota prot. reg. 323947 del 27.06.2023) fu chiesto al proponente di prevedere *“delle soluzioni mitigative che possano limitare gli effetti di tali interferenze”*. In fase di riscontro il proponente ha riferito che *“la disposizione delle finestre non è tale da essere direttamente in corrispondenza del rotore delle pale; sono già presenti schermature naturali, quali alberi o costruzioni varie, in grado di ridurre l'impatto dello shadow flickering”*. Inoltre, utilizzando un programma di simulazione, è emerso che:

“Per il recettore SF 1, appartenente alla categoria catastale D10 e adibito all'uso di pollaio, si è rilevato che l'unico aerogeneratore responsabile del fenomeno dello shadow flickering è il CA05 e, considerando le condizioni al contorno sopra citate, le ore in cui il recettore risulta essere soggetto al disturbo si sono dimezzate rientrando nella soglia delle 50 h/yr ... la finestra non è completamente aperta come valutato in fase di simulazione, ma presenta delle feritoie, che, con l'effetto schermo dato dagli alberi che contornano il recettore, sicuramente contribuiscono a ridurre ulteriormente l'effetto stroboscopico, che quindi sarà inferiore alle 25 ore/anno derivanti dalla simulazione.”; ed ancora, *“Per il secondo recettore SF 39, appartenente anch'esso alla categoria catastale D10 e all'apparenza inutilizzato, la situazione risulta essere ben diversa da quanto emerso dalla prima simulazione. Difatti, poste le sopra citate condizioni al contorno, si sono ottenuti dei risultati che azzerano le ore di esposizione. In quanto, ..., l'esposizione dell'unico serramento presente non è in corrispondenza del rotore delle pale CA01, CA02 presunte responsabili dell'ombreggiamento intermittente”*.

Sempre con riferimento all'ombreggiamento, nella medesima richiesta di integrazioni di cui sopra, la UOD Energia ha fatto rilevare al proponente che, ad una distanza di 565 mt. dall'aerogeneratore CA01, vi fosse un impianto fotovoltaico. Il proponente, in fase di riscontro, ha calcolato le ore di ombreggiamento che l'aerogeneratore avrà su tale impianto determinando un valore di 11.44 ore l'anno nelle prime ore del mattino nei mesi di gennaio, novembre e dicembre. Periodi, questi, di minor resa per un impianto fotovoltaico.

DISTACCO DI UNA PALA

A tal proposito è stato effettuato il calcolo della gittata massima di un elemento rotante che possa staccarsi durante il funzionamento dell'aerogeneratore. Il valore della gittata massima ottenuto è pari a 199.93 mt. All'interno di tale raggio non è presente nessun recettore.

IMPATTI CUMULATIVI

Lo Studi di Impatto Ambientale contiene un'analisi degli impatti cumulativi relativa alle seguenti tematiche:

- patrimonio culturale ed identitario;
- visivi;
- biodiversità ed ecosistemi;
- su suolo e sottosuolo.
- acustica, elettromagnetismo e vibrazioni

La valutazione cumulativi è stata effettuata considerando gli impianti eolici esistenti e/o autorizzati dai quali sono state misurate le distanze.

L'impianto eolico autorizzato più vicino è posto a 3688 mt. ed è di proprietà Cogein; l'impianto più lontano è posto alla distanza di 8802 mt. ed è di proprietà Ecoenergia. Per quanto riguarda l'impianto eolico esistente più vicino è posto a 896 mt. ed è di proprietà Accornero, l'impianto esistente più lontano è a 8972 mt. ed è di proprietà IVPC Power.

Per quanto riguarda l'impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche rispetto ai punti di vista o di belvedere accessibili al pubblico, di cui all'articolo 136, comma 1, lettera d) del Codice, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore” ottenendo un'AIP di ampiezza pari a 9 km calcolato tenendo conto che l'altezza dell'aerogeneratore è di 180 mt.

All'interno di tale area sono stati individuati recettori dinamici (centri urbani, immobili vincolati, punti panoramici) e recettori statici (strade ad alta frequentazione e percorsi panoramici).

I fotoinserimenti che si riferiscono al Comune di Castelpagano sono stati scattati da immobili che risultano vincolati dal D.lgs. 42/2004. In particolare, masseria e strada SP24 dalla quale gli aerogeneratori di progetto non saranno visibili.

Per il Comune di Circello avremo un fotoinserimento scattato dal Castello dal quale l'area dell'impianto eolico da realizzare non risulta visibile.

Per il Comune di Colle Sannita i fotoinserimenti sono stati effettuati dal centro abitato, lungo la SS212, e dal palazzo Monumentale. Anche in tal caso l'area di impianto non è visibile.

Per il Comune di S. Croce del Sannio i fotoinserimenti sono stati effettuati rispetto a palazzo Bochicchio, Regio Tratturo ed il risultato è sempre la non visibilità dell'area di impianto.

Fotoinserimenti Comune di Cercemaggiore sono stati effettuati in loc. Capoiaccio, Caselvatica, Torre Caselvatica resti di insediamento sannitico su Monte Saraceno, Palazzetto ex Zappone, Santuario di S. Maria della Libera, Mulini di Niro, da cui l'area di impianto non sono visibili.

Per il Comune di Riccia i fotoinserimenti sono stati effettuati dal Casino cinquecentesco di Fontelata, Chiesa di S. Maria delle Grazie, Torre, Croci Votive presenti in loc. Escamara. Da quest'ultima località saranno visibili, integralmente, le turbine CA03, CA04, CA05, mentre, le altre tre sono visibili in modo parziale.

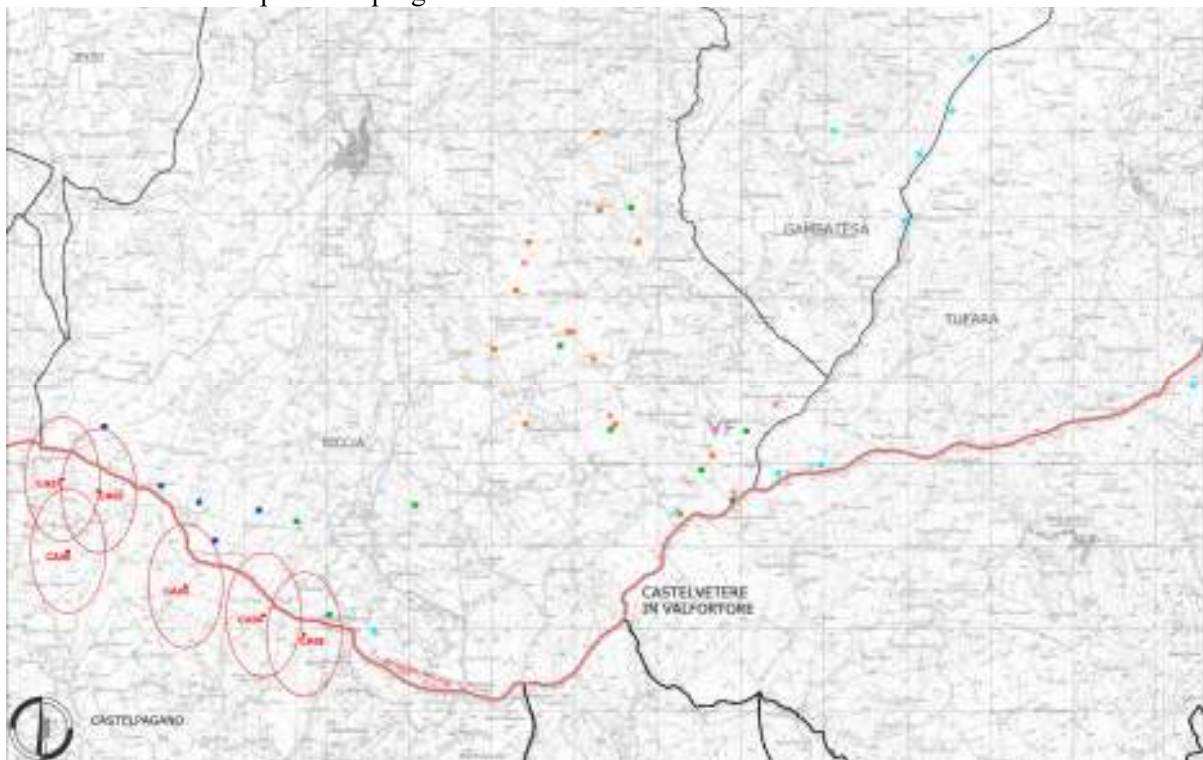
Fotoinserimenti scattati per il Comune di Gildone dal centro abitato e dai resti di una fortificazione sannitica. Da entrambi i punti l'area di impianto non sarà visibile.

Fotoinserimenti dal centro abitato del Comune di Jelsi dal quale l'area di impianto non è visibile.

Per quanto riguarda le carte di intervisibilità, teorica e teorica cumulata, è stata considerata un'area di visibilità dell'impianto in un raggio di 20 km utilizzando un DTM che ripropone l'orografia del sito senza considerare la presenza di ostacoli visivi naturali e/o artificiali. Nella carta di intervisibilità teorica vengono riportati i punti dai quali l'impianto è potenzialmente visibile. Dalla lettura della carta di intervisibilità teorica si evince che l'impianto sarà visibile solo da aree in rilievo e da zone prospiciente l'area di realizzazione del parco eolico.

La carta di intervisibilità teorica cumulata è stata realizzata tenendo conto degli impianti esistenti, autorizzati e di quelli in corso di autorizzazione oltre all'impianto di progetto. Dalla lettura di tale cartografia si evince che la realizzazione di un impianto eolico in un'area già occupata da altri impianti lascia immutate le caratteristiche di visibilità dell'impianto. Per quanto riguarda la biodiversità e gli ecosistemi si rimanda alla Valutazione di Incidenza. Per gli impatti cumulativi che possono interessare suolo e sottosuolo possiamo considerare tali impatti minimi in quanto l'area di suolo interessata è circoscritta alla piazzola definitiva. Analogamente dicasi per il cavidotto che camminerà, per lo più, su strade esistenti.

Al fine dell'impatto cumulativo il proponente, sulla scorta di quanto riferito dalla Regione Molise con la nota prot. 63866 del 10.05.2024, nella quale ha riportato l'elenco degli impianti eolici già realizzati nel territorio dei comuni di Riccia, Cercemaggiore, Tufara, Gambatesa ha redatto la TAV. 45 "Verifica interferenza impianti eolici nella Regione Molise", trasmessa in riscontro alla richiesta di chiarimenti avanzata dalla UOD Energia in occasione della prima seduta di Conferenza del 29.05.2024, sulla quale sono riportati tutti gli impianti indicati dal Molise e l'impianto di progetto



Come si evince dalla visione della stessa, l'impianto proposto da Cogein non interferisce con gli impianti ricadenti nel territorio della Regione Molise.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione proposte sono:

Protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri residui:

- tanto in fase di cantiere/costruzione quanto in fase di esercizio/gestione del parco eolico, in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, sarà asportata la porzione di terreno contaminata, e trasportata alla discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dalla normativa vigente;
- in fase di esercizio/gestione del parco eolico si effettuerà un'adeguata gestione degli oli e altri residui dei macchinari: questi residui sono classificati come rifiuti pericolosi e, pertanto, una volta terminato il loro utilizzo, saranno consegnati ad un ente autorizzato affinché vengano trattati adeguatamente;
- utilizzo di teloni quale copertura del suolo nelle aree di sosta dei mezzi per la protezione del suolo in caso di perdita di carburante e/o oli.

Conservazione del suolo vegetale:

- nel momento in cui saranno realizzati gli spianamenti, aperte le strade o gli accessi, così come durante l'escavazione per la cementazione delle fondazioni dell'aerogeneratore, si procederà ad asportare e conservare lo strato di suolo fertile, ove questo fosse presente;
- il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli che non superino i 2 m, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche; tali cumuli verranno protetti con teli impermeabili per evitare la dispersione del suolo in caso di intense precipitazioni;
- questo terreno sarà successivamente utilizzato come ultimo strato di riempimento dello scavo di fondazione, di copertura delle piazzole delle condutture, così come nel recupero delle aree occupate temporaneamente durante i lavori, e degli accumuli di inerti;
- il terreno fertile e ricco di humus sarà conservato in apposite aree e, per non perdere, la sua capacità rigenerativa verrà seminato con essenze erbacee autoctone;
- si procederà con la bagnatura delle piazzole e dei siti di lavorazione per evitare l'innalzamento delle polveri

Trattamento degli inerti

- i materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni, scavi, per la pavimentazione delle strade di servizio, etc.;
- non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere;
- nel caso rimanessero resti inutilizzati, questi verranno trasportati al di fuori della zona, alla discarica autorizzata per inerti più vicina o nel cantiere più vicino che ne faccia richiesta.

Integrazione paesaggistica delle strutture

- la torre dell'aerogeneratore avrà rifiniture di colore bianco opaco. Con riferimento a tale punto, nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **definire un piano di manutenzione ordinaria**. In fase di riscontro il proponente ha chiarito che *“è prevista la pulitura della superficie esterna degli aerogeneratori al fine di conservare inalterato il colore dello stesso”*. Ed ancora, nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **dettagliare gli accorgimenti sulla colorazione degli aerogeneratori che saranno adottati e quali azioni saranno intraprese per verificare la compatibilità con le prescrizioni delle autorità di controllo del volo (ENAC/ENAV)**. A tal proposito viene ricordata la nota ENAC 0094621-P del 20/07/2023, l'ente preposto ha rilasciato Nulla Osta con prescrizioni in cui viene indicata la colorazione degli aerogeneratori: *“Si prescrive l'apposizione di n. 3 bande alternate, poste alle estremità delle pale, verniciate con colore rosso-bianco-rosso e realizzate partendo dal colore rosso sull'estremità della pala [...] La restante parte delle pale e la torre dovranno essere di colore bianco”*
- la posizione scelta per l'aerogeneratore segue un allineamento abbastanza regolare con l'orografia del terreno, la qual cosa, come risulta da studi effettuati sull'impatto visivo di impianti di questo tipo, è la più gradita dagli osservatori;
- trattandosi di un singolo aerogeneratore è scongiurato l'effetto wind wall;
- le aree degradate e le scarpate create dai tagli stradali, peraltro di entità assolutamente minima, saranno risistemate con tecniche di ingegneria naturalistica e saranno dotate di adeguato sistema di drenaggio, tale da impedire un aumento dell'erosione e favorire una rapida crescita della vegetazione spontanea;
- la scelta di utilizzare una turbina moderna, ad alta efficienza e potenza ridurrà il numero di turbine necessario;
- si utilizzerà un aerogeneratore a tre pale che, rispetto agli aerogeneratori a 2 o 1 pale/a, hanno i seguenti vantaggi: i rotori a tre pale girano più lentamente e, quindi, generano meno rumore; gli aerogeneratori a due pale sembrano "saltellare" sull'orizzonte, mentre quelli a tre pale hanno un movimento che viene percepito come rotatorio e armonico ed è più rilassante e piacevole da guardare.

