



Regione Campania
 Provincia di Benevento
 Comuni di San Giorgio La Molara e Molinara



Impianto di produzione di energia elettrica da fonte Eolica e relative opere di
 connessione potenza complessiva
 pari a 48,00 MW
Impianto Eolico "San Giorgio La Molara e Molinara"

Titolo:

NOTA TECNICA (Riscontro nota CTVA/7092 del 19/06/2023)

Numero documento:

Commissa						Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.				
2	1	3	5	0	1	D	R	0	4	0	0	0	0

Proponente:



Edison Rinnovabili Spa
 Foro Buonaparte, 31
 20121 MILANO
 Tel. +39 02 6222 1
 PEC: rinnovabili@pec.edison.it

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Cardito, 202 | 83031 | Ariano Irpino (AV)
 Tel. +39 0825 891313
 www.progettoenergia.biz | info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
 INTEGRATED ENGINEERING SERVICES



Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



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

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	30.08.2023	Riscontro nota CTVA/7092 del 19/06/2023	A. FIORENTINO A. DE LORENZO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

Con la presente Nota Tecnica "Riscontro nota CTVA/7092 del 19/06/2023", si intende fornire gli opportuni chiarimenti e/o integrazioni documentali sulla compatibilità ambientale del Progetto inerente alla realizzazione del Parco Eolico "San Giorgio La Molara e Molinara" composto da 8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 48,0 MW. Gli aerogeneratori sono ubicati nei comuni di San Giorgio La Molara (BN) e Molinara (BN), l'energia prodotta è convogliata, tramite cavidotto interrato a 30 kV, alla stazione elettrica di utenza di trasformazione 30/150 kV. L'impianto di utenza per la connessione (già esistente e condiviso con altro produttore) e l'impianto di rete di connessione ad alta tensione (condiviso con altro produttore) raggiunge una nuova stazione elettrica di smistamento delle RTN da ubicare nelle immediate vicinanze dell'esistente stazione RTN a 150 kV di Foiano, nel comune di Foiano di Val Fortore. In particolare, la stazione di utenza per la connessione è già esistente e di proprietà di Edison Rinnovabili SpA ove sono connessi altri impianti Edison in esercizio.

Pertanto, nel seguito, verranno analizzate puntualmente le diverse integrazioni pervenute.

1.1.a presentare una relazione anemologica in cui sia fornite informazioni relativamente alle caratteristiche anemometriche del sito in esame (direzione, intensità del vento misurata e all'altezza del mozzo, parametri della distribuzione del vento) e una definizione analitica della producibilità di ogni aerogeneratore in considerazione delle perdite per scia;

Riscontro:

Nell'elaborato 213501_D_R_0403 Relazione Dati Vento e Produzione, è fornita la relazione anemologica predisposta nel maggio 2022 sulla base della stazione anemometrica da 70m di proprietà della committente avente codice identificativo 0498, installata nel 2013. Al momento dell'analisi, tale stazione era ancora in esercizio; a fine dicembre 2022 è stata dismessa per il raggiungimento del fine vita degli apparati dopo quasi dieci anni di campagna di misure.

In aggiunta alla relazione anemologica allegata, è riportata la seguente tabella che risponde alla domanda di valutazione analitica della producibilità di ogni singolo aerogeneratore evidenziando le perdite per effetto scia. I risultati della presente analisi tengono conto non solo delle otto turbine del presente progetto ma anche degli impianti limitrofi in esercizio (sono mappate nel modello ca. 270 turbine eoliche nell'area).

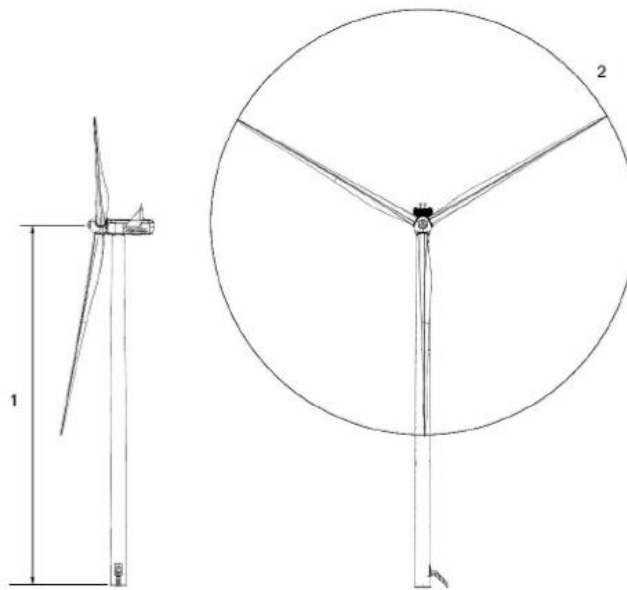
Tabella 1 - Tabella con definizione analitica della producibilità di ogni aerogeneratore e perdite per effetto scia

WTG	AEP lorda (GWh/y)	AEP netta Produzione lorda ai morsetti del generatore (GWh/y)	Perdita di scia
Edison_SGM3_8	19,3	15,8	18%
Edison_SGM3_7	18,8	16,2	14%
Edison_SGM3_6	20,6	16,6	19%
Edison_SGM3_5	19,6	17,6	10%
Edison_SGM3_4	18,3	15,8	14%
Edison_SGM3_3	19,4	17,3	11%
Edison_SGM3_2	21,9	20,2	8%
Edison_SGM3_1	18,6	16,4	12%
Totale	156,5	135,7	13%

1.1.b fornire la scheda tecnica completa degli aerogeneratori scelti, anche in lingua comunitaria;

Riscontro:

L'aerogeneratore che sarà adoperato per il nuovo impianto eolico avrà le seguenti caratteristiche tecniche:



Potenza nominale	6000 kW
Turbina	rotore tripala ad asse orizzontale sopravvento, rotazione oraria, velocità variabile
Diametro Rotorico (2)	150m
Altezza della torre (1)	105m
Velocità Cut - in	3 m/s
Velocità Cut - out	25,0 m/s
Freno	Il freno principale sulla turbina è aerodinamico. Inoltre, è presente un freno a disco meccanico sull'albero ad alta velocità per situazioni di emergenza
Torre	Tubolare conica, con connessioni a flangia, in acciaio verniciato, suddivisa in più sezioni pre-assemblate in officina.

Nello specifico il modello di aerogeneratore considerato risulta essere:

- Vestas V150 - 6,0 MW

Si rimanda alle schede tecniche del modello commerciale considerato, riportate nel documento tecnico integrativo, secretato, 213501_D_R_0404_Scheda tecnica aerogeneratore, collocato nella Cartella VIA n 17

Si richiede che, per ragioni di segreto industriale o commerciale, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 4/2018 non vengano resi pubblici i documenti, o parte degli stessi, su indicati, contenenti informazioni industriali o commerciali riservate, in conformità a quanto previsto dalla disciplina sull'accesso al pubblico all'informazione ambientale.

1.1.c presentare un'integrazione della documentazione progettuale in funzione di eventuali cambiamenti dello stato del sito in esame e della più ampia area in cui lo stesso si inserisce avvenuti dopo il deposito dell'istanza di VIA, ivi inclusa la mappa delle aree percorse

dal fuoco. Nel caso in cui non ci siano cambiamenti, presentare dichiarazione asseverata, che attesti che nulla è significativamente cambiato nelle aree interessate dall'impianto (compreso cavidotto e sottostazione) e limitrofe, rispetto allo stato di fatto rappresentato nel progetto depositato;

Riscontro:

Dalla consultazione del Sito della Regione Campania non sono consultabili i dati vettoriali delle aree percorse dal fuoco. Per tale motivo, l'analisi delle suddette aree si è basata sui dati forniti dai Comuni interessati dal Progetto. In particolare, dalla consultazione del CDU rilasciato dal comune di Molinara, dal catasto aree fuoco al 2018 del comune di San Giorgio la Molara e dal PUC adottato con Delib. di G.C. n.02 del 10/01/2020 (Carta Unica del territorio) del comune di Foiano di Val Fortore, si evince che le opere di progetto dell'impianto in esame, non ricadono in aree Percorse da Incendi/Fuochi. Tuttavia non è possibile rappresentare graficamente le perimetrazioni delle suddette aree in quanto non interessano il sito di impianto.

Premesso ciò, si allega una dichiarazione asseverata (213501_D_R_0419 Asseverazione stato del sito) che attesti che nulla è significativamente cambiato nelle aree interessate dall'impianto (compreso cavidotto e sottostazione) e limitrofe, rispetto allo stato di fatto rappresentato nel progetto.

1.1.d trasmettere, se presente, la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) attuale per la connessione alla RTN dell'impianto di generazione, benestariata da TERNA e formalmente accettata dal proponente;

Riscontro:

In riscontro a quanto richiesto, si trasmette, tramite l'elaborato integrativo 213501_D_R_0406 Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG), la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) attuale per la connessione alla RTN dell'impianto di generazione, accettata dalla Scrivente Società e la cui pratica è identificata col codice CP: 201800123.

1.1.e indicare la lunghezza della viabilità in fase di esercizio, suddivisa per viabilità esistente e di nuova realizzazione;

Riscontro:

Secondo quanto richiesto, si è indicata nella Tabella che segue, la lunghezza della viabilità in fase di esercizio, suddividendola per viabilità esistente e per viabilità di nuova realizzazione.

Lunghezza della viabilità in fase di esercizio	
Viabilità comunale/vicinale da potenziare	4.370 m
Viabilità di nuova realizzazione	2.100 m

1.1.f fornire un elaborato grafico, su recente supporto cartografico, in opportuna scala, in cui siano riportati, per ogni aerogeneratore, tre cerchi concentrici aventi dimensione pari a 3, 5 e 7 diametri del cerchio descritto dall'estremità della pala. Sullo stesso va indicata, tramite freccia, la direzione prevalente del vento come ottenuta dagli studi anemometrici presentati;

Riscontro:

Secondo quanto richiesto, è stato redatto un elaborato grafico aggiuntivo, in cui per ogni aerogeneratore sono riportati tre cerchi concentrici aventi dimensione pari a 3, 5 e 7 diametri del cerchio descritto dall'estremità della pala. Sullo stesso è indicata, tramite freccia, anche la direzione prevalente del vento come ottenuta dagli studi anemometrici. Pertanto, si rimanda al seguente elaborato grafico:

- 213501_D_D_0415_00 Planimetria con rappresentazione per ogni aerogeneratore di tre cerchi concentrici aventi raggio pari a 3, 5 e 7 volte il diametro del rotore in progetto

1.2. Relativamente alle ricadute occupazionali stimate, si richiede di fornire la quantificazione del personale impiegato:

1.2.a in fase di cantiere del nuovo;

1.2.b in fase di esercizio;

1.2.c in fase di dismissione.

Riscontro:

In via preliminare e sulla base di esperienza su impianti analoghi, si stima l'impiego delle seguenti risorse, divise per le varie fasi di vita dell'opera:

Fasi dell'opera	Numero addetti massimo previsto	Numero addetti medio previsto
In fase di cantiere	65	40
In fase di esercizio	4	2
In fase di dismissione	35	20

1.3. Relativamente alle alternative progettuali, si richiede di presentare alternative localizzative che tengano in conto le distanze minime previste dal D.M. 10 settembre 2010 al paragrafo 3.2 sia tra gli aerogeneratori in progetti che tra i nuovi aerogeneratori e quelli già presenti sul territorio.

Riscontro:

Tra le ragionevoli alternative localizzative prese in esame dal proponente, si ritiene opportuno precisare che l'ottimizzazione del Layout di Impianto in esame ha tenuto conto delle varie misure di mitigazione riportate nell'allegato 4 "elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" del D.M. 10 settembre 2010.

In particolare, le distanze suggerite nelle linee guida di cui si è cercato di tener conto, compatibilmente con i vincoli ambientali, le strade esistenti, l'orografia, ..., sono riportate nell'elenco sintetizzato di seguito:

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

A queste, modeste variazioni delle distanze tra gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti (mini eolici) sono state introdotte (punto 3.2 lett. n). In particolare, risulta che i soli aerogeneratori WTG 01, WTG 02, WTG 03 e WTG 07 avranno una distanza tra i minieolici esistenti prossima ai 3D e 5D, ovvero:

- l'aerogeneratore WTG 01 dista 4,2 dall'aerogeneratore esistente AE30 (distanza espressa in diametri - D = 150m)
- l'aerogeneratore WTG 02 dista 2,3D dall'aerogeneratore esistente AE28 (distanza espressa in diametri - D = 150m)
- l'aerogeneratore WTG 03 dista 2,9D; 2,8D e 2,7D dagli aerogeneratori AE36; AE37 e AE38 (distanza espressa in diametri - D = 150m)
- l'aerogeneratore WTG 07 dista 3,4D; 4,3D; 4,0D e 3,4D dagli aerogeneratori AE40; AE6; AE7 e AE8 (distanza espressa in diametri - D = 150m)

Infatti si evince che, dalle figure seguenti, nel rispettare una delle possibili misure di mitigazione dell'impatto sul paesaggio pari a una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento: gli aerogeneratori WTG 07 e WTG 03 con relativa piazzola avrebbero interessato le zone di ripopolamento e cattura (Z.R.C) (Figura 1)

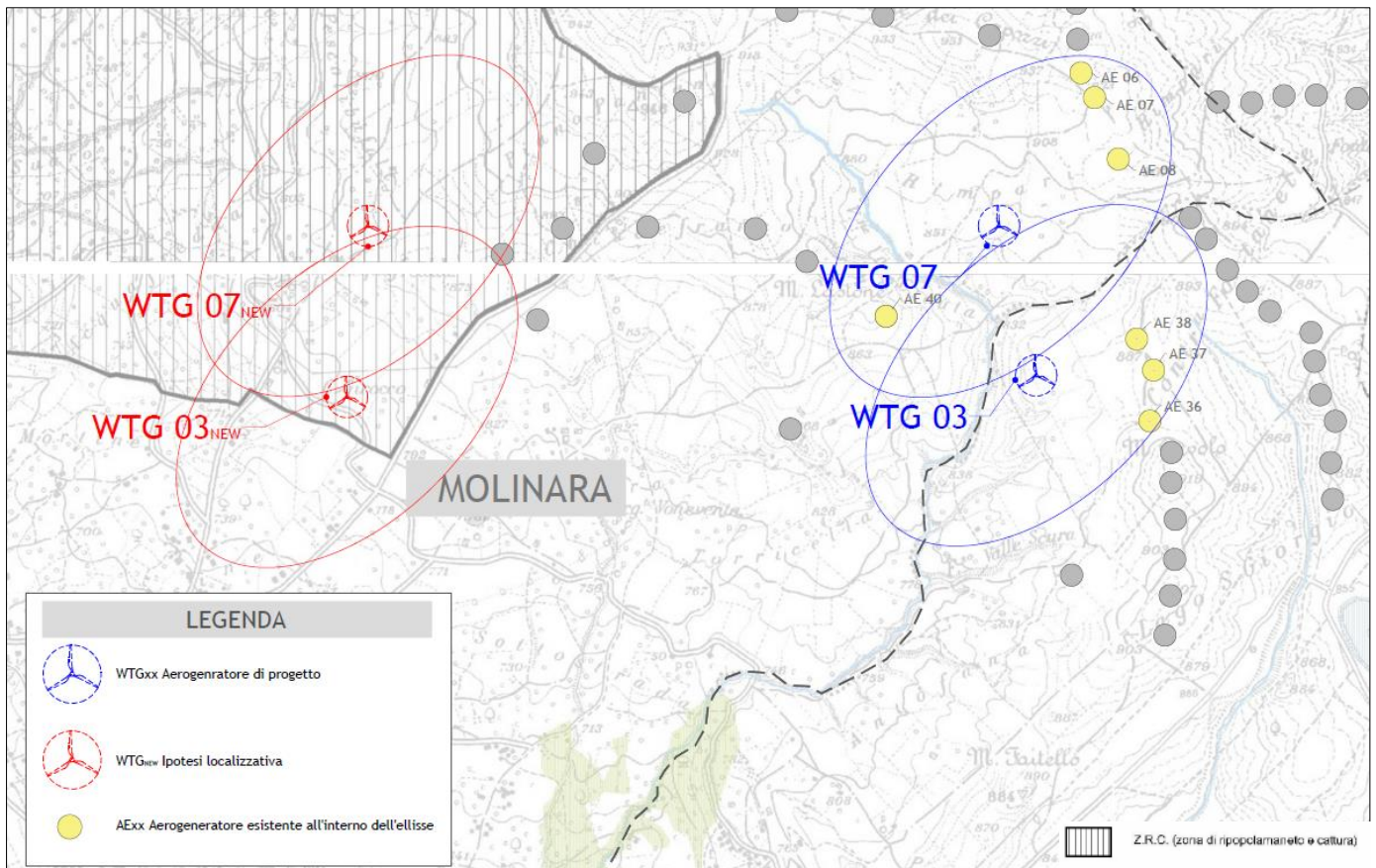


Figura 1 - zone di ripopolamento e cattura (Z.R.C)

L'aerogeneratore WTG 01 si sarebbe trovato nei pressi di una Strada Statale in corso di progettazione (Figura 2).