Flora e vegetazione

- le operazioni di taglio alla vegetazione arborea, eventualmente reputate necessarie, vengano ridotte al minimo e vengano effettuate nel periodo autunnale o invernale, secondo un piano di lavoro stabilito a priori e con le dovute autorizzazioni;

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Nella richiesta di integrazioni avanzata da questo Ufficio è stato chiesto di **fornire la relazione con cui sono state esaminate le alternative al progetto, inclusa l'alternativa zero, esponendo le ragioni, non economiche ma relative agli impatti, che hanno condotto alla scelta progettuale presentata. In particolare le alternative rispetto ad altre fonti rinnovabili e l'alternativa rispetto ai vari tipi di impianti eolici (numero di aerogeneratori e dimensioni a parità di energia totale prodotta, si richiede anche di fornire una tabella di sintesi con i pro e contro), da esplicitare la scelta del percorso del cavidotto e le possibili alternative per ridurre gli impatti relativi allo scavo (sarebbe meglio effettuare gli scavi sempre in corrispondenza del ciglio di strade preesistenti) ed inoltre chiarire la scelta di collegamento alla cabina rispetto a quelle disponibili in zona e che in considerazione che l'area ricade interamente in un'area ZSC (IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia) si chiede di esaminare delle alternative ragionevoli all'ubicazione del progetto.** In fase di riscontro il proponente ha riferito che la scelta dell'area di progetto è stata effettuata tenendo conto di:

- buona esposizione alla risorsa eolica;
- idoneità morfologica delle aree di installazione;
- assenza di vincoli sulle aree direttamente interessate dalle turbine;
- possibilità di raggiungere il punto d'installazione utilizzando la viabilità esistente o riducendo al minimo la realizzazione di nuova viabilità;
- distanza dai ricettori e dai centri urbani tale da garantire il rispetto dei limiti di emissione acustica e di shadow flickering;
- percezione della presenza dell'impianto rispetto al paesaggio circostante;
- ottimizzazione della configurazione d'impianto (conformazione delle piazzole, morfologia dei percorsi stradali e dei cavidotti);
- ottimizzazione del layout d'impianto, al fine di evitare effetti scia e conseguente diminuzione del rendimento del parco

Inoltre, si è tenuto conto delle distanze prescritte dal D.M. 10.09.2010 quali:

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

Per quanto riguarda la valutazione di utilizzare altro tipo di impianto da fonte rinnovabile, quale impianto fotovoltaico, a parità di energia prodotta, il proponente non ha ritenuto di poter utilizzare tale tecnologia in quanto, per poter sprigionare la medesima quantità di energia – 2000 MW – l'impianto fotovoltaico avrebbe occupato una superficie pari a circa 3 ha, 10 volte superiore al consumo di suolo derivante dalla realizzazione dell'impianto eolico qui proposto. Nel calcolo non sono state considerate le aree di occupazione temporanea. Ed ancora il proponente ha ritenuto di utilizzare pale di grande taglia in modo da realizzarne un esiguo numero e, al tempo stesso, ottenere la quantità di energia massima. Utilizzare aerogeneratori di altezza inferiore avrebbe comportato la necessità di realizzarne un numero nettamente superiore con conseguente maggiore consumo di suolo e maggiore impatto visivo, impatto acustico su un maggior numero di recettori.

Per quanto riguarda l'alternativa zero il proponente non ha ritenuto di prenderla in considerazione in quanto la realizzazione di impianti eolici portano benefici ambientali oltre che economici.

Analogamente, la scelta del percorso del cavidotto, che viene effettuata dopo che il distributore di corrente elettrica indica la stazione a cui conferire l'energia prodotta dall'impianto, è stata scelta tenendo conto, soprattutto, del passaggio del cavidotto su strade esistenti e della minore lunghezza. L'attraversamento al di sotto di strade esistenti comporta un minimo consumo di suolo.

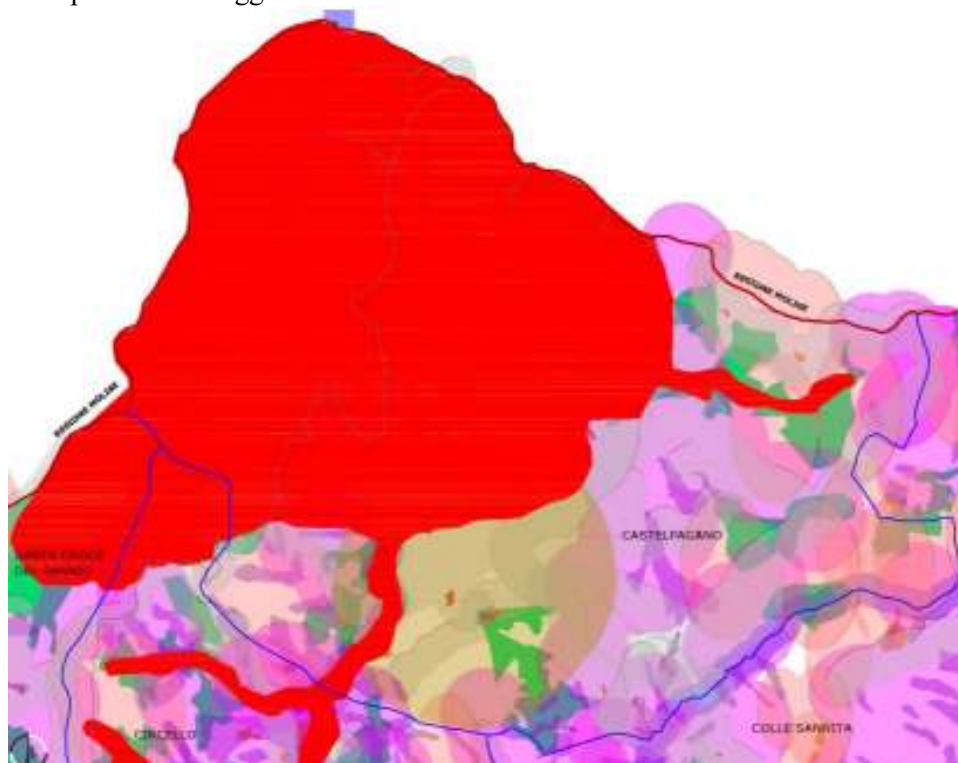
Per quanto concerne la possibilità di ubicare il parco eolico di progetto al di fuori della ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia, in occasione della seduta di Conferenza del 29.05.2024, fu chiesto di valutare un'alternativa all'ubicazione dell'intero parco eolico nella ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano

e Torrente Tammarecchia. In fase di riscontro il proponente ha trasmesso una cartografia, di seguito riportata, nella quale, sulla base di una serie di parametri, si è evinto che *“Appare evidente come l'intero territorio del Comune di Castelpagano risulti non più idoneo ad una diversa ubicazione dell'impianto fuori la ZSC (in rosso). Gli unici sprazzi di aree potenzialmente libere si trovano nel Comune di Colle Sannita e in quello di Circello ma per la loro esigua estensione non sono tali da poter essere considerate una valida e logica alternativa all'ubicazione di un parco eolico di grande generazione”*. I parametri sono stati:

- la non interferenza con i beni tutelati ai sensi del D. lgs. 42/2004;
- il rispetto dei parametri di cui all'Allegato 4 del DM 10/09/2010 – “Linee guida per l'ottimizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;
- la non interferenza con aree percorse dal fuoco ai sensi del D.lgs. 353/2000;
- la compatibilità con il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PSAI per il territorio dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale sia in relazione alle aree rischio frana, (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)), sia in relazione alle aree a rischio idraulico individuata dalla “Carta del Rischio Idraulico”;
- il rispetto dei parametri di compatibilità acustica ai sensi della L.447/95, del DPCM 14/11/97, stabilita attraverso campagne di monitoraggio conformi al D.M 1/06/2022;
- rispetto della gittata massima

Le uniche aree potenzialmente libere si trovano nel Comune di Colle Sannita e in quello di Circello ma per la loro esigua estensione non sono tali da poter essere considerate una valida e logica alternativa all'ubicazione di un parco eolico di grande generazione. Inoltre, pur volendo per assurdo ipotizzare uno spostamento in aree così distanti, questi si configurerebbe non più come una delocalizzazione ma come una diversa iniziativa.

La scelta di una diversa area di localizzazione dell'impianto al di fuori della ZSC interessata vedrebbe ugualmente il coinvolgimento delle medesime ZSC rispetto alle quali dover effettuare valutazioni analoghe a quelle effettuate per l'area in oggetto



VINCA

Il sito ricade all'interno della ZSC (IT8020014) Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia. Inoltre, il sito si trova ad una distanza di 1,9 km dalla ZSC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvete, 520 mt. dalla ZSC IT7222103 Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano, 4,5 km dalla ZSC IT7222105 Pesco della Carta, 3,2 km dalla ZSC IT7222109 Monte Saraceno, 410 mt. dalla ZSC IT7222130 Lago Calcarelle, 4,6 km dalla ZSC/ZPS IT8020006 Bosco di Castelvete in Val Fortore, 4,1 km dalla ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore.

Per poter descrivere la flora presente nell'area di interesse dell'impianto il proponente ha consultato la Carta degli Habitat Corine Biotopes della Regione Campania del 2018 e quella del Molise del 2021. Per descrivere la fauna presente nell'area di influenza sono stati innanzitutto consultati i documenti bibliografici disponibili, in particolare:

- per gli Odonati, D'Antonio 1995
- per i Lepidotteri, Volpe e Palmieri (2001)
- per i pesci, Fraissinet e Russo (2012), Regione Molise 2004
- per gli anfibi e rettili: Fraissinet e Russo (2012), Guarino et al. (2012), Capula et al. 2018
- per l'Avifauna, Fraissinet (2015), Fraissinet e Russo (2012), Piciocchi et al. (2011), Battista et al. 1998
- per i mammiferi, Fraissinet e Russo (2012)

Inoltre, è stata consultata la banca dati faunistica dell'Istituto di Gestione della Fauna contenente dati dal 1980 al 2022 (IGF 2022)

Inoltre, dove possibile, si sono svolte indagini in campo per verificare la presenza di particolari gruppi faunistici per i quali si è ritenuto importante avere migliori conoscenze, in funzione degli habitat presenti nell'area di influenza e della maggiore sensibilità e vulnerabilità di chirotteri e uccelli all'impatto da collisione. Le indagini sul campo svolte nel 2022 sono state svolte utilizzando la metodologia standard indicata nelle "Linee Guida per il Piano di monitoraggio degli Habitat e delle Specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne e manuale tecnico di campionamento" di cui al DD UOD 50.06.07 n. 50 del 08.11.2022 (de Filippo et al. 2022). Per gli uccelli e i chirotteri si è anche tenuto conto delle metodologie per il monitoraggio ante operam descritte nelle linee guida nazionali per il monitoraggio degli impianti eolici, con la procedura BACI. Gli habitat riconosciuti presenti nell'area di progetto sono:

89.2 Canali e bacini artificiali di acqua dolce

Canali e bacini interni di acque dolci del tutto artificiali. La vegetazione è assente, ma rappresentano possibile rifugio per alcuni uccelli acquatici.

22.1 Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente

Corpo idrico interno di acque ferme e dolci in cui la vegetazione è assente o scarsa. Si tratta di laghi sia di origine naturale che artificiale.

24.1 Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente

Corpo idrico interno di acque correnti e permanenti. Dal momento che di norma, alla nostra scala di studio, non vengono cartografati poligoni di larghezza minima inferiore ai 20 metri, a questa categoria vengono attribuiti fiumi di grandi o medie dimensioni, nei tratti in cui il corso d'acqua raggiunge queste ampiezze, generalmente nei suoi segmenti planiziali.

24.225 Greti mediterranei

Vegetazione erbacea e aspetti di greto nudo lungo le alluvioni dei fiumi mediterranei. Specie guida: *Artemisia campestris* subsp. *variabilis*, *Glaucium flavum*, *Erucastum nasturtiifolium*, *Lactuca viminea*, *Oenothera biennis*, *Plantago indica*, *Scrophularia canina* subsp. *Canina*.

31.81 Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi

Sono inclusi i cespuglieti a caducifoglie, sia dei suoli ricchi che dei suoli più superficiali della fascia collinare-montana delle latifoglie caducifoglie (querce, carpini, faggio, frassini, aceri). Queste formazioni, in origine mantelli dei boschi, sono oggi diffuse quali stadi di incespugliamento su pascoli abbandonati e in alcuni casi costituiscono anche siepi. Questi cespuglieti sulle Alpi sono diffusi dal piano collinare a quello montano mentre nell'Appennino ed in Sicilia sono esclusivi della fascia montana a contatto con i boschi di faggio. Specie guida: *Amelanchier ovalis*, *Buxus sempervirens*, *Berberis vulgaris*, *Juniperus communis*, *Prunus malaheba*, *Rhamnus saxatilis*, *Rhamnus alpina* subsp. *fallax*, *Ribes uvacrispa*, *Rubus idaeus*, *Rosa montana*, *Rosa pouzini*, *Rosa villosa*, *Viburnum opulus* accompagnate da specie dei *Prunetalia spinosae* quali *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*

31.A Roveti

Roveti e arbusteti misti della fascia collinare e planiziale sviluppati nella fascia dei boschi querceto-carpineti. Sono composti da vegetazione submediterranea decidua che generalmente si struttura in siepi, dominata da rosacee sarmentose ed arbustive accompagnate da un significativo contingente di lianose. Habitat tipico di incespugliamento di ex coltivi, in subordine di pascoli, oppure di degradazione di boschi di leccio, osteria, querce e carpini termofili.

41.7511 Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale

Si tratta di formazioni tipiche dell'Appennino meridionale in cui il cerro domina nettamente. Si sviluppano prevalentemente su suoli arenacei e calcarei. Specie chiave: *Quercus cerris* (dominante), *Carpinus orientalis*,

Ostrya carpinifolia, *Quercus pubescens* (codomi- nanti), *Coronilla emerus*, *Malus sylvestris*, *Vicia cassubica* (differenziali) *Aremonia agrimonoides*, *Anemone apennina*, *Crataegus monogyna*, *Cyclamen hederifolium*, *Daphne laureola*, *Lathyrus pra- tensis*, *Lathyrus venetus*, *Primula vulgaris*, *Rosa canina* (altre specie significative).

83.31 Piantagioni di conifere

Sono rimboschimenti con specie alloctone di conifere.

Prati concimati e pascolati

82.1 Colture intensive

82.3 Colture estensive e sistemi agricoli complessi

83.11 Oliveti

Aree agricole.

86.31 Cave e sbancamenti

Cave.

86.1 Centri abitati

86.32 Siti produttivi e commerciali

Aree urbanizzate

Inoltre, nell'area di influenza da cantieri, ricade un habitat classificato potenzialmente con i codici 3130, 3140, 3150, riferiti ad acque stagnanti e laghi. Si tratta in realtà di un bacino artificiale utilizzato per attività turistiche. Facendo rilievi nelle aree direttamente interessate dalle pale eoliche si è evinto:

Torre CA01

L'area di ubicazione è ricoperta da incolti di colonizzazione su suoli precedentemente occupati da colture a seminativi di cereali da foraggio, attualmente presenti nelle aree circostanti, senza elementi chiave dell'habitat 6220. All'interno delle colture sono presenti filari di arbusti caratterizzato da *Prunus* sp., *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus* sp. ed elementi isolati o aggregati di *Quercus cerris*. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat.

Torre CA02

L'area di ubicazione è ricoperta da incolti di colonizzazione su suoli precedentemente occupati da colture a seminativi di cereali da foraggio, attualmente presenti nelle aree circostanti, senza elementi chiave dell'habitat 6220. Ai margini dell'area di impianto sono presenti filari di arbusti caratterizzati da *Prunus* sp., *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus* sp. e macchie boscate dominate da *Quercus cerris*. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat.