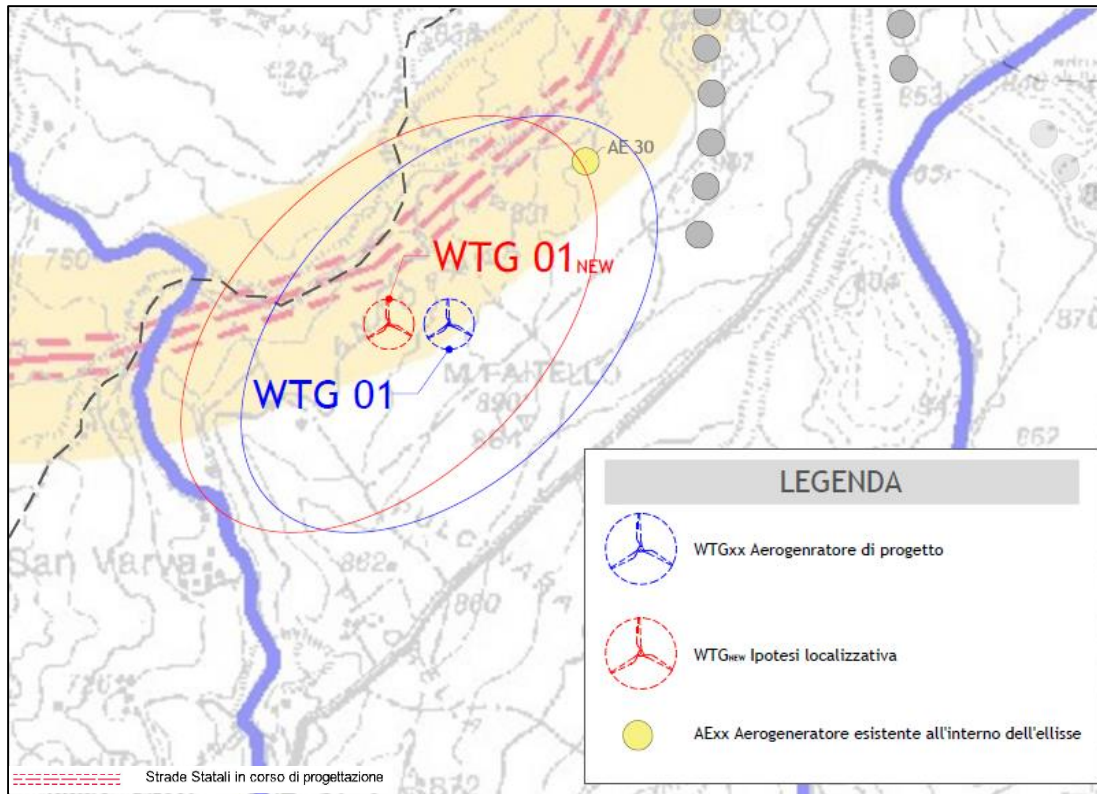


Figura 1 - Strada Statale in corso di progettazione

Con riferimento all'aerogeneratore WTG 02, invece, la distanza di 200 m da unità abitative munite di abitabilità, come citato al punto 5.3 lett. a del D.M. 10 settembre 2010, non si sarebbe verificata (Figura 3). Ciò non accade con la posizione attuale dell'aerogeneratore WTG 02 (elaborato grafico 213501_D_D_0171_01 Planimetria di progetto su catastale con distanza da Abitazioni e Strade – Foglio 1)

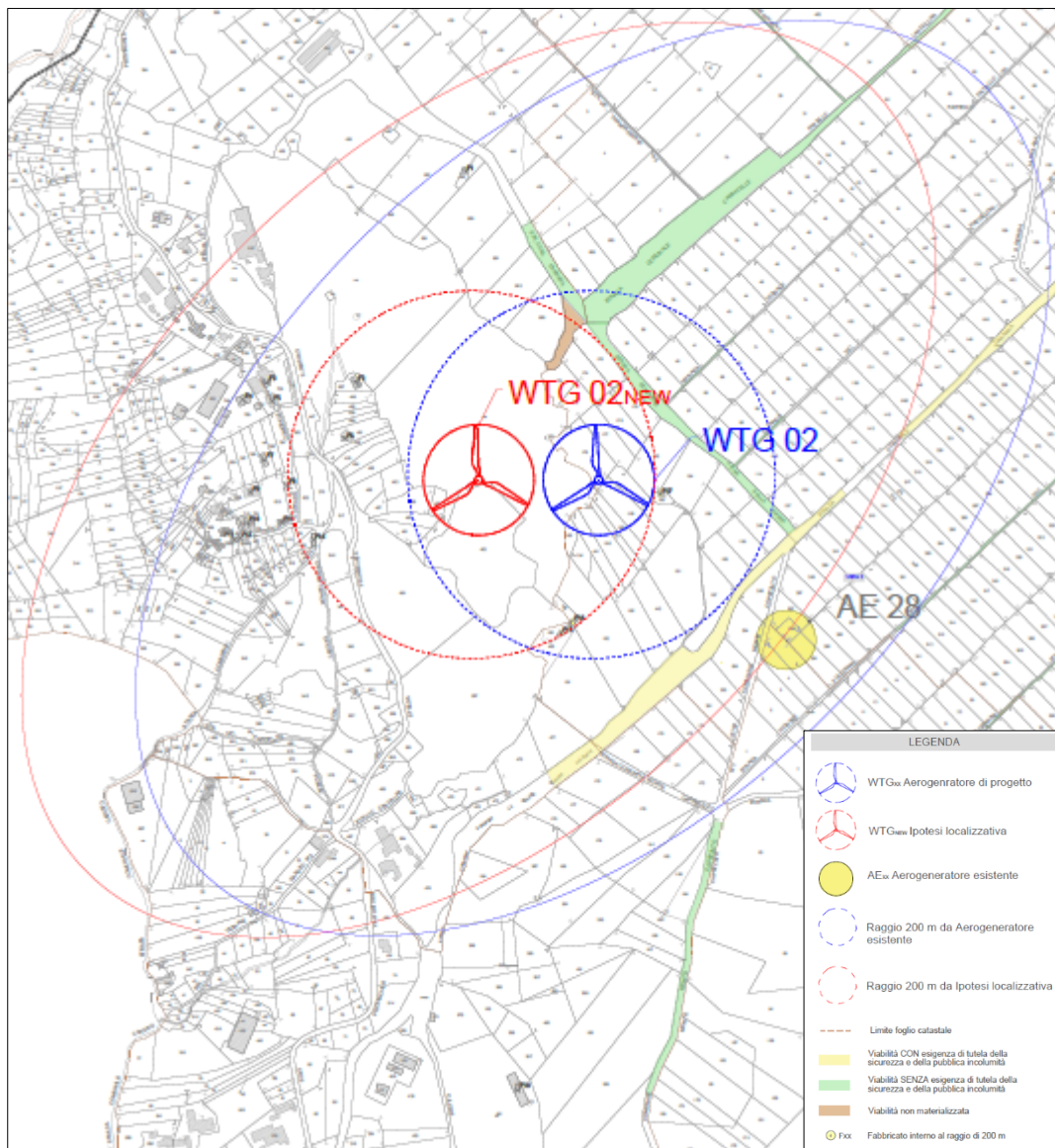


Figura 2 - Distanza di 200 m da unità abitative munite di abitabilità

In conclusione, si può ritenere che modeste variazioni delle distanze su riportate tra gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti (mini eolici) sono state introdotte, sia per garantire il rispetto delle linee guida sulle distanze ed evitare le aree interessate da vincoli ostativi, sia per contenere, nella definizione dei percorsi viari interni all'impianto, gli interventi di modificazione del suolo, quali sterri, riporti, opere di sostegno, ecc., cercando di sfruttare, nel posizionamento delle macchine, ove possibile, la viabilità esistente e rispettando quanto più possibile la misura mitigativa riportata nell'allegato 4 del D.M. 10 settembre 2010.

2.1. Con specifico riferimento all'impatto complessivo del Progetto sul suolo, si richiede di:

2.1.a determinare a mezzo di elaborati grafici e numerici le superfici di suolo che l'impianto impiegherà in modo reversibile nella fase di realizzazione (momentanei ampliamenti della sede stradale, ecc.) e di esercizio (piazzole ecc.), quelle irreversibilmente sottratte dall'impianto (fondazioni, cabina elettrica, massetti in cemento, ecc.) e quelle rinaturalizzate alla fine della fase di dismissione degli aerogeneratori di vecchia generazione. Indicare quindi gli interventi che il proponente proporrà a compensazione dei consumi definitivi di suolo e la relativa estensione e localizzazione sul territorio;

Riscontro

La realizzazione del Progetto comporta l'occupazione di aree temporanee per la costruzione, e di aree permanenti per la durata della vita utile.

Per il Progetto in esame, vi sono opere, quali gli allargamenti temporanei, le aree di stoccaggio e parte delle piazzole, utili per la fase di cantiere, che al termine della stessa verranno dismesse, ed opere quali le fondazioni, le piazzole definitive, la nuova viabilità, nonché la stazione elettrica d'utenza, utili per la fase d'esercizio, che saranno presenti per tutta la vita utile.

Tra le opere occupanti suolo nella fase d'esercizio, vi sono le fondazioni, profonde, degli aerogeneratori e delle apparecchiature elettromeccaniche della stazione elettrica d'utenza.

Tutte le opere, al termine della vita utile del progetto, saranno dismesse e pertanto nessuna opera, comporta un'occupazione irreversibile di suolo salvo le precisazioni qui sotto indicate.

Con riferimento alle fondazioni profonde, si evidenzia che la dismissione riguarderà la platea di fondazione fino alla profondità di mt 1,50 dal piano campagna, lasciando i pali in sede. Ciò fa ritenere l'opera parzialmente reversibile, in quanto, seppur presente in profondità, **la rimozione consente di ripristinare l'uso originario del sito, ovvero quello agricolo.**

Opere del Progetto	Superficie	Reversibilità
	[m2]	
Fondazioni del Progetto	2.035,75	Parzialmente reversibile
Allargamenti temporanei	1.639,29	Reversibili, conclusa la fase di cantiere
Area stoccaggio	12.240,00	Reversibili, conclusa la fase di cantiere
Piazzola temporanea	24.010,79	Reversibili, conclusa la fase di cantiere
Piazzola definitiva	6.143,26	Reversibili, conclusa la vita utile del Progetto
Viabilità comunale/vicinale da potenziare	9.569,56	Reversibili, conclusa la vita utile del Progetto
Nuova viabilità	18.304,00	Reversibili, conclusa la vita utile del Progetto
Stazione elettrica d'utenza	3.457,83	Parzialmente reversibile
Totale superficie parzialmente reversibile dopo la fine della vita utile del Progetto	5.493,58	

*durante la fase di dismissione, le fondazioni saranno demolite fino ad una profondità di 1,5m

*per la presenza di fondazioni profonde per le apparecchiature elettromeccaniche

Al termine della vita utile del Progetto, non vi sarà un consumo definitivo di suolo, in quanto il ripristino effettuato, dopo la fase di dismissione, consentirà l'uso agricolo dell'area, così come presente prima della realizzazione del Progetto nel rispetto del Piano di dismissione già agli atti di codesta autorità competente.

2.1.b censire il numero e la posizione e la specie degli alberi che verranno rimossi definitivamente sia nel sito di installazione del parco eolico che lungo le strade al fine di permettere il trasporto delle componenti del parco, compresa la trasmissione dello strato informativo puntuale in formato SHP di ESRI;

Riscontro

A seguito delle richieste di integrazioni, sono state censite tutte le specie appartenenti alla categoria degli alberi che verranno rimosse in fase di cantiere sia nelle aree definitive che in quelle temporanee.

Per albero si intende una pianta legnosa perenne che si sviluppa in altezza, generalmente ma non necessariamente, con un singolo fusto (individuo monocormico) il quale è spesso ramificato solo a partire da qualche metro dal suolo. Esso presenta una crescita longitudinale acrotona in quanto le gemme apicali di ciascun ramo sono quelle che producono i maggiori incrementi longitudinali (rami macroblastali).

Si chiarisce, quindi, che nel censimento sono stati esclusi gli arbusti e cespugli che non sono definibili alberi o ancora non hanno assunto un portamento arboreo.

Le specie interessate dalla rimozione sono:

- Cerro (*Quercus cerris*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)

Il numero totale di essenze da rimuovere è riportato nella tabella seguente:

Specie	Numero
Cerro (<i>Quercus cerris</i>)	16
Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)	1
TOTALE	17

Si allega shape file con la posizione e informazioni delle specie da rimuovere.

2.1.c determinare a mezzo di elaborati grafici e numerici le superfici di suolo che l'impianto impiegherà in modo reversibile nella fase di realizzazione (momentanei ampliamenti della sede stradale, ecc.) e di esercizio (piazzole ecc.) e quelle irreversibilmente sottratte dall'impianto (fondazioni, cabina elettrica, massetti in cemento, ecc.). Indicare quindi gli interventi che il proponente proporrà a compensazione dei consumi definitivi di suolo e la relativa estensione e localizzazione sul territorio;

Riscontro

La realizzazione del Progetto comporta l'occupazione di aree temporanee per la costruzione, e di aree permanenti per la durata della vita utile.

Per il Progetto in esame, vi sono opere, quali gli allargamenti temporanei, le aree di stoccaggio e parte delle piazzole, utili per la fase di cantiere, che al termine della stessa verranno dismesse, ed opere quali le fondazioni, le piazzole definitive, la nuova viabilità, nonché la stazione elettrica d'utenza, utili per la fase d'esercizio, che saranno presenti per tutta la vita utile.

Tra le opere occupanti suolo nella fase d'esercizio, vi sono le fondazioni, profonde, degli aerogeneratori e delle apparecchiature elettromeccaniche della stazione elettrica d'utenza.

Tutte le opere, al termine della vita utile del progetto, saranno dismesse e pertanto nessuna opera, comporta un'occupazione irreversibile di suolo salvo le precisazioni qui sotto indicate.

Con riferimento alle fondazioni profonde, si evidenzia che la dismissione riguarderà la platea di fondazione fino alla profondità di mt 1,50 dal piano campagna, lasciando i pali in sede. Ciò fa ritenere l'opera parzialmente reversibile, in quanto, seppur presente in profondità, **la rimozione consente di ripristinare l'uso originario del sito, ovvero quello agricolo.**

Opere del Progetto	Superficie	Reversibilità
	[m2]	
Fondazioni del Progetto	2.035,75	Parzialmente reversibile
Allargamenti temporanei	1.639,29	Reversibili, conclusa la fase di cantiere
Area stoccaggio	12.240,00	Reversibili, conclusa la fase di cantiere
Piazzola temporanea	24.010,79	Reversibili, conclusa la fase di cantiere
Piazzola definitiva	6.143,26	Reversibili, conclusa la vita utile del Progetto
Viabilità comunale/vicinale da potenziare	9.569,56	Reversibili, conclusa la vita utile del Progetto
Nuova viabilità	18.304,00	Reversibili, conclusa la vita utile del Progetto
Stazione elettrica d'utenza	3.457,83	Parzialmente reversibile
Totale superficie parzialmente reversibile dopo la fine della vita utile del Progetto	5.493,58	

*durante la fase di dismissione, le fondazioni saranno demolite fino ad una profondità di 1,5m

*per la presenza di fondazioni profonde per le apparecchiature elettromeccaniche

Al termine della vita utile del Progetto, non vi sarà un consumo definitivo di suolo, in quanto il ripristino effettuato, dopo la fase di dismissione, consentirà l'uso agricolo dell'area, così come presente prima della realizzazione del Progetto nel rispetto del Piano di dismissione già agli atti di codesta autorità competente.

2.1.d. per ciascun fotoinserimento, redigere una Tavola in formato A3, in file ad alta definizione, contenente il punto di ripresa su base topografica in scala di dettaglio (p.c 1:10.000), la fase ante operam e la situazione post operam riportando tutti gli elementi presenti nella legenda della planimetria di inquadramento in modo leggibile e nel caso integrare i fotoinserimenti presentati da ulteriori punti di ripresa;

2.1.e. in merito ai fotoinserimenti, evidenziare anche a mezzo diversa colorazione e/o trasparenza, quali siano quelli oggetto di rimozione e nuovi al fine di poter meglio valutare come vari l'effetto "selva" nell'area in esame dopo con la realizzazione dell'intervento proposto. Indicare inoltre, quali siano invece, gli eventuali altri aerogeneratori, presenti nell'area di altri soggetti e

segnalare anche ulteriori impianti, comunque autorizzati ma non ancora realizzati nell'area di ripresa. A tal riguardo approfondire le valutazioni proposte;

Riscontro:

In riferimento ai punti 2.1.d. e 2.1.e. è stata effettuata una revisione al seguente elaborato grafico 213501_D_D_0221_02 Fotoinserimenti, suddiviso in due parti, a cui si rimanda:

- 213501_D_D_0221_03 Fotoinserimenti P1
- 213501_D_D_0221_03 Fotoinserimenti P2

In conclusione, si può ritenere che l'area di intervento è già caratterizzata dalla presenza di altri aerogeneratori che costituiscono "elementi caratterizzanti" la attuali viste panoramiche. Resta importante non presupporre che in un luogo caratterizzato dalla presenza di analoghe opere, aggiungerne altro non abbia alcun peso; però si può dire che in un tale paesaggio la realizzazione in oggetto, costituita da 8 aerogeneratori, ha una capacità di alterazione poco significativa, soprattutto per ciò che riguarda l'impatto cumulativo con impianti analoghi, attestate anche le interdistanze tra gli stessi. Inoltre, in corrispondenza dei coni ottici, caratterizzanti i così detti punti di osservazione, ovvero quei punti attraverso il quale l'impianto è visibile, risulta che gli ulteriori impianti autorizzati, ma non ancora realizzati, si trovano ad una distanza tale da non essere in sovrapposizione visiva con il Progetto in esame.

2.1.f. presentare ulteriori fotoinserimenti anche in relazione alle opere di connessione e stazione utenza.

Riscontro:

Ai fini della valutazione di impatto paesaggistico in relazione anche ai punti di vista sensibili individuati e nell'ambito di una visione di insieme panoramica delle scelte progettuali effettuate, è bene precisare che il punto di connessione consiste in un ampliamento della stazione d'utenza di proprietà della scrivente e tale ampliamento sarà di dimensione contenuta comportando che l'impatto visivo-percettivo non sia di rilevante modifica rispetto allo stato attuale. Difatti, diversamente per quanto accade per gli aerogeneratori, visibili anche da alcuni km, le strutture della stazione saranno visibili solo in un intorno limitato. Inoltre, la stazione d'utenza è esistente. Pertanto, l'analisi dell'impatto visivo tramite fotoinserimenti per la Stazione Elettrica di condivisione e per le relative opere di connessione si ritiene trascurabile.