Torre CA03

L'area di ubicazione è tra campi a seminativi di cereali. Non è rilevata presenza di specie chiave del tipo di Habitat 6220. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat

Torre CA04

L'area di ubicazione è tra campi a seminativi di cereali. Non è rilevata presenza di specie chiave del tipo di Habitat 6220. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat

Torre CA05

L'area di ubicazione è tra campi a seminativi di cereali. Non è rilevata presenza di specie chiave del tipo di Habitat 6220. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat

Torre CA06

L'area di ubicazione è ai margini tra campi a seminativi di cereali e aree boscate a *Quercus cerris*. Presente vegetazione erbacea di colonizzazione su campi coltivati, senza elementi chiave dell'habitat 6220. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat.

Stazione di trasformazione

L'area interessa campi a seminativi e vegetazione erbacea di colonizzazione su campi coltivati, senza elementi chiave dell'habitat 6220. Non si rilevano habitat di all. I della Direttiva Habitat.

Tracciato strade e condotte

Il rilievo in campo conferma che il tracciato delle strade e della condotta interessa esclusivamente aree agricole a colture estensive e in alcuni tratti boschi dominati da *Quercus cerris*. Tra le torri CA3 e CA4 viene costeggiato un rimboschimento a conifere, mentre lungo il tracciato tra le torri e il punto di consegna sono attraversate o costeggiate cave e aree urbane

Per quanto riguarda

Invertebrati

Per l'area di studio non sono disponibili dati bibliografici sulla distribuzione di specie di invertebrati. Le indagini in campo hanno permesso di accertare le seguenti specie di Lepidotteri, nessuna inclusa nell'all. II della Direttiva Habitat:

Argynnis paphia
Carcharodus alceae
Celastrina argiolus
Hesperia comma
Inachis io
Limenitis reducta
Melanargia galatea
Papilio machaon
Pieris brassicae
Polygonia c-album
Polyommatus icarus
Vanessa atalanta

Anfibi

Le specie di anfibi rilevate sono le seguenti, tra cui Triturus carnifex inclusa nell'all. II della Direttiva Habitat:

Bufo balearicus
Bufo bufo
Hyla intermedia
Lissotriton italicus
Pelophyla esculentus (complex)
Triturus carnifex

Rettili

E' accertata la presenza delle seguenti specie di rettili, nessuna inclusa nell'all. II della Direttiva Habitat:

Coronella austriaca
Hierophis viridiflavus
Natrix natrix
Lacerta bilineata
Podarcis sicula
Vipera aspis
Zamenis longissimus

Mammiferi

Le specie di mammiferi rilevati durante le indagini o segnalati in bibliografia e in banche dati sono elencati nella tabella seguente.

Apodemus sylvaticus
Crocidura sp.
Erinaceus europaeus
Martes foina
Microtus arvalis
Microtus savii
Mus domesticus
Mustela nivalis
Rattus rattus
Rattus norvegicus
Sorex araneus
Sus scrofa
Talpa sp.
Vulpes vulpes

Per quanto riguarda i chiroteri l'utilizzo di registratori di ultrasuoni, tenuti tutta la notte da maggio a ottobre ogni 15 giorni ha permesso di rilevare in alimentazione notturna le seguenti specie con i relativi indici di abbondanza

Specie	ecolocalizzazioni/ora
<i>Barbastella barbastellus</i>	0,02
<i>Hypsugo savii</i>	2,90
<i>Miniopterus schreibersii</i>	0,16
<i>Myotis capaccinii</i>	0,02
<i>Myotis daubentonii</i>	0,08
<i>Myotis myotis</i>	0,02
<i>Myotis nattereri</i>	0,04
<i>Nyctalus nyctalus</i>	0,10
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	3,39
<i>Pipistrellus nathusii</i>	2,55
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	10,84
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0,41
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,08
<i>Tadarida teniotes</i>	0,14
Non identificati	6,39
TOTALE	27,14

Di queste *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum* sono elencate nell'all. II della Direttiva Habitat.

Per quanto riguarda gli uccelli si è rilevata la presenza di *Alauda arvensis*, a testimonianza del paesaggio fortemente caratterizzato dalle colture estensive a cereali. Altre specie dominante tipiche di questo habitat è *Emberiza calandra*. Si rilevano anche specie tipicamente arbustive e forestali, come *Sylvia atricapilla*, *Serinus serinus*, *Luscinia megarhynchos*, con frequenza relativa maggiore di 0,05, indicante ruoli dominanti nella comunità. Non meno influenti gli habitat intorno agli edifici rurali, come evidenzia la presenza di *Passer italiae* e *Hirundo rustica*. Anche tra le altre specie dominano quelle legate agli ambienti agricoli, come *Coturnix coturnix*, e agli habitat aperti o antropici, come i rapaci e i corvidi. Significativa anche la presenza di specie indicatrici di habitat boschivi come *Columbus palumbus*.

Tutti i dati di monitoraggio rilevati sono stati archiviati su apposito cloud accessibile attraverso un link.

Le informazioni su riportate sono state fornite a riscontro di quanto richiesto nella prima seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 29.05.2024.

I siti ZSC su indicati sono interessati da diversi tipi di influenza

Siti nell'area di influenza da collisioni

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT7222102	ZSC	Bosco Mazzocca - Castelvete
IT7222103	ZSC	Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano
IT7222105	ZSC	Pesco della Carta
IT7222109	ZSC	Monte Saraceno
IT7222130	ZSC	Lago Calcarelle
IT8020006	ZSC e ZPS	Bosco di Castelvete in Val Fortore
IT8020014	ZSC	Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia
IT8020016	ZSC e ZPS	Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore

Siti nell'area di influenza da disturbi di cantiere

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT7222103	ZSC	Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano
IT7222130	ZSC	Lago Calcarelle
IT8020014	ZSC	Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia

Siti nell'area di influenza da disturbi di occupazione di superfici

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT8020014	ZSC	Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia

Gli habitat di importanza comunitaria presenti nelle diverse ZSC sono

IT7222102 ZSC Bosco Mazzocca - Castelvetero

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	1,64	buono
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	690,48	eccellente

IT7222103 ZSC Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	500,00	buono

IT7222105 ZSC Pesco della Carta

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	0,01	buono
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	2,97	buono

IT7222109 ZSC Monte Saraceno

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	72,3	buono
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	4,82	eccellente
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	45,79	eccellente

IT7222130 ZSC Lago Calcarelle

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	0,06	buono
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	0,15	buono

IT8020006 ZSC e ZPS Bosco di Castelvetero in Val Fortore

Nessun tipo di habitat di all. I è segnalato nel formulario standard.

IT8020014 ZSC Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	306,1	medio
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	612,2	medio

IT8020016 ZSC e ZPS Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore

Codice	Nome	Superficie ettari	Stato di conservazione
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	242,3	buono
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	242,3	buono
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	121,15	medio

In base alla distribuzione degli habitat descritta nel paragrafo precedente si riassumono i tipi di habitat potenzialmente interessati dal progetto, distinguendo la tipologia di incidenza.

Habitat prioritari

Habitat	6110*: Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea 9210*: Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>		
Ettari:			
Tipo di effetto	si/no	quantità (ettari interferiti)	incidenza percentuale
Diretto	no	0	0
indiretti	no	0	0
A breve termine	no	0	0
A lungo termine	no	()	0
Permanente/Irreversibile	no	()	0
Interferenza con struttura e funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine	no	()	0
descrizione	Gli habitat non ricadono nell'area di influenza da sottrazione di superficie.		
Sintesi			
Interferenza permanente	no	0	0
Interferenza temporanea	no	0	0
Interferenza totale	no	0	0
Obiettivi di conservazione		ettari previsti da OdC	incidenza percentuale
		non previsti	0

Habitat non prioritari

Habitat	3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i> 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere 92A0 : Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>		
Ettari:			
Tipo di effetto	si/no	quantità (ettari interferiti)	incidenza percentuale
Diretto	no	0	0
indiretti	no	0	0
A breve termine	no	0	0
A lungo termine	no	()	0
Permanente/irreversibile	no	()	0
Interferenza con struttura e funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine	no	()	0
descrizione	Gli habitat non ricadono nell'area di influenza da sottrazione di superficie.		
Sintesi			
Interferenza permanente	no	0	0
Interferenza temporanea	no	0	0
Interferenza totale	no	0	0
Obiettivi di conservazione		ettari previsti da OdC	incidenza percentuale
		non previsti	0

Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **chiarire come l'adeguamento della viabilità stradale oltre che sulla vegetazione non interferisca con le altre componenti dell'ecosistema per cui non sono richiesti interventi di mitigazione**. In fase di riscontro il proponente ha riferito di aver valutato, in fase di redazione di Studio di Incidenza, le interferenze tra le lavorazioni previste nelle varie fasi di realizzazione dell'impianto e gli habitat presenti nel sito di interesse. Le tabelle seguenti riportano la relazione tra l'azione condotta in fase di lavorazione e gli habitat prioritari arrivando a definire che le lavorazioni non incidono su tali habitat sia prioritari che non prioritari. Per tale motivo non sono previsti interventi di mitigazione.

Habitat	6110*: Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea 9210*: Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>		
Ettari:			
Tipo di effetto	si/no	quantità (ettari interferiti)	incidenza percentuale
Diretto	no	0	0
indiretti	no	0	0
A breve termine	no	0	0
A lungo termine	no	0	0
Permanente/irreversibile	no	0	0
Interferenza con struttura e funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine	no	0	0
descrizione	Gli habitat non ricadono nell'area di influenza da sottrazione di superficie.		
Sintesi			
Interferenza permanente	no	0	0
Interferenza temporanea	no	0	0
Interferenza totale	no	0	0
Obiettivi di conservazione		ettari previsti da OdC	incidenza percentuale
		non previsti	0

Habitat non prioritari

Habitat	3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i> 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere 92A0 : Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>		
Ettari:			
Tipo di effetto	si/no	quantità (ettari interferiti)	incidenza percentuale
Diretto	no	0	0
indiretti	no	0	0
A breve termine	no	0	0
A lungo termine	no	0	0
Permanente/irreversibile	no	0	0
Interferenza con struttura e funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine	no	0	0
descrizione	Gli habitat non ricadono nell'area di influenza da sottrazione di superficie.		
Sintesi			
Interferenza permanente	no	0	0
Interferenza temporanea	no	0	0
Interferenza totale	no	0	0
Obiettivi di conservazione		ettari previsti da OdC	incidenza percentuale
		non previsti	0

I monitoraggi proposti come misura di mitigazione sono di seguito riassunti.

MONITORAGGIO

Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **predisporre un dettagliato Piano di “Monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti da realizzazione ed esercizio del progetto”, individuando le attività da svolgere in autocontrollo, evidenziando le responsabilità e le risorse umane**

ed economiche destinate alla realizzazione e gestione del monitoraggio. In particolare, dettagliare il piano per l'impatto acustico derivante dal deterioramento delle prestazioni per mancanza di manutenzione preventiva/proattiva ed i piani di emergenza per eventuali sversamenti durante le fasi di manutenzione ordinaria. Il proponente ha trasmesso un piano di monitoraggio ambientale sviluppato in accordo alle "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)" redatte dall'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali. Le attività di monitoraggio riguarderanno le tre diverse fasi progettuali: Ante operam da eseguire prima dell'avvio del cantiere; in corso d'opera da effettuare nella fase di realizzazione delle opere; post operam da effettuare dopo l'entrata in esercizio delle opere ed eventuale dismissione delle stesse.

Il PMA prenderà in considerazione

Atmosfera (qualità dell'aria) - Nella fase di realizzazione delle opere, le attività potenzialmente generatrici di emissioni polverulente sono essenzialmente riconducibili a:

- a) movimentazione dei mezzi su strade non asfaltate per trasporto di componenti e materiali di impianto nella fase di cantiere e nella fase di dismissione dell'opera;
- b) scavi per la realizzazione dei cavidotti interrati con accumulo di materiale sciolto a bordo scavo.

Nella fase di esercizio il movimento di mezzi è molto limitato e si tratta peraltro di mezzi di piccole dimensioni (auto, furgoncini). Il monitoraggio e il relativo piano sono, pertanto, limitati alla fase di cantiere e alla fase di dismissione.

Ambiente idrico - Il PMA per il monitoraggio delle acque, è finalizzato alla valutazione di eventuali interferenze con il reticolo idrografico superficiale o sotterraneo. Tenuto conto delle interferenze con il reticolo idrografico superficiale si provvederà alla risoluzione con eventuali attraversamenti e con opere di regimentazione delle acque.

Suolo e sottosuolo - L'area effettivamente occupata dalle opere di progetto (piazzola su cui insiste l'aerogeneratore, viabilità di progetto e cavidotti interrati, adeguamento della viabilità locale), è poco significativa, attesa la natura essenzialmente puntuale di tali opere. Gli impatti relativi a questa componente ambientale sono generalmente considerabili come transitori in quanto sono limitati alla durata del cantiere all'incirca 20 mesi

Biodiversità Il Piano di Monitoraggio ha come oggetto la comunità biologica rappresentata dalla flora, fauna ed ecosistema. Vengono definiti i criteri e i metodi di realizzazione del piano di monitoraggio avifaunistico da effettuarsi nella fase ante-operam (ovvero entro la data di inizio dei lavori di realizzazione del campo). Per il monitoraggio saranno seguite le linee guida contenute nel Protocollo di monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna e verrà eseguito secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact).

Agenti fisici – Ai sensi del D.lgs. 81/08 per agente fisico si intendono il rumore, gli ultrasuoni, le vibrazioni meccaniche, che possono comportare rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori. Relativamente agli impatti dell'inquinamento acustico sulla popolazione sono disponibili specifiche disposizioni normative, standard, norme tecniche e linee guida, che rappresentano utili riferimenti tecnici per le attività di monitoraggio acustico con particolare riferimento ad alcuni settori infrastrutturali (infrastrutture stradali, ferrovie, aeroporti) e attività produttive (industriali e artigianali).

Paesaggio e beni culturali - Oggetto del monitoraggio è anche l'aspetto del paesaggio naturale e antropico presente nell'ambito del bacino visivo nel quale si realizza il progetto eolico e la valutazione delle modifiche del paesaggio sotto diversi aspetti (morfologia, naturalità, infrastrutturale, agricolo, insediativo, aree e/o beni soggetti a vincolo) oltre che la modifica della percezione del paesaggio

Atmosfera

Durante la fase di cantiere e di dismissione vi sarà innalzamento delle polveri per ridurre le quali si prevede di:

- periodica e frequente bagnatura dei tracciati interessati dagli interventi di movimento di terra;
- bagnatura e/o copertura dei cumuli di terreno e altri materiali da riutilizzare e/o smaltire a discarica autorizzata;
- copertura dei carichi nei cassoni dei mezzi di trasporto nel corso del moto;
- pulizia ad umido degli pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere e/o in ingresso sulle strade frequentate dal traffico estraneo;
- le vasche di lavaggio in calcestruzzo verranno periodicamente spurgate con conferimento dei reflui ad opportuno recapito;
- impiego di barriere antipolvere temporanee (se necessarie).

In fase di esercizio non vi saranno emissioni di polveri.

Nella fase di cantiere le attività di monitoraggio consisteranno nel controllo periodico giornaliero del transito dei mezzi, del materiale trasportato e del materiale accumulato (terre da scavo).

Suolo e sottosuolo

Il PMA per “la componente suolo e sottosuolo”, in linea generale, dovrà essere finalizzato all’acquisizione di dati relativi a:

- sottrazione di suolo ad attività preesistenti;
- entità degli scavi in corrispondenza delle opere da realizzare, controllo dei fenomeni franosi e di erosione sia superficiale che profonda;
- gestione dei movimenti di terra e riutilizzo del materiale di scavo (è il Piano di Riutilizzo in sito o altro sito del materiale di scavo);
- possibile contaminazione per effetto di sversamento accidentale di olii e rifiuti sul suolo.

In fase di cantiere:

- controllo periodico delle indicazioni riportate nel piano di riutilizzo durante le fasi di lavorazione salienti;
- prevedere lo stoccaggio del materiale di scavo in aree stabili, e verificare lo stoccaggio avvenga sulle stesse, inoltre verificare in fase di lavorazione che il materiale non sia depositato in cumuli con altezze superiori a 1.5 mt e con pendenze superiori all’angolo di attrito del terreno;
- al termine delle lavorazioni verificare che siano stati effettuati tutti i ripristini e gli eventuali interventi di stabilizzazione dei versanti e di limitazione dei fenomeni d’erosione, prediligendo interventi di ingegneria naturalistica come previsti nello studio d’impatto ambientale;
- verificare al termine dei lavori che eventuale materiale in esubero sia smaltito secondo le modalità previste dal piano di riutilizzo predisposto ed alle variazioni di volta in volta apportate allo stesso.

In fase di esercizio:

- verificare l’eventuale instaurarsi di fenomeni d’erosione a seguito di forti eventi meteorici;
- verificare con cadenza annuale gli interventi di ingegneria naturalistica eventualmente realizzati per garantire la stabilità dei versanti e limitare i fenomeni di erosione, prevedere eventuali interventi di ripristino e manutenzione in caso di evidenti dissesti;
- verifica del ripristino finale delle piazzole e strade di cantiere come da progetto;
- verifica dell’assenza di materiale di scavo a termine dei lavori;

Acque

In fase di cantiere verranno previsti opportuni sistemi di regimentazione delle acque superficiali che drenano le portate meteoriche verso i compluvi naturali. Le aree di cantiere non saranno impermeabilizzate. Analogamente, in fase di esercizio verranno previsti sistemi di regimentazione delle acque superficiali in corrispondenza delle strade e delle piazzole. Queste opere di regimentazione avranno il compito di raccogliere le eventuali acque meteoriche drenandole verso i compluvi naturali. Il monitoraggio prevederà:

- 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);

In fase di esercizio:

- 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).

Rumore

Il monitoraggio in corso d’opera riguarderà essenzialmente la misurazione del clima acustico durante il periodo legato all’attività di cantiere, fissi e mobili, ed esteso al transito dei mezzi in ingresso/uscita dalle aree di cantiere,

Paesaggio

Il monitoraggio in fase di esercizio ha lo scopo di consentire la verifica del rispetto delle indicazioni progettuali inerenti alle attività di costruzione ed al corretto inserimento dell’opera. Tutte le variazioni riconducibili alle attività di cantierizzazione e costruzione dell’opera che intervengano in questa fase dovranno essere valutate e, per ognuna di esse, andrà verificato che l’impatto sia di natura temporanea. Durante la fase di esercizio, il numero complessivo e la distribuzione dei punti di monitoraggio potranno subire modifiche (aggiunte e/o eliminazioni, rilocalizzazioni).

Rifiuti

Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di **redigere una tabella che espliciti i tipi di rifiuti pericolosi che possono essere sversati da chi e dove, con le peggiori previsioni e definire piano preventivo e di emergenza, con indicazione dei CER.** A riscontro di tale punto viene riferito che, Per effetto delle attività della fase di cantiere e per la manutenzione degli aerogeneratori, si riconoscono le seguenti tipologie di rifiuti

Avifauna

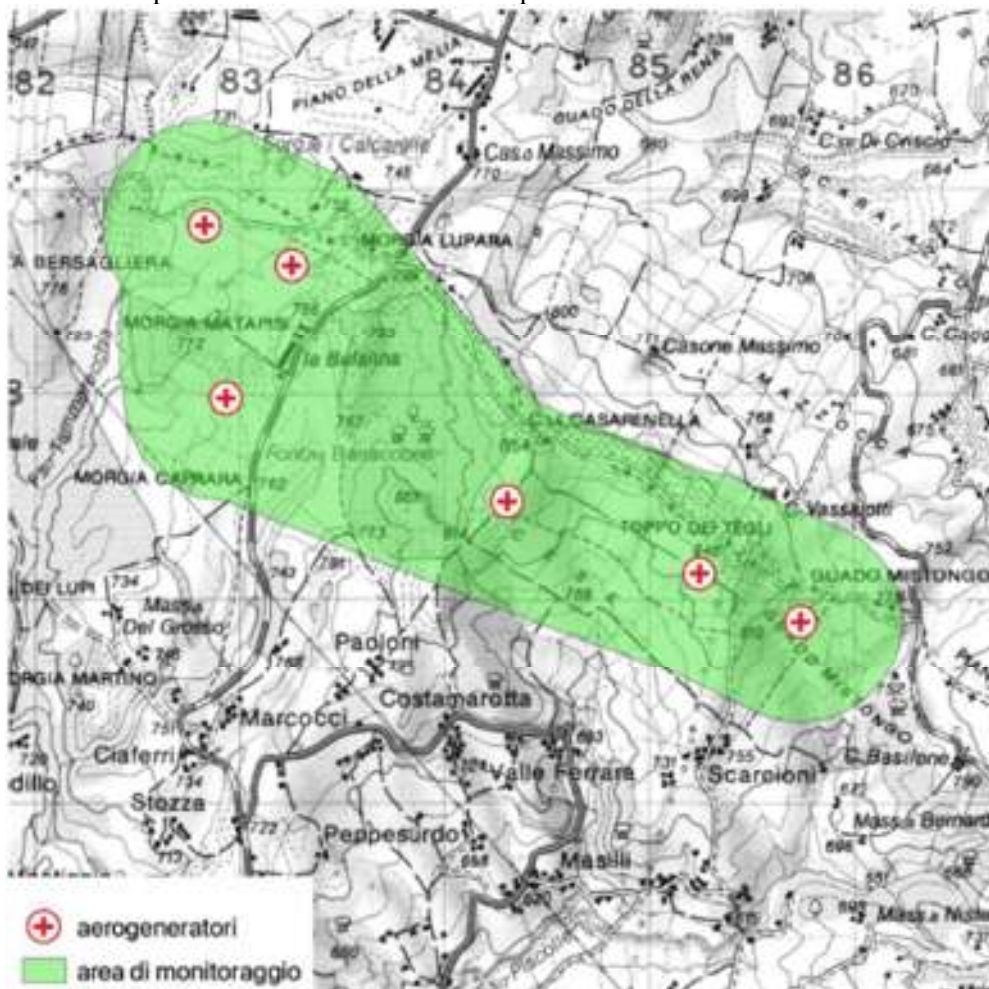
È stato avviato un Piano di Monitoraggio Faunistico sito specifico focalizzato sulla definizione di qualità e consistenza numerica in situ delle comunità nella fase ante e post operam. Tale monitoraggio è stato effettuato sulla base delle metodologie standard indicate nel Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna. Il monitoraggio prevede una gamma di tecniche di rilevamento basate su rilievi sul campo che variano in funzione delle tipologie di specie da monitorare.

Rapaci

Obiettivo: individuare siti riproduttivi di rapaci nei dintorni dell'area interessata dall'impianto eolico; verificare la possibilità che tali specie possano utilizzare l'area come territorio di caccia, incorrendo nel rischio di collisione con le turbine.

Periodo di campionamento: seguendo le indicazioni delle Linee guida per il monitoraggio delle specie di importanza comunitaria redatto dalla Regione Campania (de Filippo et al. 2021), il periodo di campionamento si estende da febbraio a giugno 2022.

Modalità esecutive: La ricerca ante-operam di siti riproduttivi idonei per la nidificazione di rapaci interessa una fascia di 500 m di larghezza dall'impianto. Riguarda sia gli ambienti rupicoli, che quelli boschivi, poiché le specie potenzialmente presenti utilizzano secondo la specie entrambe le condizioni.



Passeriformi e rapaci nidificanti

Obiettivo: Fornire una caratterizzazione qualitativa e quantitativa della comunità di uccelli passeriformi e delle popolazioni di rapaci nidificanti nell'area interessata dall'impianto eolico.

Periodo di campionamento: 17 e 31 maggio e 22 giugno 2022, per un totale di 18 ore di rilevamento.

Modalità operative: il Protocollo Nazionale prevede due metodologie per il monitoraggio dei passeriformi e dei rapaci nidificanti: lungo transetti lineari e da stazioni di ascolto (plot). In questo progetto si è preferito utilizzare plot piuttosto che transetti, ritenendo che tale metodo fosse più indicato per il contesto ambientale.

Il rilevamento si ispira alle metodologie classiche (Bibby et al., 1992) e consiste nel sostare in punti prestabiliti per 8 o 10 minuti, annotando tutti gli uccelli visti e uditi entro un raggio di 100 m ed entro un buffer compreso tra i 100 e i 200 m intorno al punto. I conteggi, da svolgere con vento assente o debole e cielo sereno o poco nuvoloso, sono ripetuti per ciascun punto di ascolto in sessioni regolarmente distribuite tra il maggio e luglio (in conformità con quanto previsto nelle linee guida per il monitoraggio delle specie di importanza comunitaria redatto dalla Regione Campania, cfr. de Filippo et al. 2021), cambiando l'ordine di visita di ciascun punto tra una sessione di conteggio e la successiva. Gli orari di conteggio comprendono il mattino, dall'alba alle successive 4 ore, e la sera, da 3 ore prima del tramonto al tramonto stesso. Tutti i punti devono essere visitati per 3 sessioni mattutine e per 2 sessioni pomeridiane. Seguendo il Protocollo Nazionale, per gli impianti disposti in modo lineare, il numero previsto di punti è pari a 8, equivalente al numero di torri più 2; la collocazione dei punti è stabilita mantenendo la distanza tra un punto e l'altro >300 m e tra un punto e gli aerogeneratori > 150 m). Nell'area dell'impianto si collocano metà dei punti lungo la linea di sviluppo dell'impianto e metà oltre 100 m di distanza da tale linea. La reale disposizione dei punti, tuttavia, ha dovuto tener conto delle proprietà private e delle colture in atto, non raggiungibili; inoltre, la presenza di aree boscate lungo la linea di sviluppo avrebbe fatto ricadere i plot in queste formazioni vegetali, con scarsa resa dei risultati ai fini del monitoraggio. Di conseguenza è stato necessario spostare alcuni punti in posizione il più possibile vicina a quella ipotetica, ma in una zona di possibili raggiungimento.



Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto di integrare i contenuti del PMA con le seguenti informazioni: georeferenziazione, data, specie rilevata e numero di individui per specie sia per i passeriformi, uccelli migratori diurni, uccelli notturni nidificanti, chirotteri. Il proponente ha trasmesso un numero di tabelle riportanti tali informazioni.

Uccelli migratori diurni

Obiettivo: 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.

Periodo di campionamento: 17, 18, 30, 31 maggio 2022, 12 luglio 2022, 05 settembre 2022 e 05 ottobre 2022.

Modalità operative: Il rilevamento prevede l'osservazione da un punto fisso degli uccelli sorvolanti l'area dell'impianto eolico, nonché la loro identificazione, il conteggio, la registrazione delle traiettorie di volo (per

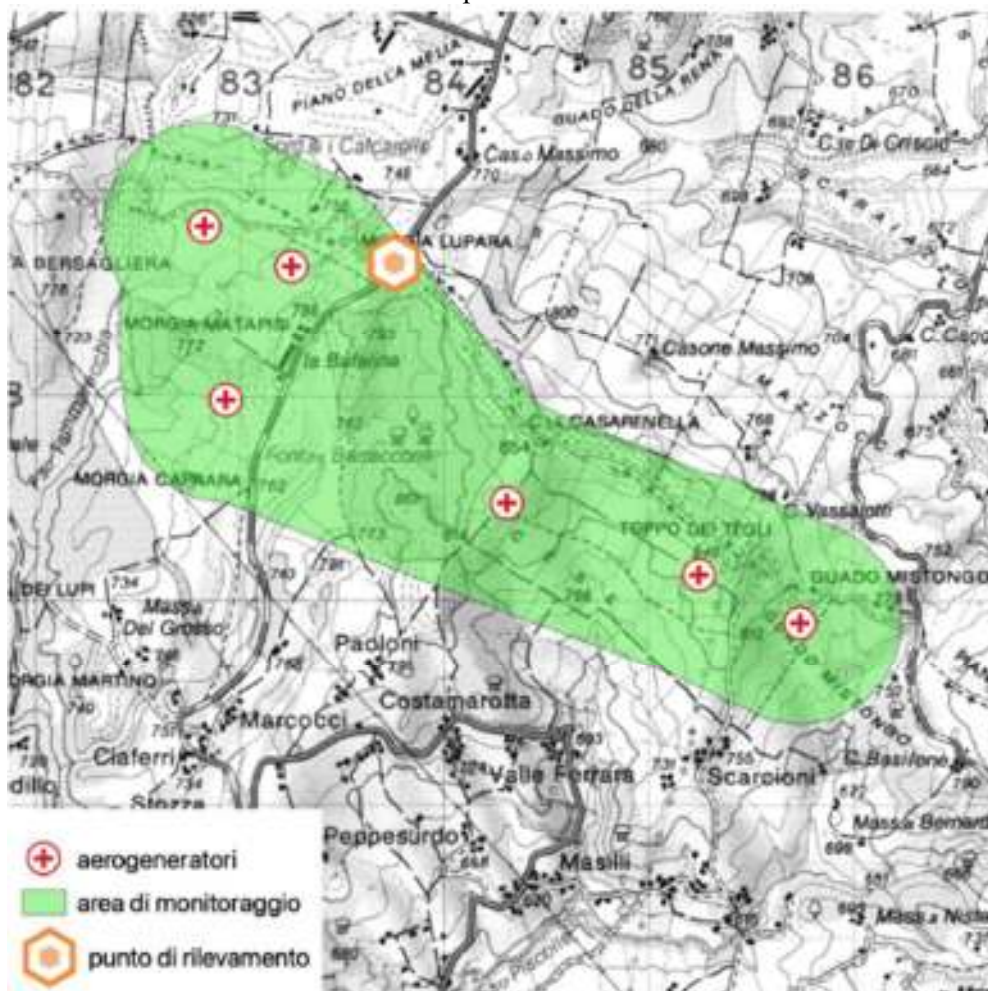
individui singoli o per stormi di uccelli migratori), con annotazioni relative al comportamento, all'orario, all'altezza approssimativa dal suolo e all'altezza rilevata al momento dell'attraversamento dell'asse principale dell'impianto, del crinale o dell'area di sviluppo del medesimo. Il controllo intorno al punto viene condotto esplorando con binocolo 10x40 lo spazio aereo circostante, e con un cannocchiale 30-60x montato su treppiede per le identificazioni a distanza più problematiche.