3. Impatti Cumulativi Interferenze e Alternative Progettuali

3.1. *Per consentire una migliore ed immediata identificazione degli elementi cartografici/iconografici necessari a valutare la visibilità e l'impatto complessivo post-operam, si richiede di:*

3.1.a *verificare, anche presso uffici Regionali o altri enti, se siano stati autorizzati o in costruzione ulteriori impianti eolici in sovrapposizione visiva, anche parziale all'impianto in progetto (es. 10 km dal centroide dell'impianto) e nel caso, provvedere all'aggiornamento degli elaborati progettuali inserendo anche nei fotoinserimenti gli impianti già autorizzati ma non ancora realizzati o in corso di realizzazione;*

Riscontro

L'utilizzo dei Servizi Digitali della Regione Campania, il quale riporta la geolocalizzazione degli impianti di Energia da Fonti Rinnovabili (FER) presenti sul territorio campano e una serie di informazioni relative ad un impianto, ad esempio la fonte energetica, il soggetto proponente, lo stato della pratica di autorizzazione..., ha portato alla redazione di un elaborato grafico aggiuntivo:

- 213501_D_D_0417_00 Planimetria con individuazione degli ulteriori impianti eolici autorizzati (10km)

Si tratta della rappresentazione nell'area vasta, dell'impianto eolico in progetto e degli aerogeneratori esistenti o autorizzati.

Alla luce delle osservazioni già trattate, si può ritenere, dunque, che il Progetto si inserisce in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statuari, sta assumendo l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia e considerati il numero esiguo e la distanza notevole degli ulteriori impianti esistenti e/o autorizzati, si ritengono che essi non siano in sovrapposizione visiva con il Progetto in esame.

3.1. b Valutare, alternative progettuali in modo da assicurare una distanza minima dagli estremi delle pale degli aerogeneratori dagli habitat importanti per i chiroterri almeno pari a 50 m. Allo stesso modo si dovranno valutare un riposizionamento degli aerogeneratori in modo da garantire una distanza tra di essi almeno pari a $1,7 \cdot D + 200\text{m}$ (ove D è il diametro degli aerogeneratori in metri) così da garantire la sicurezza dell'avifauna, oltre che rispettare il distanziamento degli aerogeneratori secondo quanto previsto dal D.M. 10 settembre 2010 per la mitigazione degli impatti paesaggistici.

Riscontro

Secondo quanto richiesto si rimanda all'elaborato 213501_D_R_0405 Monitoraggio ante-operam uccelli e chiroterri dove nell'area interessata dal presente Progetto non sono stati rilevati significativi boschi o alberi di grandi dimensioni che possano dar rifugio alle specie di particolare interesse. Non sono stati individuati edifici che presentassero spazi potenzialmente adatti a fornire rifugio a colonie se non presso Molinara ove sono di certo presenti specie antropofile. Oltre a verificare la presenza dei siti potenzialmente adatti alla presenza di rifugi o colonie di chiroterri, nel su citato elaborato, si riporta anche l'attività di monitoraggio realizzata con la metodologia del rilievo bioacustico, ovvero registrando gli ultrasuoni emessi dai chiroterri, previamente convertiti in suoni udibili in modalità espansione temporale, su supporto digitale. In particolare, risulta che le specie osservate hanno mostrato un numero di passaggi medio basso. Più che nelle aree di potenziale intervento costruttivo, gli esemplari si concentrano lungo i margini dei coltivi ed in prossimità degli edifici agricoli.

Per avere un quadro più chiaro sulle possibili interferenze che le pale eoliche possono causare all'avifauna locale si sono analizzate le distanze tra le torri. Si riporta nel seguito una trattazione per capire se le distanze tra gli aerogeneratori risultino sufficienti a garantire una distanza tra di essi almeno pari a $1,7 \cdot D + 200\text{m}$ (ove D è il diametro degli aerogeneratori in metri). Si evidenzia che tale trattazione viene descritta anche nello studio di incidenza (213501_D_R_0114_02) e di seguito se ne riporta uno stralcio:

DT_x è il diametro dell'area di turbolenza ad una distanza x dall'aerogeneratore pari a: $DT_x = D + 0.07 \cdot X$ con D = diametro del rotore
Tuttavia, l'intensità della turbolenza diminuisce all'aumentare della distanza della pala e diviene pressoché trascurabile per valori di: $x > 10D$

in corrispondenza del quale l'area interessata dalla turbolenza ha un diametro pari a:

$$DT_x = D \cdot (1 + 0.7)$$

Considerando, pertanto, due torri adiacenti poste ad una reciproca distanza DT, lo spazio libero realmente fruibile dall'avifauna (SLF) risulta pari a:

$$SLF = DT - 2R(1 + 0.7) \text{ con } R = \text{raggio del rotore.}$$

In particolare, è possibile adottare il seguente schema:

WTG	DT	R	SLF	Giudizio
1-2	755	75	500	Verificato >200
2-4	696	75	441	Verificato >200
4-5	726	75	471	Verificato

				>200
4-8	612	75	357	Verificato >200
6-8	478	75	223	Verificato >200
3-7	558	75	333	Verificato >200

Come ulteriore approfondimento è stata verificata la distanza anche tra le torri esistenti e/o autorizzate più prossime con quelle di progetto al fine di non creare interferenze all'avifauna locale.

WTG _{progetto} -AE _{esistente}	DT	R _{progetto}	RA _{esistente}	SLF	Giudizio
WTG01-AE30	623	75	44	458	Verificato >200
WTG02-AE28	334	75	44	169	Non Verificato <200
WTG04-AE28	471	75	44	306	Verificato >200
WTG05-AE28	492	75	44	327	Verificato >200
WTG08-AE27	716	75	44	551	Verificato >200
WTG06-AE27	845	75	44	680	Verificato >200
WTG03-AE38	401	75	44	236	Verificato >200

Dall'analisi si evidenzia che per un solo aerogeneratore di progetto la distanza non risulta verificata anche se prossima al valore soglia di 200 m.

Di fatto, per come è progettato il layout dell'impianto, non si potrà costituire una barriera ecologica di elevato spessore.

4. Rumore e Vibrazioni

4.1. Nello "Studio di Impatto Ambientale", Codifica Elaborato: 213501_D_R_0110 Rev. 01 e nell'elaborato specialistico per l'analisi del rumore "Relazione previsionale di impatto acustico", Codifica Elaborato 213501_D_R_0234 Rev.01, non sono riportate indicazioni in merito al censimento dei ricettori. ai criteri seguiti per la scelta e alle categorie catastali degli stessi ricettori, al fine di poter escludere la possibilità di permanenza di persone per lunghi periodi di tempo. Inoltre, la fase di cantiere viene trattata in maniera soltanto qualitativa. Risulta pertanto necessario effettuare un più completo censimento dei ricettori, che indichi anche le classificazioni catastali e le motivazioni per l'eventuale esclusione di edifici nel novero dei ricettori, nonché la presenza di ricettori sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura ecc.. Inoltre, dovrà essere effettuata una valutazione più dettagliata del rumore previsto in fase di cantiere, con la valutazione dei livelli sonori presso i ricettori individuati (specialmente quelli più prossimi ai cantieri) ed il loro confronto con i pertinenti limiti normativi che, per la collocazione territoriale in cui è previsto l'impianto, dovrebbe essere riferita, anche in carenza di zonizzazione acustica, alla classe III tipica di aree rurali.

Riscontro

Attraverso l'analisi della cartografica, dei vigenti piani urbanistici, e i sopralluoghi sul sito si sono definiti i recettori significativi per lo studio previsionale di impatto acustico, che si rappresentano nella tavola (cfr. 213501_D_D_0410) in cui sono ubicate sia le sorgenti sonore che i recettori sensibili, con indicazione della relativa distanza.

In prossimità dell'area interessata dall'installazione degli aerogeneratori, ad una distanza inferiore ai 500 metri, sono stati individuati 19 recettori, di cui 9 sono recettori di tipo abitativo/residenziale; per essi sono svolte le valutazioni di confronto con i Limiti di Norma di immissione (assoluta e differenziale).

Ove sulle planimetrie, sono riportati dei fabbricati, che a seguito di sopralluoghi, consistono in ruderi da tempo abbandonati e dismessi, ai sensi del D.P.R. n. 459 del 18/11/1998, questi non costituiscono recettori sensibili.

Nella presente valutazione si è posto come discriminante di abitabilità dei Recettori la relativa categoria catastale compatibile con la presenza di persone per lunghi periodi e la condizione di edificio finito (non diruto, incompleto anche senza viabilità di accesso). Non sono presenti recettori di classe I, oggetto di particolare tutela dal punto di vista acustico (scuole, ospedali, case di cura e di riposo, ecc.). Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato integrativo dove sono elencati il totale dei recettori individuati, il comune in cui ricadono con identificativo di foglio e particella catastale, la destinazione d'uso (in base alla quale è stata stabilita la residenzialità) e le coordinate in formato UTM (WGS84):

213501_D_R_0411_00 Fascicolo informativo recettori

Per quanto concerne invece la valutazione degli impatti relativi alla fase di cantiere, in merito al rumore, con la valutazione dei livelli sonori presso i ricettori individuati (specialmente quelli più prossimi ai cantieri) ed il loro confronto con i pertinenti limiti normativi, si rimanda:

213501_D_R_0407_00 Relazione previsionale di impatto acustico_cantiere

4.2. Nello Studio di Impatto non vengono svolte considerazioni in merito alle vibrazioni. Pertanto, occorre completare lo studio previsionale almeno delle vibrazioni in fase di cantiere e prevedere, sempre per la fase realizzativa, monitoraggi accelerometrici.

Riscontro

La valutazione ante e post operam con riferimento alle vibrazioni, è stata approfondita nel documento 213501_D_R_0401 Analisi previsionale e stima dei livelli di vibrazione delle fasi di realizzazione e dismissione delle opere, a cui si rimanda.