Le sessioni di osservazione devono essere svolte tra le 10 e le 16, in giornate con condizioni meteorologiche caratterizzate da velocità tra 0 e 5 m/s, buona visibilità e assenza di foschia, nebbia o nuvole basse. Dal 15 di marzo al 10 di novembre saranno svolte 24 sessioni di osservazione. Ogni sessione deve essere svolta ogni 12 gg circa; almeno 4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di ottobre e il 6 novembre, al fine di intercettare il periodo di maggiore flusso di migratori diurni.

L'ubicazione del punto deve soddisfare i seguenti criteri, qui descritti secondo un ordine di priorità decrescente:

- ☐ ogni punto deve permettere il controllo di una porzione quanto più elevata dell'insieme dei volumi aerei determinati da un raggio immaginario di 500 m intorno ad ogni pala;
- ☐ ogni punto dovrebbe essere il più possibile centrale rispetto allo sviluppo dell'impianto;
- ☐ saranno preferiti, a parità di condizioni soddisfatte dai punti precedenti, i punti che offrono una visuale con maggiore percentuale di sfondo celeste.

In un primo momento si era ubicato un punto nel centroide dell'area interessata dall'impianto; tuttavia, si è verificato che tale punto sarebbe ricaduto in area boschiva con scarsa visibilità. Pertanto, il punto è stato spostato in modo che l'area da esso controllabile coprisse almeno il 75% dell'area interessata.



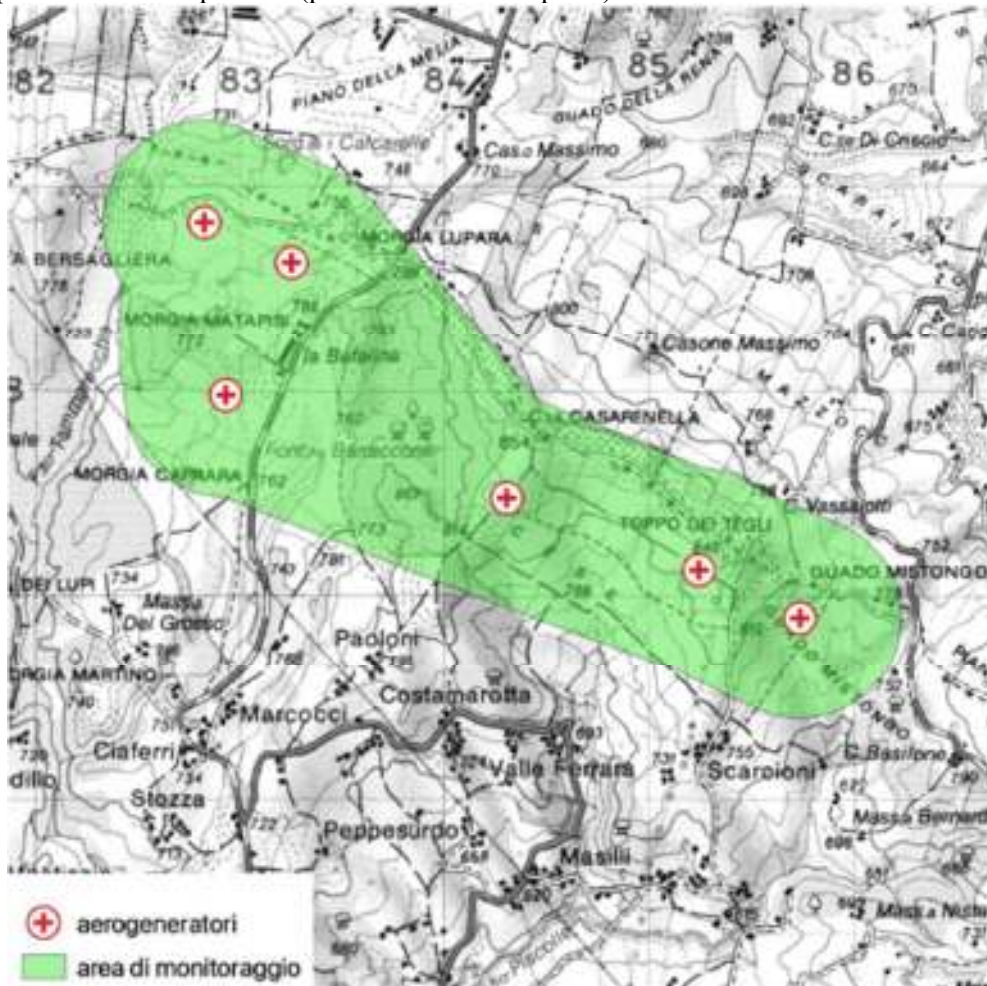
Uccelli notturni nidificanti

Obiettivo: Acquisire informazioni sugli uccelli notturni nidificanti nelle aree limitrofe all'area interessata dall'impianto eolico e sul suo utilizzo come habitat di caccia.

Periodo di campionamento: 17 maggio 2022 e 12 luglio 2022.

Modalità operative: Il procedimento prevede lo svolgimento, in almeno due sessioni in periodo riproduttivo di un numero punti di ascolto all'interno dell'area interessata dall'impianto eolico variabile in funzione della dimensione dell'impianto stesso. I punti dovrebbero essere distribuiti in modo uniforme all'interno dell'area o

ai suoi margini, rispettando l'accorgimento di distanziare ogni punto dalle torri (o dai punti in cui queste saranno edificate) di almeno 200 m, al fine di limitare il disturbo causato dal rumore delle eliche in esercizio. Il rilevamento consiste nella perlustrazione di una porzione quanto più elevata delle zone di pertinenza delle torri eoliche durante le ore crepuscolari, dal tramonto al sopraggiungere dell'oscurità, e, a buio completo, nell'attività di ascolto dei richiami di uccelli notturni (5 min) successiva all'emissione di sequenze di tracce di richiami opportunamente amplificati (per almeno 30 sec/specie).



Ricerca delle carcasse

Obiettivo: 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.

Modalità operative: Si tratta di un'indagine basata sull'ispezione del terreno circostante e sottostante le turbine eoliche per la ricerca di carcasse, basata sull'assunto che gli uccelli colpiti cadano al suolo entro un certo raggio dalla base della torre. Idealmente, per ogni aereo-generatore l'area campione di ricerca carcasse dovrebbe essere estesa a due fasce di terreno adiacenti ad un asse principale, passante per la torre e direzionato perpendicolarmente al vento dominante.

Nell'area campione l'ispezione sarà effettuata da transetti approssimativamente lineari, distanziati tra loro circa 30 m, di lunghezza pari a due volte il diametro dell'elica, di cui uno coincidente con l'asse principale e gli altri ad esso paralleli, in numero variabile da 4 a 6 a seconda della grandezza dell'aereo-generatore. Il posizionamento dei transetti dovrebbe essere tale da coprire una superficie della parte sottovento al vento dominante di dimensioni maggiori del 30-35 % rispetto a quella sopravvento (rapporto sup. soprav./ sup. sottov. = 0,7 circa) compresa tra 1,9 e 2,5 km/ora. La velocità deve essere inversamente proporzionale alla percentuale di copertura di vegetazione (erbacea, arbustiva, arborea) di altezza superiore a 30 cm, o tale da nascondere le carcasse e da impedire una facile osservazione a distanza. Per superfici con suolo nudo o a copertura erbacea bassa, quale il pascolo, a una velocità di 2,5 km/ora il tempo di ispezione/area campione stimato è di 15-20 minuti per torri di minori dimensioni e di 40-45 minuti per le torri più grandi (altezza torre=130 m circa). Alla velocità minima (1,9 km/h), da applicare su superfici con copertura di erba alta o con copertura arbustiva o arborea del 100 %, il tempo stimato è di 25-30 minuti per impianti eolici con torri di ridotte dimensioni e di

60 minuti per le torri più grandi. Poiché le superfici interessate sono prevalentemente interessate da colture seminatrici, si procederà a concordare con il proprietario o con il conduttore la disposizione dei transetti, disponendo i transetti nelle superfici non coltivate (margini, scoline, solchi di interfila) anche lungo direzioni diverse da quelle consigliate, ma in modo tale da garantire una copertura uniforme su tutta l'area campione e approssimativamente corrispondente a quella del disegno ideale. In caso di necessità il monitoraggio può essere sospeso in periodi in cui le colture sono in atto e non è possibile evitare danni alle stesse.

Oltre ad essere identificate, le carcasse saranno classificate, ove possibile, per sesso ed età, stimando anche la data di morte e descrivendone le condizioni, anche tramite riprese fotografiche. Le condizioni delle carcasse verranno descritte usando le seguenti categorie (Johnson et al., 2002):

- ☐ intatta (una carcassa completamente intatta, non decomposta, senza segni di predazione);
- ☐ predata (una carcassa che mostri segni di un predatore o decompositore o parti di carcassa – ala, zampe, ecc.);
- ☐ ciuffo di piume (10 o più piume in un sito che indichi predazione).

Deve essere inoltre annotata la posizione del ritrovamento con strumentazione GPS, annotando anche il tipo e l'altezza della vegetazione nel punto di ritrovamento, nonché le condizioni meteorologiche durante i rilievi.

Nella prospettiva di acquisire dati per la stima dell'indice di collisione, ossia il numero medio di uccelli deceduti/turbina/anno, la fase di ispezione e conteggio delle carcasse deve essere accompagnata da specifiche procedure per la stima dei due più importanti fattori di correzione della mortalità rilevata con il semplice conteggio delle carcasse:

- ☐ l'efficienza dei rilevatori nel trovare le carcasse all'interno dell'area campione ispezionata;
- ☐ il tempo medio di rimozione delle carcasse, dovuto in prevalenza a carnivori ed uccelli che si nutrono di carogne o le trasportano al di fuori dell'area di studio, oppure ad operazioni agricole.

Tale fattore, variabile da sito a sito, è di particolare importanza perché permette di conoscere la frequenza temporale più idonea per svolgere le sessioni di ricerca carcasse; il monitoraggio deve essere effettuato nei 36 mesi successivi all'avvio dell'impianto e con una cadenza indicativamente settimanale, affinché possa essere valutato l'effettivo impatto in corso d'opera. È in ogni caso raccomandabile, qualora lo sforzo non possa essere continuativo nell'arco dell'anno e debba subire interruzioni, che gli intervalli di monitoraggio prescelti siano regolarmente distribuiti nel tempo, in modo che il campionamento sia rappresentativo dei diversi periodi del ciclo annuale.

Chiroterri

Obiettivo: acquisire informazioni sulla presenza di chiroterri per valutare il rischio di collisioni e adottare, di conseguenza, eventuali misure di mitigazione del rischio.

Periodo di campionamento: maggio - giugno 2022 e settembre - ottobre 2022.

Modalità operative: Il monitoraggio dei chiroterri prevede due attività distinte:

- Ricerca dei roost
- Monitoraggio bioacustico

La ricerca dei roost consiste nel censire i rifugi in un intorno di 5 - 10 km dal sito d'impianto. In particolare, deve essere effettuata la ricerca e l'ispezione di rifugi invernali, estivi e di swarming quali: cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascate e ponti. Poiché nell'area di studio i potenziali siti di roost sono principalmente edifici rurali e abitazioni in centri urbani, si è ritenuto impraticabile procedere in questa attività considerando i problemi connessi con l'accesso alle numerose proprietà private e l'enorme numero di edifici da visitare. Inoltre, va considerato che le nuove linee guida sul monitoraggio dei chiroterri escludono la possibilità di visitare i siti di rifugio. Pertanto, le indagini sono concentrate su tecniche di rilevamento bioacustico sulle popolazioni migratrice e stanziale. Il rilievo prevede l'utilizzo di una stazione di rilevamento di ultrasuoni posizionata quanto più possibile vicina al centroide dell'area di interesse. In tale posizione sarà montato un registratore ad ultrasuoni (mod. Wildlife Acoustic) tenuto in funzione tutta la notte, da 30 minuti prima del tramonto a 30 minuti dopo l'alba. Le emissioni acustiche registrate in modalità eterodyne e time expansion saranno analizzate in studio per la determinazione delle specie rilevate. I dati così raccolti saranno integrati da campionamenti diretti in punti d'ascolto distribuiti nei pressi del punto di installazione delle turbine. Ogni rilievo diretto avrà la durata di almeno 15 minuti e sarà effettuato nell'arco di 4 ore dopo il tramonto. Si effettueranno le seguenti uscite, all'incirca una ogni 12 giorni, da marzo a ottobre.

Fase integrativa con numero di stazioni pari al n. di wtg per periodo da luglio a ottobre ed eseguite prima dell'inizio dei lavori

Periodo di campionamento: 1° luglio - 30 ottobre 2024.

Modalità operative: Punti di ascolto degli ultrasuoni. Indagini mediante bat detector automatico e successiva analisi con software capace di analisi di spettrogramma, Time Expansion, ecc.... Sono effettuati rilievi da

punti di ascolto (PA) di almeno 10 minuti ciascuno presso ognuno degli aereogeneratori previsti, per un totale di 6 punti. L'ordine di visita di ciascuna PA è cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. I punti di ascolto sono identificati da precise coordinate geografiche restituite in formato vettoriale (*.shp) nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord.

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane dal 1° luglio al 30 ottobre (in totale 9 sessioni: 1-14, 15-28 luglio, 29 luglio – 11 agosto, 12-20 agosto, 12-25 agosto, 26 agosto - 8 settembre, 9-22 settembre, 23 settembre – 6 ottobre, 7-20 ottobre, 21-31 ottobre), evitando le giornate ventose o con condizioni metereologiche sfavorevoli.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo vengono associati i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo, coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto e i dati di contatto. Inoltre, ogni rilievo è documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini riportano anche la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento sono riportati su foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo è indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento da conservare in un'apposita cartella suddivisa per sessione di rilevamento per ogni rilievo e le foto sono archiviate in un'apposita cartella suddivisa per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00. I dati sono elaborati e restituiti in termini di ricchezza di specie e abbondanza relativa anche in relazione a: ora, mese, plot, ecc., all'interno del rapporto di monitoraggio ante operam secondo quanto previsto dalle linee guida nazionali

Monitoraggio fase di cantiere

Obiettivo: Lo scopo del monitoraggio è verificare la presenza di popolazioni nidificanti o migratrici nei pressi del cantiere nei diversi periodi critici.

Avifauna migratoria diurna

Fasi di campionamento: 1° marzo – 31 maggio / settembre- ottobre

Metodo: visual count da punti di osservazione fissi ubicati nei pressi del cantiere; in caso di cantieri che interessano contemporaneamente più aerogeneratori, si utilizzerà un unico punto posizionato in modo tale da avere una visuale di almeno il 70% dell'area intorno ai cantieri.

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione, dalle 10:00 alle 16:00, ogni due settimane, per un totale di 10 sessioni.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, l'altezza di volo e l'altezza da terra, nonché i comportamenti adottati (volo multidirezionale, attività di caccia, parata e difesa territoriale, soste su posatoi, volo senza sosta, volo in termica, divagazioni nella traiettoria di migrazione ecc.). Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

I dati devono essere elaborati e restituiti ricostruendo il fenomeno migratorio in termini di ricchezza di specie e abbondanza, sia per quel che concerne le direzioni e le altezze prevalenti, all'interno del rapporto di monitoraggio ante operam secondo quanto previsto dalle linee guida nazionali.

Avifauna nidificante

Fasi di campionamento: 15 aprile – 30 giugno.

Metodo: il campionamento va effettuato mediante punti di ascolto (PA) (secondo Blondel et al. 1970; Bibby et al. 2000). I singoli contatti vanno rilevati anche mediante registratore digitale, le tracce audio vanno catalogate, archiviate e conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

Sforzo di campionamento: i campionamenti devono essere ripetuti ogni due settimane nel periodo indicato, per un totale di 5 sessioni, e vanno evitate le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli. L'orario di rilevamento per entrambe le metodologie va dall'alba alle 11:00 (ora solare). L'ordine di visita di ciascun PA va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto così come indicato in precedenza (metodo). Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto (ad esempio tramite app come ConotaCamera®). I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

I dati devono essere elaborati e restituiti in termini di ricchezza di specie e abbondanza relativa, all'interno del rapporto di monitoraggio ante operam secondo quanto previsto dalle linee guida nazionali.

Chiropteri

Periodo di campionamento: 1° marzo – 30 ottobre.

Metodo: indagini mediante bat detector automatico e successiva analisi con software capace di analisi di spettrogramma, Time Expansion, ecc. Verranno effettuati rilievi da punti di ascolto (PA) di almeno 10 minuti ciascuno presso ognuno degli aerogeneratori previsti, per un totale di 6 punti. L'ordine di visita di ciascun PA va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. I punti di ascolto sono identificati da precise coordinate geografiche restituite in formato vettoriale (*.shp) nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord.

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane (in totale 16 sessioni), evitando le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli. Schede di campionamento e restituzione dei dati A ogni rilievo vengono associati i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto. Inoltre ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento saranno riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00. I dati verranno elaborati e restituiti in termini di ricchezza di specie e abbondanza relativa anche in relazione a: ora, mese, plot, ecc., all'interno del rapporto di monitoraggio ante operam secondo quanto previsto dalle linee guida nazionali.

Monitoraggio post – operam

Il piano di monitoraggio post operam redatto in conformità al Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, redatto dall'ANEV, Lega Ambiente in collaborazione con l'ISPRA.

In particolare, le attività di seguito descritte verranno eseguite per i primi 3 anni di esercizio dell'impianto.

Il monitoraggio prevede una gamma di tecniche di rilevamento basate su rilievi sul campo che variano in funzione delle tipologie di specie da monitorare.

Il monitoraggio adotta, in sede di elaborazione dati, l'approccio BACI (Before After Control Impact), che permette di approfondire la tematica della quantificazione dell'impatto di un'opera o di una perturbazione ambientale (Underwood 1994; Smith 1993 e 2002). Esso si basa sulla valutazione dello stato delle risorse prima (Before) e dopo (After) l'intervento, confrontando l'area soggetta alla pressione (Impact) con siti in cui l'opera non ha effetto (Control), in modo da distinguere le conseguenze dipendenti dalle modifiche apportate da quelle non dipendenti. L'adozione dell'approccio BACI pone il problema della reperibilità di aree di controllo confrontabili; l'analisi ambientale dei luoghi interessati ha evidenziato l'impossibilità di individuare aree che avessero caratteristiche tali da poter essere comparate con quelle dell'area interessata dagli impianti. Di conseguenza, nel contesto territoriale di riferimento, si ritiene che l'utilizzo di aree di controllo non porterebbe ad acquisire dati utilmente confrontabili. La valutazione dell'impatto in corso d'opera sarà pertanto effettuata con il solo controllo della situazione rilevate ante-operam, con quella in corso d'opera.

Avifauna nidificante e rapaci diurni

Periodo di campionamento: 15 Aprile – 30 giugno.

Metodo: conteggi da punti fissi. Il rilevamento si ispira alle metodologie classiche (Bibby et al., 1992) e consiste nel sostare in punti prestabiliti per 8 o 10 minuti, annotando tutti gli uccelli visti e uditi entro un raggio

di 100 m ed entro un buffer compreso tra i 100 e i 200 m intorno al punto. I conteggi, da svolgere con vento assente o debole e cielo sereno o poco nuvoloso, sono ripetuti per ciascun punto di ascolto. Inoltre, deve essere verificata la presenza di luoghi utilizzati per la nidificazione in un raggio di 2 km in linea d'aria dal sito proposto per l'impianto eolico, segnalando anche quelli potenzialmente idonei.

Sforzo di campionamento: 1 sessione giornaliera da ripetersi ogni due settimane nel periodo indicato (in totale 5 sessioni)

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo vengono associati almeno i seguenti metadati: identificativi univoci della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto così come indicato in precedenza (metodo). Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è allegata alla relazione finale. Nel foglio di calcolo viene indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto.

Uccelli migratori diurni

Periodo di campionamento: 1° marzo – 31 maggio/1 settembre – 31 ottobre.

Metodo: visual count da punti di osservazione fissi. Durante i rilievi vanno annotati tutti gli individui e le specie che transitano nel campo visivo dell'operatore, con dettagli sull'orario di passaggio, l'altezza di volo e l'altezza da terra suddivisa in tre fasce altimetriche: H1: da 0 all'altezza libera dal movimento delle pale; H2 per tutta l'altezza di ingombro delle pale nello spazio; H3 al di sopra dell'altezza di ingombro delle pale (vedi Figura); nonché i comportamenti adottati (volo multidirezionale, attività di caccia, parata e difesa territoriale, soste su posatoi, volo senza sosta, volo in termica, divagazioni nella traiettoria di migrazione ecc.) .

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione ogni due settimane, per un totale di 10 sessioni.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto così come indicato in precedenza (metodo). Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è allegata alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00. I dati devono essere elaborati e restituiti ricostruendo il fenomeno migratorio in termini di ricchezza di specie e abbondanza all'interno del report di monitoraggio redatto come previsto dalle linee guida.

Uccelli notturni nidificanti

Fasi di campionamento: 1° marzo – 30 giugno.

Metodo: punti di ascolto con playback. I singoli contatti audio vanno registrati mediante registratore digitale. Le tracce audio registrate vanno catalogate, archiviate e conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00. I punti d'ascolto vanno circoscritti ad una area del raggio di 2 km dal baricentro dell'impianto in progetto e in numero doppio rispetto al numero delle torri previste dal parco eolico, pari a 12. I punti di ascolto devono essere distribuiti in modo uniforme all'interno dell'area di rilevamento. L'ordine di visita di ciascun punto di ascolto va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. I punti di ascolto devono essere identificati da precise coordinate geografiche restituite in formato vettoriale (*.shp) nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord. Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane nel periodo indicato (in totale 8 sessioni), vanno evitate le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto così come indicato in precedenza. Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto (ad esempio tramite app come ConotaCamera ®). I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo

è allegata alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

Uccelli notturni nidificanti (rapaci e *Caprimulgus Europaeus*)

Obiettivo: acquisire informazioni sugli uccelli notturni nidificanti nelle aree limitrofe all'area interessata dall'impianto eolico e sul suo utilizzo come habitat di caccia.

Fasi di campionamento: 1° marzo – 30 giugno.

Metodo: punti di ascolto con playback. I singoli contatti audio vanno registrati mediante registratore digitale. Le tracce audio registrate vanno catalogate, archiviate e conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00. I punti d'ascolto vanno circoscritti ad una area del raggio di 2 km dal baricentro dell'impianto in progetto e in numero doppio rispetto al numero delle torri previste dal parco eolico, pari a 12. I punti di ascolto devono essere distribuiti in modo uniforme all'interno dell'area di rilevamento. L'ordine di visita di ciascun punto di ascolto va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. I punti di ascolto devono essere identificati da precise coordinate geografiche restituite in formato vettoriale (*.shp) nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord. Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane nel periodo indicato (in totale 8 sessioni), vanno evitate le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto così come indicato in precedenza. Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto (ad esempio tramite app come ConotaCamera®). I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è allegata alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

Ricerca delle carcasse

Periodo di campionamento: 1° marzo – 31 maggio/1 settembre – 31 ottobre.

Metodo: si tratta di un'indagine basata sull'ispezione del terreno circostante e sottostante le turbine eoliche per la ricerca di carcasse, basata sull'assunto che gli uccelli colpiti cadano al suolo entro un certo raggio dalla base della torre.

Idealmente, per ogni aereo-generatore l'area campione di ricerca carcasse dovrebbe essere estesa a due fasce di terreno adiacenti ad un asse principale, passante per la torre e direzionato perpendicolarmente al vento dominante. Nell'area campione l'ispezione sarà effettuata da transetti approssimativamente lineari, distanziati tra loro circa 30 m, di lunghezza pari a due volte il diametro dell'elica, di cui uno coincidente con l'asse principale e gli altri ad esso paralleli, in numero variabile da 4 a 6 a seconda della grandezza dell'aereo-generatore. Il posizionamento dei transetti dovrebbe essere tale da coprire una superficie della parte sottovento al vento dominante di dimensioni maggiori del 30-35 % rispetto a quella sopravvento (rapporto sup. soprav./sup. sottov. = 0,7 circa). L'ispezione lungo i transetti andrà condotta su entrambi i lati, procedendo ad una velocità compresa tra 1,9 e 2,5 km/ora. La velocità deve essere inversamente proporzionale alla percentuale di copertura di vegetazione (erbacea, arbustiva, arborea) di altezza superiore a 30 cm, o tale da nascondere le carcasse e da impedire una facile osservazione a distanza. Per superfici con suolo nudo o a copertura erbacea bassa, quale il pascolo, a una velocità di 2,5 km/ora il tempo di ispezione/area campione stimato è di 15-20 minuti per torri di minori dimensioni e di 40-45 minuti per le torri più grandi (altezza torre=130 m circa). Alla velocità minima (1,9 km/h), da applicare su superfici con copertura di erba alta o con copertura arbustiva o arborea del 100 %, il tempo stimato è di 25-30 minuti per impianti eolici con torri di ridotte dimensioni e di 60 minuti per le torri più grandi. Poiché le superfici interessate sono prevalentemente interessate da colture seminative, si procederà a concordare con il proprietario o con il conduttore la disposizione dei transetti, disponendo i transetti nelle superfici non coltivate (margini, scoline, solchi di interfila) anche lungo direzioni diverse da quelle consigliate, ma in modo tale da garantire una copertura uniforme su tutta l'area campione e approssimativamente corrispondente a quella del disegno ideale. In caso di necessità il monitoraggio può essere sospeso in periodi in cui le colture sono in atto e non è possibile evitare danni alle stesse. Oltre ad essere identificate, le carcasse saranno classificate, ove possibile, per sesso ed età, stimando anche la data di morte e

descrivendone le condizioni, anche tramite riprese fotografiche. Le condizioni delle carcasse verranno descritte usando le seguenti categorie (Johnson et al., 2002):

- ☐ intatta (una carcassa completamente intatta, non decomposta, senza segni di predazione)
- ☐ predata (una carcassa che mostri segni di un predatore o decompositore o parti di carcassa – ala, zampe, ecc.)
- ☐ ciuffo di piume (10 o più piume in un sito che indichi predazione)

Deve essere inoltre annotata la posizione del ritrovamento con strumentazione GPS, annotando anche il tipo e l'altezza della vegetazione nel punto di ritrovamento, nonché le condizioni meteorologiche durante i rilievi.

Nella prospettiva di acquisire dati per la stima dell'indice di collisione, ossia il numero medio di uccelli deceduti/turbina/anno, la fase di ispezione e conteggio delle carcasse deve essere accompagnata da specifiche procedure per la stima dei due più importanti fattori di correzione della mortalità rilevata con il semplice conteggio delle carcasse:

- ☐ l'efficienza dei rilevatori nel trovare le carcasse all'interno dell'area campione ispezionata;
- ☐ il tempo medio di rimozione delle carcasse, dovuto in prevalenza a carnivori ed uccelli che si nutrono di carogne o le trasportano al di fuori dell'area di studio, oppure ad operazioni agricole.

Tale fattore, variabile da sito a sito, è di particolare importanza perché permette di conoscere la frequenza temporale più idonea per svolgere le sessioni di ricerca carcasse.

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione ogni due settimane, per un totale di 10 sessioni.

Avifauna migratoria notturna

Fasi di campionamento: 1° marzo – 31 maggio/1 settembre – 31 ottobre.

Metodo: rilevamenti acustici da punti di ascolto fissi. Il punto di ascolto è lo stesso indicato per il monitoraggio dell'avifauna migratrice diurna, identificato da precise coordinate geografiche restituite in formato vettoriale (*.shp) nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord.

Sforzo di campionamento: viene eseguita una sessione ogni due settimane, dal crepuscolo alle 24:00, evitando le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli. Durante la sessione si utilizza un registratore acustico per gli uccelli (ad esempio Song Meter della Wildlife Acoustic) e i suoni registrati vengono successivamente analizzati e identificati al miglior livello tassonomico possibile.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo vengono associati i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto. Inoltre ogni rilievo viene documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00. I tracciati di ogni registrazione acustica delle sessioni di campionamento vanno archiviati e conservati in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

I dati devono essere elaborati e restituiti ricostruendo il fenomeno migratorio in termini di ricchezza di specie e abbondanza relativa, e inseriti nel rapporto di monitoraggio redatto secondo le linee guida nazionali.

Chiropteri

Obiettivo: il monitoraggio post operam della chiroterofauna deve prevedere Acquisire informazioni sulla presenza di chiropteri per valutare il rischio di collisioni e adottare, di conseguenza, eventuali misure di mitigazione del rischio.

Fasi di campionamento: 1° marzo – 30 ottobre.

Metodi di indagine: Punti di ascolto degli ultrasuoni. Indagini mediante bat detector automatico e successiva analisi con software capace di analisi di spettrogramma, Time Expansion, ecc. Verranno effettuati rilievi da punti di ascolto (PA) di almeno 10 minuti ciascuno presso ognuno degli aerogeneratori previsti, per un totale di 6 punti. L'ordine di visita di ciascun PA va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. I punti di ascolto sono identificati da precise coordinate geografiche restituite in formato vettoriale (*.shp) nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord.

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane (in totale 16 sessioni), evitando le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo vengono associati i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici:

temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto. Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento saranno riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

Monitoraggio fase di esercizio

Il monitoraggio in fase di esercizio inizierà a partire dal quarto anno di funzionamento dell'impianto e si protrarrà per tutta la durata dell'attività dell'impianto, in quanto sarà successivo a quello posto operam precedentemente descritto. Lo scopo del monitoraggio è verificare la presenza di popolazioni nidificanti o migratrici nei pressi dell'impianto per bloccare temporaneamente la rotazione delle pale in caso di necessità.

Avifauna migratoria diurna

Periodo di campionamento: 1° marzo – 31 maggio / settembre- ottobre.

Metodo: visual count da punti di osservazione fissi; sarà utilizzato un punto fisso già individuato nelle precedenti fasi di monitoraggio.

Sforzo di campionamento: viene effettuata una sessione, dalle 10:00 alle 16:00, ogni due settimane, per un totale di 10 sessioni.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, l'altezza di volo e l'altezza da terra, nonché i comportamenti adottati (volo multidirezionale, attività di caccia, parata e difesa territoriale, soste su posatoi, volo senza sosta, volo in termica, divagazioni nella traiettoria di migrazione ecc.). Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

Avifauna nidificante

Periodo di campionamento: 15 aprile – 30 giugno.