4.3. In relazione ad alcuni ricettori, in particolare R2, che risulta a distanza di poco superiore ai 350 metri dall'aerogeneratore WTG02, ma anche altri con distanze inferiori ai 500 m, le valutazioni per il periodo di riferimento notturno dimostrano livelli sonori di immissione prossimi al valore limite di 50 dB per il periodo di riferimento notturno relativo alla classe III. Anche in considerazione del rispetto del limite di emissione, risulta però necessaria una particolare attenzione alla presenza di tali ricettori, prevedendo nel piano di

monitoraggio adeguate misure fonometriche dei livelli di immissione sia differenziale che assoluta per la fase di cantiere e per quella di esercizio ed indicando eventuali azioni mitigative, comprese eventuali azioni di regolazione della velocità di rotazione delle pale, da porre in essere in caso di accertato superamento dei valori limite normativi.

Riscontro

Secondo quanto richiesto si rimanda al seguente elaborato integrativo:

213501_D_R_402 Piano di monitoraggio ambientale

In sintesi, durante la prima fase di esercizio (post operam) dell'impianto eolico, verrà effettuato un monitoraggio del rumore al fine di verificare il contributo dell'impianto ed il rispetto delle soglie limite previste dalla normativa, laddove applicabili.

5. Campi elettromagnetici

5.1. Per quanto riguarda le esposizioni ai campi elettromagnetici, nello stesso Studio di Impatto Ambientale e nell'elaborato specialistico "Relazione sull'elettromagnetismo", Codifica Elaborato 213501_D_R_0233 Rev.01 non sono state svolte analisi previsionali per quanto concerne i singoli aerogeneratori e le aree ad esso limitrofe e le relative emissioni in termini di campi elettrici e magnetici, e per i campi elettrici dei cavidotti in MT e della sottostazione utente non sono state svolte valutazioni, se non qualitative, dei campi elettrici.

5.2. Inoltre, non risulta chiaro se il collegamento tra la stazione utente e la RTN in AT sia parte integrante del progetto, in quanto nel SIA, tale collegamento è menzionato con una stima di massima del campo di induzione magnetica e della relativa DPA, ma nello studio specialistico tale elemento non risulta indicato e valutato. Pertanto, si richiede di completare lo studio sui campi elettromagnetici con gli elementi mancanti indicati.

Riscontro:

In riferimento ai punti 5.1 e 5.2 si riporta il seguente documento revisionato:

- 213501_D_R_0233_02 Relazione sull'elettromagnetismo.

Qui vengono analizzati gli elementi principali che costituiscono il progetto proposto che, avendo parti in tensione, possono dar luogo all'emissione di onde elettromagnetiche. E in riferimento all'Impianto di utenza per la connessione (cavidotto AT 150 kV) esistente si riporta una stima massima del campo di induzione magnetica e della relativa DPA.

6. Mitigazioni

6.1. Con riferimento alle fasi di cantiere e di dismissione, si richiede di specificare:

- 6.1.a.** il numero di automezzi pesanti che verranno coinvolti nelle varie attività sequenziali previste;

Riscontro:

Nelle fasi di cantiere il traffico dei mezzi sarà dovuto a:

- spostamento degli operatori addetti alle lavorazioni (automobili);
- movimentazione dei materiali necessari al cantiere (ad esempio inerti), di materiali di risulta e delle apparecchiature di servizio (automezzi pesanti);
- trasporto dei componenti dei nuovi aerogeneratori;
- approvvigionamento idrico tramite autobotte;
- approvvigionamento gasolio.

Sulla base del cronoprogramma dei lavori, si sono individuati il numero totale, medio e massimo di viaggi autocarro al giorno, come riportato di seguito:

NUMERO AUTOMEZZI PESANTI COINVOLTI																																																
ATTIVITA FASI LAVORATIVE	mese 1				mese 2				mese 3				mese 4				mese 5				mese 6				mese 7				mese 8				mese 9				mese 10				mese 11				mese 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Redazione progetto esecutivo	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Deposito opere civili	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Picchettamento delle aree	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Realizzazione area di cantiere e recinzione provvisoria	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Realizzazione della viabilità	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Realizzazione fondazioni c.a. aereogeneratori	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Posa in opera di cavidotti MT	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Trasporto e montaggio aereogeneratori	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Costruzione SSE – Opere elettriche e di connessione alla RTN	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Regolazione e Collaudo finale	[Gantt chart showing activity duration]																																															
Pulizia e sistemazione finale del sito	[Gantt chart showing activity duration]																																															
NUMERO AUTOMEZZI PESANTI COINVOLTI																																																
	mese 1				mese 2				mese 3				mese 4				mese 5				mese 6				mese 7				mese 8				mese 9				mese 10				mese 11				mese 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
NUMERO MEDIO DI AUTOMEZZI PESANTI AL GIORNO	[Color-coded bar chart]																																															
NUMERO MASSIMO DI AUTOMEZZI PESANTI AL GIORNO	[Color-coded bar chart]																																															

LEGENDA	
NUMERO MEDIO DI AUTOMEZZI PESANTI AL GIORNO	
[White]	assenza di automezzi pesanti
[Light Orange]	da 1 a 10 automezzi pesanti al giorno
[Orange]	da 10 a 20 automezzi pesanti al giorno
[Dark Orange]	da 20 a 30 automezzi pesanti al giorno
[Red-Orange]	da 30 a 40 automezzi pesanti al giorno

LEGENDA	
NUMERO MASSIMO DI AUTOMEZZI PESANTI AL GIORNO	
[White]	assenza di automezzi pesanti
[Light Orange]	10 viaggi automezzi pesanti al giorno
[Orange]	20 viaggi automezzi pesanti al giorno
[Dark Orange]	30 viaggi automezzi pesanti al giorno
[Red-Orange]	40 viaggi automezzi pesanti al giorno

6.1.b. descrivere le misure di mitigazioni previste per minimizzare il rischio di diffusione di eventuali specie aliene.

Riscontro

In linea con tutte le principali convenzioni internazionali in materia di tutela della biodiversità e con la Strategia Nazionale per la Biodiversità, l'Italia opera attivamente per prevenire la diffusione di specie esotiche invasive e per controllare o eradicare quelle specie che siano già presenti sul nostro territorio.

Dal 1° gennaio 2015 è in vigore nei paesi dell'Unione Europea il Regolamento 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

Il 14 febbraio 2018 è entrato in vigore il Decreto Legislativo, pubblicato in G.U. il 30 gennaio 2018. Il provvedimento stabilisce le norme atte a prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall'introduzione e dalla diffusione, sia deliberata che accidentale, delle specie esotiche invasive all'interno dell'Unione europea, nonché a ridurre al minimo e mitigare l'impatto che queste specie possono avere per la salute umana o l'economia.

A completamento dei regolamenti consultati sono state prese in considerazione le indicazioni date da ISPRA nelle "Linee guida per la gestione delle specie vegetali alloctone", pubblicato nel 2022.

Da questa disamina si riportano i punti chiave per mitigare e ridurre al minimo il rischio di diffusione di queste specie:

- utilizzo nel ripristino ambientale di essenze acquistate da vivai locali che rilasceranno la certificazione di provenienze e l'autenticità delle specie autoctone locali;
- accurata pulizia dei macchinari e mezzi d'opera utilizzati in cantiere, che possono trasportare anche a lunga distanza parti vitali di piante alloctone sul telaio e sugli pneumatici;
- utilizzo, durante il periodo di manutenzione, di compost prodotto a livello industriale e certificato come pulito, ovvero sottoposto ai processi di devitalizzazione del materiale compostato;
- controllo periodico annuale per verificare la crescita accidentale di specie esotiche invasive.

6.2. *precisare quali siano le misure di mitigazione che intendono adottare e che rendono il progetto non incidente rispetto alle aree Natura 2000.*

Riscontro

Le aree individuate per la realizzazione del Progetto non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA. Pertanto al fine di tener conto delle possibili incidenze negative del Progetto su tali aree individuate all'interno dell'area vasta (5km), si è redatto uno studio di incidenza, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti:

213501_D_R_0114_02 Studio di Incidenza.

Per quanto riguarda le possibili mitigazioni che possono essere adottate in caso di disturbo o minaccia alle possibili popolazioni ornitologiche che presidiano l'area di intervento, è da evidenziare come già sono state presi alcuni accorgimenti in fase progettuale, come l'utilizzo dei modelli tubolari di turbine; queste infatti non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci contribuendo alla diminuzione del rischio di collisioni. Osborn (2001) infatti, evidenzia come l'utilizzo di turbine tubolari e la presenza di posatoi naturali (alberi) riduca sensibilmente il rischio di impatto.

Altre precauzioni potranno essere prese sul colore degli aerogeneratori e delle pale, infatti, Curry (1998) afferma che l'utilizzo di particolari vernici visibili nello spettro UV, campo visivo degli uccelli, nei risultati preliminari, renda più visibili le pale rotanti. Alcune ricerche si sono concentrate su quale colorazione rendesse più visibili le pale degli aerogeneratori; McIsaac (2000) ha dimostrato che bande colorate che attraversano la superficie, in senso trasversale, delle pale, vengono avvertite dai rapaci a maggior distanza. Le stesse Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, approvate con D.M. dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, nell'allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" prevedono come misure di mitigazione per gli impatti su "flora, fauna ed ecosistemi":

- Utilizzo di aerogeneratori con torri tubolari, con bassa velocità di rotazione delle pale e privi di tiranti;
- Utilizzo di accorgimenti, nella colorazione delle pale, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna.

Per quanto riguarda il possibile impatto sugli uccelli nidificanti verranno prese alcune misure di mitigazione sia in fase di cantiere che in quella di esercizio. In particolare verrà predisposto un monitoraggio dell'impatto diretto e indiretto dell'impianto eolico sull'avifauna basato sul metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto (vedi "Piano di monitoraggio ambientale").

Per quanto riguarda la fase di cantiere verranno predisposti appositi sopralluoghi atti a verificare le possibili nidificazioni nelle aree delle piazzole e dei nuovi tracciati. In questo modo ogni qual volta bisognerà iniziare l'attività di cantiere, inerente al singolo aerogeneratore e le sue opere accessorie, verranno verificate le aree. Se verranno trovate specie in riproduzioni o nidi con individui in cova si aspetterà l'abbandono dei nidi dei nuovi individui prima di procedere alla fase di cantierizzazione.

Nella fase di esercizio, al fine di monitorare l'impatto dell'impianto sull'avifauna, la Società propone un percorso suddiviso su due livelli:

1. Esecuzione di un monitoraggio avifauna avendo come base la metodologia normalmente seguita del "Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna", integrata da un numero di osservazioni in campo addizionali per l'aspetto di ricerca delle carcasse come nel cronoprogramma qui di seguito riportato;

2. Installazione per un periodo di test di due anni su tre aerogeneratori di dispositivi di monitoraggio, costituiti da telecamere, le quali rileveranno 24/7 attorno alla turbina gli uccelli con una copertura dello spazio attorno agli aerogeneratori; mediante software di motion detection potranno essere memorizzati dati di passaggio degli uccelli nell'area impostata. Tali informazioni potranno essere confrontate nelle osservazioni tradizionali di cui al punto 1 per valutarne l'efficacia e l'affidabilità.

Per quanto riguarda il tema dell'incremento di osservazioni per la ricerca carcasse segnalato al punto 1, la Società ritiene che possa risultare un compromesso di indagine migliorativo rispetto alle linee guida nazionali. Incrementi ulteriori rispetto a quelli proposti qui di seguito potrebbero risultare eccessivi e impattare in termini di invasione antropica in grado di causare potenziali cambiamenti di abitudine dell'avifauna presente.

Alla fine dei due anni di sperimentazione del punto 2, la Società potrà condividere con ARPA (i) lo stato di avanzamento del monitoraggio automatizzato e (ii) il confronto con il monitoraggio tradizionale di cui al punto 1; se i dispositivi si sono dimostrati efficaci, potrà essere continuata tale campagna automatizzata di monitoraggio.

7. Piano di monitoraggio

7.1. *Produrre un documento specifico e dettagliato PMA dove, per tutte le componenti ambientali da sottoporre a monitoraggio, siano descritte le relative metodiche, frequenze delle campagne e le modalità di elaborazione dei dati, redatto secondo le "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.)" e alle "Linee guida SNPA 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA il 9/7/2019". In particolare per il monitoraggio dell'avifauna e della chiropterofauna si richiede il progetto di monitoraggio con cadenza mensile;*

Riscontro:

Secondo quanto richiesto si rimanda al seguente elaborato

- 213501_D_R_0402 Piano di monitoraggio ambientale

Per quanto riguarda, invece, le attività di monitoraggio ante-operam sull'avifauna e sui chiropteri con cadenza mensile si può consultare il seguente elaborato:

- 213501_D_R_0405 Monitoraggio ante-operam uccelli e chiropteri

7.2. *Presentare un programma globale dettagliato dei monitoraggi previsti in fase ante operam, in corso d'opera (per tutta la durata dei lavori) e post operam (per un periodo adeguato secondo le diverse componenti ambientali soggette al monitoraggio), indicando le azioni di prevenzione da porsi in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con l'attuazione del progetto in esame.*

Riscontro:

Secondo quanto richiesto si rimanda al seguente elaborato integrativo:

- 213501_D_R_0402 Piano di monitoraggio ambientale

8. Terre e rocce da scavo

8.1. Con riferimento al cantiere relativo alla realizzazione del nuovo parco eolico, relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo si richiede di:

8.1.a dettagliare il piano dei campionamenti delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area d'impianto, lungo i cavidotti/elettrodotti anche con presentazione di elaborati grafici (planimetrie) riportanti i punti di campionamento con relativi numeri di campioni che si prelevano;

Riscontro:

Quanto alla superiore richiesta, è stato redatto il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo e relativa planimetria con l'individuazione dei punti di indagine. Pertanto, si rimanda al documento 213501_D_R_0420 Piano di caratterizzazione terre e rocce da scavo.

8.1.b chiarire, con dovizia di descrizione, quale sarà:

✓ il riutilizzo del terreno escavato ovvero se ed in quale percentuale sarà utilizzato allo stato "naturale" così come all'Art. 185 comma c del Dlgs 152/06 ss.mm.ii;

Riscontro:

In riferimento a quanto riportato nel documento "213501_D_R_0250_01 Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo" si riporta di seguito una tabella con indicazione di:

- Terre e rocce da scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi
- Riutilizzo del terreno allo stato naturale (art.185 comma 1 lettera C del Dlgs 152/06 ss.mm.ii)

SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]	Riutilizzo del terreno allo stato naturale (art.185 comma 1 lettera C del Dlgs 152/06 ss.mm.ii) [mc]
SITO 1	Realizzazione plinto di fondazione+piazzole	77.480	69.329
	PARZIALI	77.480	69.329
SITO 2	Realizzazione viabilità	16.819	13.777
	Realizzazione cavidotti MT	8.064	394
	PARZIALI	24.883	14.171
SITO 3	Realizzazione Stazione elettrica di utenza	2.500	500
	PARZIALI	2.500	500
Totale [mc]		104.863	83.999

Come si evince dalla tabella innanzi riportata Il volume delle terre e rocce da scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi è quantificabile in circa 104.863 mc, mentre il riutilizzo del terreno allo stato naturale (art.185 comma 1 lettera C del Dlgs 152/06 ss.mm.ii) è quantificabile in circa 83.999 mc con una percentuale di utilizzo pari a circa 80,12 %.

✓ la gestione delle terre e rocce da scavo dalla produzione al destino ultimo (rinterro, riutilizzo in altro sito ecc.) ai sensi del DPR 120/2017;

Riscontro:

I volumi di terre e rocce complessivamente prodotti (104.863 mc) si prevede possano essere gestiti come segue:

- 83.999 m3 utilizzati all'interno dello stesso sito di produzione degli stessi, ai sensi del comma 1 lettere C art. 185 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato ai fini della costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato";
- 20.864 m3 conferiti in discarica dopo opportuna caratterizzazione necessaria all'attribuzione del codice CER e della valutazione delle concentrazioni di eluato per l'accettabilità in discarica, oppure in impianti destinati al recupero

Come ultima ipotesi e qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce saranno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

8.1.c individuare su tavola grafica le aree, con indicazione dei volumi, che verranno scavati e re-interrati riferite a tutte le opere connesse alla realizzazione del progetto (es. adeguamento della viabilità e delle aree d'installazione degli aerogeneratori e relative piazzole, cavidotti, elettrodotti, SE ecc.).

Riscontro:

È stato prodotto l'elaborato grafico con l'individuazione dei volumi di scavo e rinterro per ogni tipologia di intervento, pertanto si rimanda al documento:

- 213501_D_D_0421 Individuazione dei volumi scavati e rinterrati

In sintesi, essendo di rilevante importanza la gestione delle terre e rocce da scavo (TRS) nell'ambito della realizzazione di impianti eolici, la scrivente tenderà alla massimizzazione del riutilizzo delle TRS di preferenza all'interno del sito di produzione, o in alternativa nelle aree limitrofe, tenuto conto degli esiti delle analisi di cui sopra e secondo quanto previsto dalla normativa. Al fine di rendere possibile il riutilizzo delle TRS, oltre alla stima dei volumi qui sopra sintetizzati, nell'allegato citato sono stati individuati quindi sia i possibili siti di destinazione dei volumi in esubero che il piano di caratterizzazione del suolo con indicazione dei campionamenti e delle analisi che saranno effettuati al fine di accertare la qualità delle terre sbancate, ai fini del loro riutilizzo.

9. Aree percorse da fuoco

9.1. Si richiede una relazione dettagliata corredata di cartografia riportante lo stato vegetazionale-botanico delle Aree Percorse da Incendi/Fuochi e dell'area direttamente interessata da tutte le opere dell'impianto con dati di incendi relativi a tutti i Comuni interessati

Riscontro:

Secondo quanto richiesto, si evidenzia che dal Sito della Regione Campania non sono consultabili i dati vettoriali delle aree percorse dal fuoco. Per tale motivo, l'analisi delle suddette aree si è basata sui dati forniti dai Comuni interessati dal Progetto. In particolare, dalla consultazione del CDU rilasciato dal comune di Molinara, dal catasto aree fuoco al 2018 del comune di San Giorgio la Molara e dal PUC adottato con Delib. di G.C. n.02 del 10/01/2020 (Carta Unica del territorio) del comune di Foiano di Val Fortore, si evince che le opere di progetto dell'Impianto in esame, non ricadono in aree Percorse da Incendi/Fuochi. Tuttavia non è possibile rappresentare graficamente le perimetrazioni delle suddette aree in quanto non interessano il sito di impianto.