Metodo: il campionamento va effettuato mediante punti di ascolto (PA) (secondo Blondel et al. 1970; Bibby et al. 2000). I singoli contatti vanno rilevati anche mediante registratore digitale, le tracce audio vanno catalogate, archiviate e conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

Sforzo di campionamento: i campionamenti devono essere ripetuti ogni due settimane nel periodo indicato, per un totale di 5 sessioni, e vanno evitate le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli. L'orario di rilevamento per entrambe le metodologie va dall'alba alle 11:00 (ora solare). L'ordine di visita di ciascun PA va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva.

Schede di campionamento e restituzione dei dati: a ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, specie rilevate, ora del contatto, e i dati di contatto così come indicato in precedenza (metodo). Inoltre, ogni rilievo deve essere documentato anche con foto dell'area di campionamento scattata all'inizio del rilievo e le immagini devono riportare la registrazione, in automatico, della data, dell'ora di scatto e delle coordinate geografiche del punto di ascolto (ad esempio tramite app come ConotaCamera ®). I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e allegate alla relazione finale. Nel foglio di calcolo va indicato il nome del file relativo alle foto scattate all'inizio del rilevamento per ogni rilievo e le foto vanno archiviate in un'apposita cartella suddivise per sessione di rilevamento da conservare in un apposito cloud di progetto accessibile all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60 12 00.

I dati devono essere elaborati e restituiti in termini di ricchezza di specie e abbondanza relativa, all'interno del rapporto di monitoraggio ante operam secondo quanto previsto dalle linee guida nazionali.

Dalla lettura di tutto quanto sopra riportato si chiarisce che il sistema radar che veniva indicato nel paragrafo 10.5.2.1 del SIA quale strumento utile per evitare la collisione degli uccelli con le pale degli aerogeneratori mediante il loro blocco, non verrà utilizzato.

Inoltre, lo studio di incidenza ha evidenziato possibili incidenze da collisione esclusivamente su chirotteri e uccelli (par. 5.3.3).

Con nota prot. reg. 446155 del 24.09.2024 la UOD 50.06.07 ha espresso il Sentito favorevole relativamente all'incidenza che il progetto in questione esplica, in modo diretto o in area vasta, sulle ZSC gestiti dalla Regione Campania quali IT8020006 ZSC e ZPS Bosco di Castelvete in Val Fortore (incidenza in area vasta), IT8020014 ZSC Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia (incidenza diretta), IT8020016 ZSC e ZPS Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore (incidenza in area vasta).

Con nota prot. reg. 67327 del 10.02.2025 la U.O.D. 50.06.07, su richiesta dello scrivente Ufficio, vista l'emanazione della D.G.R. n. 617 del 14.11.2024, ha confermato il Sentito reso con la nota prot. reg. 446155 del 24.09.2024.

Con nota prot. 67063 del 07.05.2025 il Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali – Fitosanitario della Regione Molise ha rilasciato il Sentito favorevole con prescrizioni relativamente alla ZSC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvete, ZSC IT7222103 Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano, ZSC IT7222105 Pesco della Carta, ZSC IT7222109 Monte Saraceno, ZSC IT7222130 Lago Calcarelle.

Nella seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 02.07.2025 sono stati chiesti al proponente i seguenti chiarimenti:

- lo studio di incidenza (Elab.17 Studio di Incidenza), tenuto conto dell'entrata in vigore della DGR n. 617 del 14/11/2024 relativa all'adozione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei Siti Natura 2000, va revisionato in riferimento a quanto previsto dal Piano di Gestione e dalle Misure di Conservazione del Sito ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia;
- lo studio di incidenza, aggiornato alla già menzionata DGR n. 617/2024, relativamente alle misure di mitigazione da adottare deve descrivere tutte le soluzioni proposte, sia da un punto di vista tecnico che operativo, e dimostrare la fattibilità degli interventi.

In data 10.07.2025 il proponente ha riscontrato la succitata richiesta (nota prot. reg. 345645 del 10.07.2025) dalla cui disamina si è evinto:

1. lo Studio di incidenza al paragrafo 5.1 del capitolo 5 (Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000) descrive la metodologia di analisi previsionale degli impatti basandosi sul metodo DPSIR. Nel caso dell'applicazione del modello DPSIR alla fase di esercizio, non viene presa in considerazione la *“perdita e frammentazione di habitat di specie”* (così come indicato nelle Linee Guida Nazionali per la valutazione di incidenza – LGN-VIncA: gli elementi essenziali che devono essere valutati sono i seguenti: Localizzazione e quantificazione degli habitat, habitat di specie e specie interferiti; Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie; Deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi), che nel caso specifico è associato principalmente alle aree di foraggiamento di rapaci diurni, rapaci notturni e chirotteri;
2. al paragrafo 5.3.3 Disturbo da Collisione, viene presa in considerazione anche la perdita o frammentazione di superficie di habitat di specie (Tab. 5.3.4) ma non viene specificato il criterio di calcolo della superficie interferite. Ad esempio, nel caso dei chirotteri (tabella specie non prioritarie) la significatività risulta nulla in quanto si afferma che *“Il loro habitat non comprende l'area di influenza da sottrazione di habitat nella ZSC IT8020014”*. Tale affermazione non chiarisce a quale habitat fa riferimento (habitat o habitat di specie);
3. al punto 5.5 Compatibilità con le misure di conservazione si afferma che *“nessun aerogeneratore di progetto ricade sulle superfici classificate come habitat 3280, 91M0 e 92A0 per cui è esclusa la condizione di divieto riportata nelle misure regolamentari della succitata delibera”* e che *“non interferiscono né con la struttura né con le funzioni di tali habitat”*. In realtà, gli aerogeneratori CA01, CA02, CA03 e CA6 per quanto non ricadano all'interno dell'habitat 91M0 interferiscono, come si evince dalle due figure seguenti, con la funzione ecologica (habitat di specie) che svolgono le aree boscate interessate. Per l'esattezza, la figura A riporta le aree classificate come 41.7511 Querceti mediterranei a cerro in base alla Carta della Natura mentre la figura B fa riferimento al Piano di Gestione della ZSC IT8020014 (adottato con DGR 617/2024). Le aree interessate dalle interferenze per quanto non classificate all'interno del PdG rientrano nella categoria dell'habitat 91M0 (per il territorio italiano, le cenosi forestali dell'Habitat 91M0 possono essere riferite all'alleanza endemica peninsulare Teucro siculi-Quercion cerridis Ubaldi 1988, con le due suballeanze



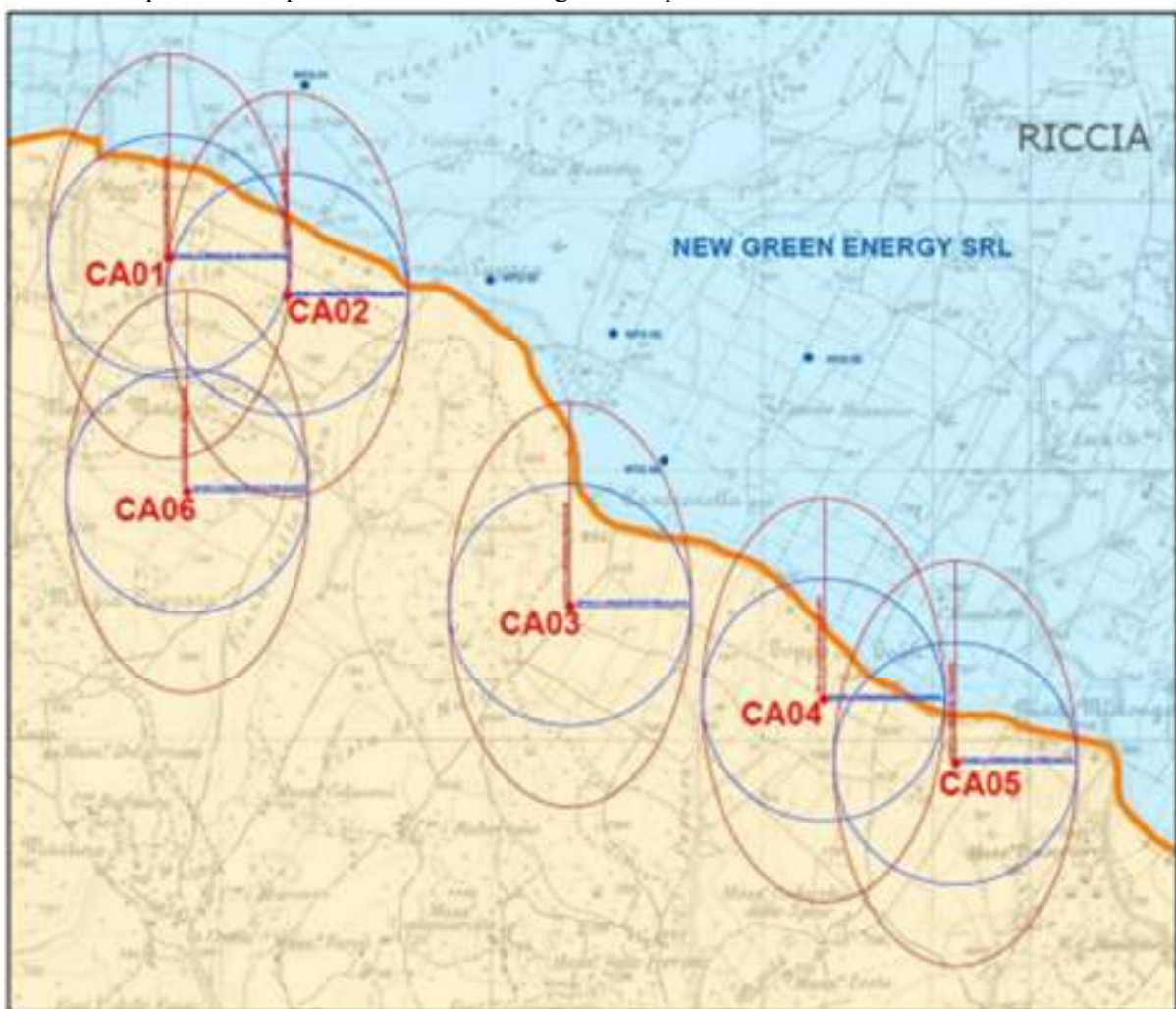
5. in merito alle misure di mitigazione proposte si afferma “*Tale incidenza è il più delle volte stata classificata come bassa, ossia trascurabile, mentre in alcuni casi l'incidenza potrà essere media, significativa ma mitigabile*”, ma anche senza considerare la sottostima delle incidenze, le misure proposte non sono sufficienti a mitigarle, e nel caso delle interferenze con la funzione che svolgono gli habitat 91M0 non sono neppure mitigabili.

Con pec del 07.06.2023 il Sig. Marco Tullio ha trasmesso osservazioni riportando le proprie opinioni in merito alla realizzazione delle opere senza fornire alcun elemento tecnico a supporto di esse.

Con nota prot. 14278 del 08.06.2023 la Provincia di Benevento, coinvolta dal proponente nel procedimento al fine dell'espressione del parere di competenza sull'attraversamento delle strade di propria competenza, ha presentato osservazioni nelle quali, dopo aver riferito che l'Ente preferirebbe l'esecuzione di progetti di revamping e repowering, ha proceduto con la sovrapposizione dell'area di intervento con il PTCP rilevando che gli aerogeneratori verranno realizzati in un'Area Naturale Strategica Tammarecchia – Bosco di Castelpagano, il cui perimetro coincide, perfettamente, con la ZSC IT8020014 - Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia la cui presenza ha reso necessario redigere lo Studio di Incidenza.

Con pec del 24.02.2024 il Fronte Sannita per la Difesa della Montagna ha trasmesso osservazioni nelle quali riferisce di una serie di elementi che, a suo dire, non sarebbero stati tenuti in considerazione nella stesura del progetto. In primis, per l'Associazione l'area non sarebbe idonea ai sensi dell'art. 20 comma 8, lett. c quater del D.lgs. 199/2021, in quanto non sarebbero rispettate le distanze dai beni culturali e gli usi civici. Quali beni culturali vengono riportati dei beni desunti dal geoportale "Vincoli i rete" del Ministero della Cultura. In realtà, per tali beni, non risulta emesso alcun decreto di vincolo. Inoltre, come è possibile desumere anche dai CDU forniti dal proponente in data 17.12.2024, le opere di progetto non interferiscono con aree che presentano vincolo da uso civico. Per quanto riguarda la definizione di area idonea lo stesso D.lgs. 199/2021, al comma 7 dell'art. 20 riporta *"Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee"* pertanto, non è possibile stabilire, a priori, se l'area è idonea o meno.

Con riferimento alla mancata applicazione, da parte del proponente, delle distanze previste dall'Allegato 4 del D.M. 10/09/2010 e la mancata rappresentazione grafica di tali distanze, il proponente, in fase di riscontro alla richiesta specifica avanzata dalla UOD Energia con la nota prot. reg. 324947 del 27.06.2023, ha redatto la TAV. 35 nella quale sono riportati tali valori. Di seguito si riporta lo stralcio della suddetta tavola



Per quanto concerne il calcolo della gittata esso è stato condotto utilizzando il foglio di calcolo allegato al D.D. n. 44/2021 che l'Associazione ritiene sbagliato ma non ne comunica i motivi.

Con nota prot. 12574 del 25.11.2024 la Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio del Molise, il cui coinvolgimento nel presente procedimento è stato richiesto dalla Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento in occasione della prima seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 29.05.2024 al fine della sua espressione sull'impatto visivo, ha trasmesso il proprio parere basato non solo sulla valutazione dell'impatto visivo ma anche su altri aspetti. Nello specifico, per quanto riguarda l'interferenza tra le opere di progetto ed i sistemi boscati, inseriti nella ZSC IT7222102 e nella ZSC IT8020014, il proponente ha redatto lo Studio di Incidenza oggetto di valutazione nell'ambito della presente istruttoria. Con riferimento alla visibilità dell'impianto dal Comune di Riccia, il proponente ha effettuato dei fotoinserimenti prendendo in considerazione il bene tutelato nei pressi della chiesa "Santa Maria delle Grazie" (cono ottico n.14 Tav 16.6 "Fotoinserimenti Comune di Riccia"). Le croci votive sono disposte lungo un percorso che, avvicinandosi all'impianto, lo rende più visibile. Esse sono poste ai margini e agli incroci di viabilità esistenti e non su sentieri a vocazione turistica. In ultimo, con riferimento alla visibilità dell'impianto dal Monte Saraceno nel Comune di Cercemaggiore e dalla località Montagna nel Comune di Gildone, entrambe sottoposte a tutela archeologica, il proponente ha presentato gli elaborati TAV-16.5 "Fotoinserimenti Comune di Cercemaggiore" e TAV-16.7 "Fotoinserimenti Comune di Gildone" nelle quali con i coni ottici, rispettivamente n. 10 e n. 17, viene riproposta la visuale dell'area dell'impianto mettendo in evidenza che esso non è visibile. I beni vincolati presenti sul territorio Comunale di Cercemaggiore cui il decreto di tutela si riferisce, sono stati tutti analizzati nella TAV-16.5 "Fotoinserimenti Comune di Cercemaggiore".

La Soprintendenza del Molise, inoltre, ha ritenuto che gli aerogeneratori ricadano nella fascia di rispetto di 3 km dal bordo dell'area archeologica in loc. Piano della Melia, dalla Croce Votiva e Viaria in loc. Pains della Melia e dalla Croce Votiva e Viaria in loc. Case Carignano, tutte aree sottoposte a tutela ai sensi della parte II del D.lgs. 42/2004 e, pertanto, non siano aree idonee individuate ai sensi dell'art. 20, comma 8, lettera c-quater), del D. Lgs. n. 199 del 08/11/2021. In realtà la circostanza che gli aerogeneratori non ricadano nelle aree idonee individuate dall'articolo su citato non vuol dire che esse siano aree non idonee all'installazione degli stessi. In tal caso viene in aiuto il comma 7 del medesimo art. 20 D.lgs. 199/2021 che, testualmente, recita *"Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee"*.

L'impatto cumulativo è stato analizzato dal proponente mediante la redazione di carte di intervisibilità e con i fotoinserimenti che hanno messo in evidenza che l'opera proposta non induce fenomeni di surclassamento della classe paesaggistica.

CONCLUSIONI

Il progetto vede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, da ubicarsi nel Comune di Castelpagano (BN), in località Sambuchella, Piana della Fragna, Guado Mistagno e Pista dei Muli, costituito da n.6 aerogeneratori di altezza al mozzo pari a 105 mt, diametro di 150 mt. ed altezza totale di 180 mt, per una potenza complessiva pari a 30 MW ed opere connesse, consistenti in un cavidotto interrato che attraverserà i comuni di Castelpagano, Circello e Morcone su strade esistenti per collegarsi alla stazione elettrica 380/150 kV ubicata nel Comune di Morcone (BN). Il cavidotto avrà una lunghezza di circa 6 km interni all'area parco ed una lunghezza di circa 15 km per il tratto di cavidotto di collegamento tra l'area parco e la stazione elettrica di Morcone. Le strade da percorrere per poter arrivare all'area in oggetto sono la SS212, SP24 e SP143. L'accesso al parco avverrà dalla SP121.

Ricordiamo che il progetto qui in istruttoria è la ripresentazione di un progetto per il quale era stata richiesta la VIA con istanza prot. reg. 644290 del 28.07.2010 (CUP 3946) riguardante un parco eolico costituito da 10 aerogeneratori, di potenza totale pari a 30 MW, da realizzarsi nelle medesime località di quelle in cui si deve realizzare l'impianto in oggetto. Tale progetto ha ricevuto parere negativo di compatibilità ambientale in quanto *"gli aerogeneratori CA01, CA05, CA06 e CA07, e le relative strade e piazzole di servizio, erano ubicati in aderenza ad aree a vegetazione boschiva (aree tutelate per legge ai sensi della lettera g) dell'art.142 del D.lgs. 42/2004 ed erano ubicati in aree ecotonali, ossia aree di passaggio tra il bosco e le aree aperte, caratterizzate da un elevatissimo grado di naturalità e soggette ad un intenso passaggio di avifauna e, soprattutto, di chiropteri"*.

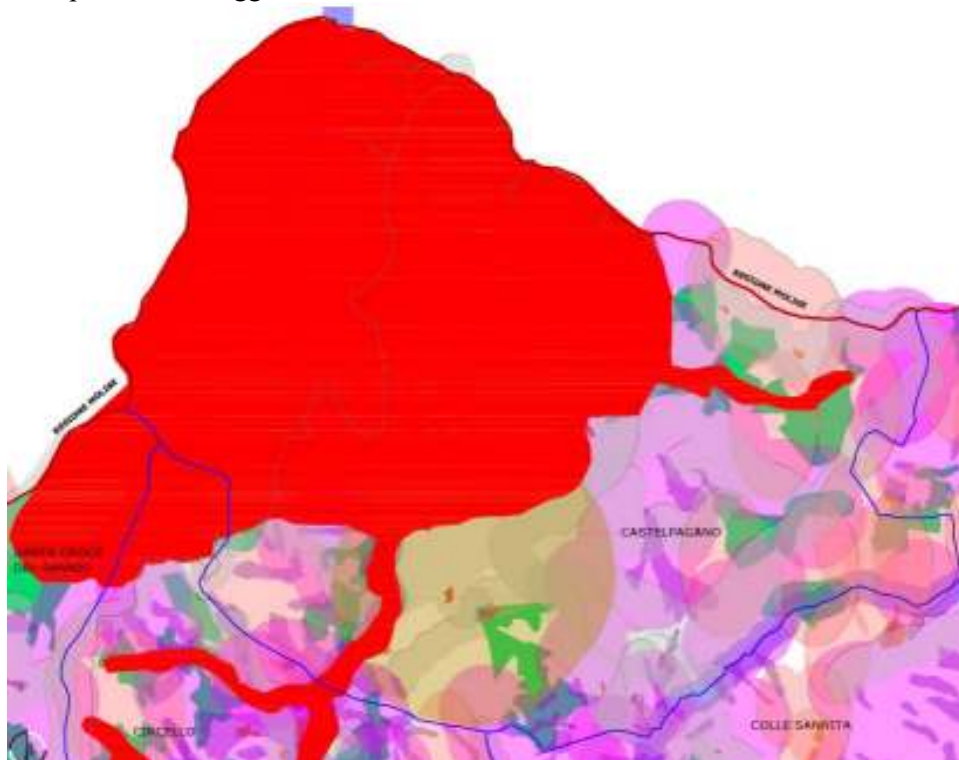
Sul medesimo progetto la UOD Energia si esprime con parere negativo in quanto, tra l'altro, *"gli aerogeneratori CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CA07 e CA08 ricadevano nell'area ZSCIT8020014 "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia"*.

In relazione all'ubicazione del parco eolico al di fuori della ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia in occasione della prima seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 29.05.2024, questo

ufficio ha chiesto di valutare un'alternativa all'ubicazione dell'intero parco eolico nella ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia. Quale riscontro a tale punto il proponente ha trasmesso una cartografia, di seguito riportata, nella quale, sulla base di una serie di parametri, si è evinto che *“Appare evidente come l'intero territorio del Comune di Castelpagano risulti non più idoneo ad una diversa ubicazione dell'impianto fuori la ZCS (in rosso). Gli unici sprazzi di aree potenzialmente libere si trovano nel Comune di Colle Sannita e in quello di Circello ma per la loro esigua estensione non sono tali da poter essere considerate una valida e logica alternativa all'ubicazione di un parco eolico di grande generazione”*. I parametri sono stati:

- la non interferenza con i beni tutelati ai sensi del D. lgs. 42/2004;
- il rispetto dei parametri di cui all'Allegato 4 del DM 10/09/2010 – “Linee guida per l'ottimizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;
- la non interferenza con aree percorse dal fuoco ai sensi del D.lgs. 353/2000;
- la compatibilità con il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PSAI per il territorio dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale sia in relazione alle aree rischio frana, (l'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)), sia in relazione alle aree a rischio idraulico individuata dalla “Carta del Rischio Idraulico”;
- il rispetto dei parametri di compatibilità acustica ai sensi della L.447/95, del DPCM 14/11/97, stabilita attraverso campagne di monitoraggio conformi al D.M 1/06/2022;
- rispetto della gittata massima

La scelta di una diversa area di localizzazione dell'impianto al di fuori della ZSC interessata vedrebbe ugualmente il coinvolgimento delle medesime ZSC rispetto alle quali dover effettuare valutazioni analoghe a quelle effettuate per l'area in oggetto



Lo Studio di Impatto Ambientale contiene una descrizione della tipologia delle opere, della vincolistica in relazione all'ubicazione ed ha individuato in maniera quali-quantitativa la natura, l'entità e la tipologia dei potenziali impatti sull'ambiente circostante.

In particolare:

- le opere di progetto saranno ubicate in aree agricole seminate o aree in abbandono culturale;
- il progetto non interessa aree protette quali Parchi Nazionali, Riserve Naturali Statali, Parchi Naturali Regionali, Riserve Naturali Regionali, Altre Aree Naturali Protette Nazionali ed Altre Aree Naturali Protette Regionali;
- il sito sul quale deve essere realizzato il parco eolico ricade all'interno della ZSC (IT8020014) Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia. Inoltre, il sito si trova ad una distanza di 1,9 km dalla ZSC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvete, 520 mt. dalla ZSC IT7222103 Bosco di Cercemaggiore –

Castelpagano, 4.5 km dalla ZSC IT7222105 Pesco della Carta, 3.2 km dalla ZSC IT7222109 Monte Saraceno, 410 mt. dalla ZSC IT7222130 Lago Calcarelle, 4.6 km dalla ZSC/ZPS IT8020006 Bosco di Castelvete in Val Fortore, 4.1 km dalla ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore;

- è stato redatto il progetto di monitoraggio secondo quanto stabilito dall'art. 22 comma 3 lett. e) del D.lgs. 152/06. In particolare, il monitoraggio dell'avifauna è stato effettuato in fase ante operam ed è stato predisposto un piano di monitoraggio da condurre in fase di cantiere, in fase di esercizio. In questo ultimo caso è stato distinto un monitoraggio per i primi tre anni di funzionamento e dal quarto anno in poi;

- il Piano di Monitoraggio ha evidenziato possibili incidenze da collisione esclusivamente su chirotteri e uccelli;

- con nota prot. reg. 446155 del 24.09.2024 la UOD 50.06.07 ha espresso il Sentito favorevole relativamente all'incidenza che il progetto in questione esplica, in modo diretto o in area vasta, sulle ZSC gestiti dalla Regione Campania quali IT8020006 ZSC e ZPS Bosco di Castelvete in Val Fortore (incidenza in area vasta), IT8020014 ZSC Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia (incidenza diretta), IT8020016 ZSC e ZPS Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore (incidenza in area vasta).

- con nota prot. reg. 67327 del 10.02.2025 la U.O.D. 50.06.07, su richiesta dello scrivente Ufficio, vista l'emanazione della D.G.R. n. 617 del 14.11.2024, ha confermato il Sentito reso con la nota prot. reg. 446155 del 24.09.2024.

- con nota prot. 67063 del 07.05.2025 il Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali – Fitosanitario della Regione Molise ha rilasciato il Sentito favorevole con prescrizioni relativamente alla ZSC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvete, ZSC IT7222103 Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano, ZSC IT7222105 Pesco della Carta, ZSC IT7222109 Monte Saraceno, ZSC IT7222130 Lago Calcarelle;

- la localizzazione degli aerogeneratori CA01, CA02, CA03 e CA6 interferiscono con la funzione ecologica che svolgono le aree boscate ascrivibili alla categoria di Habitat 91M0 e non sono compatibili con le misure di conservazione del PdG della ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia, come specificato nella tabella seguente tratta dal quadro valutativo e gestionale del sito natura 2000

2.2.3. Produzione di energia e sviluppo delle relative infrastrutture

(Quadro Valutativo e Gestionale – PdG ZSC IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia, come specificato nella tabella seguente tratta dal quadro valutativo e gestionale del sito Natura 2000 – DGR 617/2024)

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PD01- Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture	Mammiferi: Rhinolophus hipposideros (M); Rhinolophus ferrumequinum (M); Myotis myotis (M); Miniopterus schreibersii (M); Myotis emarginatus (M);	Localizzazione: interna ed esterna al Sito Grado intensità: elevato	Negli ultimi anni l'area vasta in cui il Sito si trova è stata interessata dalla costruzione di numerosi impianti eolici, con una tendenza che nel prossimo futuro si prevede possa aumentare. Gli impianti eolici possono determinare impatti negativi significativi in particolare su uccelli e chirotteri, con effetti diretti (collisioni, in particolare per alcune specie di rapaci e chirotteri) e indiretti, legati alla riduzione e alterazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.

- in merito alle misure di mitigazione adottate al fine di ridurre gli impatti al disotto del livello di significatività, quanto proposto non è sufficiente ad escludere e/o ridurre eventuali impatti;

- al termine della fase di consultazione di 30 giorni prevista dall'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 sono state presentate osservazioni di cui si è tenuto conto nella redazione della presente istruttoria alla luce di quanto sopra rappresentato, l'impianto eolico, per come progettato e localizzato, genera effetti impattanti negativi e significativi e gli interventi di mitigazione previsti non appaiono adatti a limitare tali impatti, pertanto, si esprime parere negativo di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza appropriata per gli aerogeneratori CA01, CA02, CA03 e CA6 e parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale per gli aerogeneratori CA04 e CA05 per una potenza complessiva di 10 MW, da ubicarsi nel comune di Castelpagano (BN), nelle località Sambuchella, Piana della Fragna, Guado Mistagno e Pista dei Muli con le seguenti condizioni ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1

N.	Contenuto	Descrizione
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: Misure di mitigazione – Componente Biodiversità - Fauna
4	Oggetto della condizione	Lo studio di Incidenza ambientale (Elab.17 Studio di Incidenza) termina l'analisi delle incidenze con la dichiarazione che <i>“è possibile concludere in maniera oggettiva che, attuando le opportune misure di mitigazione, il progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”</i> . Tra le misure di mitigazione proposte è previsto un sistema di anticollisione la cui realizzazione è rimandata <i>“ad una fase procedurale successiva”</i> . Al fine di verificare l'efficacia del “sistema anticollisione” proposto, va prodotta una Relazione tecnica dettagliata che illustri il sistema anticollisione adottato. La relazione deve descrivere tutti gli aspetti tecnologici e operativi del sistema anticollisione, tra cui: tecnologia, marca, eventuali certificazioni e manuale d'istruzione del sistema anticollisione; numero di aerogeneratori allestiti con il sistema anticollisione. numero di sensori e tipologia per ogni aerogeneratore installato; altezza di posizionamento dei sensori per tipologia; angolo di copertura dello spazio in 3D per ogni sensore; modalità di riconoscimento delle specie target; modalità di selezione dinamica dell'area (tracciamento specifico per specie filtraggio multi parametro); modalità di assegnazione di un eventuale indice di rischio; modalità di risposta al rischio di collisione; eventuali sistemi di dissuasione adottati in riferimento alle specie target; predisposizione di report periodici e contenuti forniti; Arco temporale di utilizzo del sistema anticollisione dalla messa in esercizio.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori va trasmessa all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali la Relazione tecnica sul sistema anticollisione adottato, secondo le suddette specifiche.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali
N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: Misure di mitigazione – Componente Biodiversità - Fauna
4	Oggetto della condizione	Sospensione delle attività di cantiere dal 1 marzo al 30 giugno, qualora ricadessero nei periodi di passo migratorio primaverile e riproduttivo
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Invio delle comunicazioni di sospensione e di ripresa dei lavori.

N.	Contenuto	Descrizione
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali Comando Unità Forestali Ambientali ed Agroalimentari (CUFA) competente per territorio.

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: Misure di mitigazione – Componente Biodiversità - Fauna
4	Oggetto della condizione	Report di attività del sistema anticollisione: predisposizione di report annuali contenenti: tutti i dati pervenuti e registrati dal sistema, statistiche sulle specie, sul numero, sull'altezza volo, direzione, direzioni principali, ecc..
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Invio, a cadenza annuale, di un report di attività del sistema anticollisione installato, per tutta la durata del progetto. Invio delle credenziali di accesso in remoto a specifico sito web dove poter consultare sia dati in diretta che dati archiviati.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: Piano di monitoraggio – Componente Biodiversità - Fauna
4	Oggetto della condizione	Le attività di monitoraggio così come descritte al capitolo 6 dell'elaborato ELAB.17 Studio di Incidenza vanno attuate per almeno 5 anni dalla messa in esercizio.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Invio di report annuali sulle attività di monitoraggio svolte.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del Dlgs 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali

L'istruttore
Geol. Assunta Maria Santangelo

Assunta Maria Santangelo