9.2. Si richiede una relazione di asseverazione assenza di segnalazioni di incendio sulle particelle di ubicazione dell'impianto e olico e delle opere annesse.

Riscontro:

È allegata una dichiarazione asseverata (213501_D_R_0418 Asseverazione assenza di segnalazioni di incendio) che attesti che le particelle di ubicazione dell'impianto eolico e delle opere connesse sono esenti da segnalazioni di incendio.

10. Compensazione

10.1. In riferimento alle misure di compensazione, si richiede di dettagliare quali misure si intendono intraprendere nello specifico, fornendo anche evidenza di accordi o impegni sottoscritti tra le parti a supporto di tali impegni e di eventuali garanzie economiche a supporto, anche al fine di compensare il consumo di suolo.

Riscontro:

La scrivente si impegna a proseguire i rapporti sul territorio dove è presente con impianti in esercizio e stazioni di connessione. Con i Comuni interessati dal progetto sono già in corso accordi di compensazione ambientale e interlocuzioni con i medesimi Comuni per individuare idonee integrazioni e misure di compensazione per il nuovo progetto.

11. VINCA

11.1. Si richiede che la VINCA sia firmata da un professionista abilitato e nel caso reputato necessario integrarla.

Riscontro:

Si rimanda all'elaborato 213501_D_R_0114_02 Studio di Incidenza firmata da un professionista abilitato.

12. Ulteriore Documentazione

12.1 Presentare le controdeduzioni alle Osservazioni, anche tardive, pervenute o che potrebbero pervenire nelle successive fasi di consultazione.

Riscontro:

A tal proposito, si evidenzia la richiesta d'integrazioni del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Ministero della Cultura – Soprintendenza speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Prot. 00001916-P del 28/07/2022 riscontrata con il documento 213501_D_R_0300 Nota tecnica.

Per quanto riguarda le osservazioni del pubblico al MASE, sul portale sono presenti anche le osservazioni da parte del Comune di San Giorgio la Molara (BN) con nota "MiTE-2022-0087797" del 29/07/2022 e da parte della Società IVPC Srl con nota "MiTE-2022-087857" del 14/07/2022.

Entrambe le osservazioni attengono principalmente alla vicinanza di alcuni aerogeneratori di progetto con l'impianto in esercizio di IVPC Srl.

Il Comune di San Giorgio paventa:

- i. il rischio di incrementare l'"effetto selva" nell'area vista la presenza di aerogeneratori di diversi operatori;
- ii. una riduzione di producibilità da "effetto scia" sull'impianto di IVPC in esercizio.

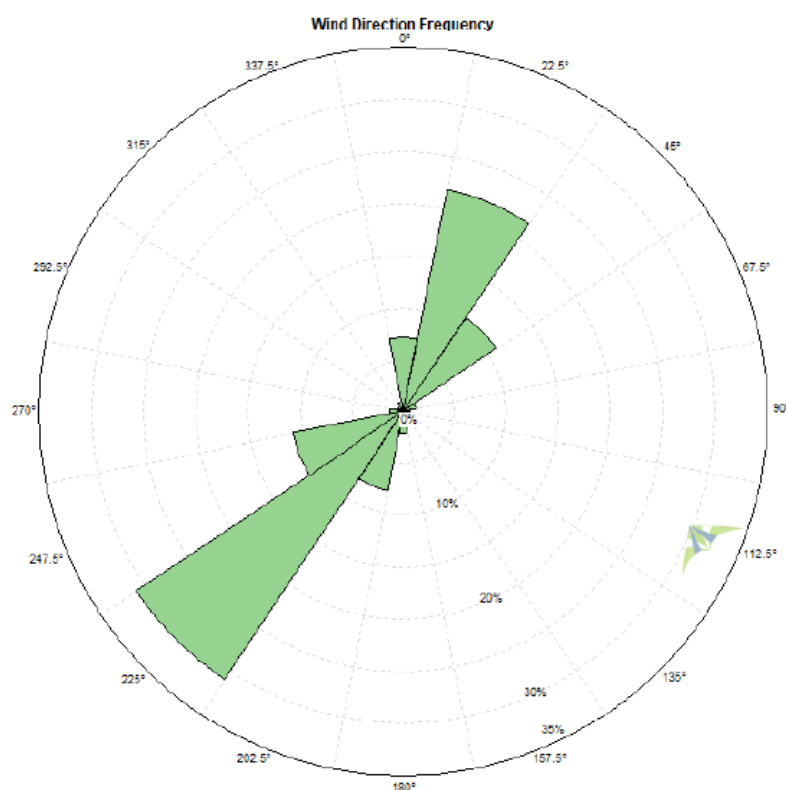
A parere della Scrivente, relativamente al primo punto, i nuovi aerogeneratori, per quanto di dimensioni superiori, dovrebbero consentire una buona presenza di corridoi per l'avifauna presente nell'area viste le distanze reciproche tra le macchine di progetto e con altre macchine in esercizio, come rappresentato nella risposta al punto 3.1.b. Inoltre, come indicato, nel prossimo futuro, l'intera area sarà probabilmente soggetta a piani di intervento per integrali ricostruzioni con sostituzione degli aerogeneratori esistenti di altri operatori e conseguente riduzione complessiva del numero di WTG. Per quanto riguarda il secondo punto, osservazione indicata direttamente anche da IVPC, la Scrivente precisa quanto segue.

L'impianto esistente di IVPC è in esercizio da più di venti anni (dalla fine degli anni Novanta) ed è noto che IVPC ha recentemente avviato l'iter autorizzativo di un progetto di integrale ricostruzione del medesimo, si ritiene pertanto che l'interferenza citata nelle osservazioni sarà con ogni probabilità limitata nel tempo e, ove confermata a valle della realizzazione del progetto da parte della Scrivente, risulti comunque gestibile in accordo con IVPC tramite il riconoscimento di un ristoro economico delle eventuali perdite energetiche che potrebbero riguardare l'impianto attualmente in esercizio nella misura stabilita in base ad una valutazione obiettiva da parte di un advisor terzo e al netto di potenziali altre perdite reciprocamente causate (in quest'ottica si ipotizza l'approfondimento della direzione prevalente e della rosa dei venti come di seguito rappresentato).

Per quanto riguarda invece il potenziale impatto del presente progetto su quello di integrale ricostruzione dell'esistente (IR) in corso di autorizzazione da parte di IVPC indicato nella propria nota di osservazioni, premesso che l'istanza di quest'ultima è successiva alla data di presentazione dell'iniziativa oggetto della presente, la Scrivente è disponibile limitatamente alla posizione delle due WTG03 e WTG07:

- i. a valutare una ottimizzazione del layout del proprio progetto al fine di soddisfare, per quanto possibile, il criterio dei diametri in relazione alla direzione prevalente o non prevalente dei venti rispetto alle future macchine di IVPC in corso di autorizzazione, anche attraverso una futura variante non sostanziale per spostamenti limitati delle due WTG interessate, atteso che l'inter-distanza tra la WTG 03 e la futura SGM03 di IVPC è ca. 400 m, pari a 2,6 diametri (come IVPC indica nella propria nota) e, di conseguenza, lo spostamento necessario sarebbe limitato a ca. 50 m, mentre la WTG07 è posizionata a ca. 207° rispetto alla futura MOL06 di IVPC e quindi esterna al settore 11 di direzione prevalente indicato da IVPC e ciò comporta che l'inter-distanza possa anche ridursi rispetto ai 5D;
- ii. e a condividerne preventivamente con IVPC la soluzione ipotizzata.

IVPC segnala poi una interferenza sul proprio progetto di integrale ricostruzione anche rispetto alla WTG08 del progetto della Scrivente, indicata a 3,2D dall'aerogeneratore SGM08 del progetto IVPC. Per questo caso, sarà da approfondire l'impatto in relazione alla direzione prevalente dei venti (qui sotto in figura quanto evidenziato da IVPC nella propria nota) dal momento che le due WTG (WTG08 e SGM08) sembrano leggermente al di fuori dal settore prevalente.



Stazione di MO01: wind speed distribution – h = 30 m

Figura 4 -Rosa dei venti estratta da relazione IVPC avente denominazione Nota "MiTE-2022-087857"

Tuttavia, (i) dal momento che la macchina SGM08 di IVPC è sostanzialmente sovrapposta alla WTG06 della Scrivente come indicato in nota nelle osservazioni di IVPC, (ii) considerando la priorità temporale del progetto della scrivente, la Scrivente è disponibile a condividere con IVPC una soluzione tecnica idonea a consentire un equo contemperamento tra gli obiettivi delle parti con la finalità di sfruttare al meglio la risorsa eolica del territorio del Comune di San Giorgio la Molara dando grande impulso in un'area votata all'eolico (come citato dalla nota del Comune di San Giorgio la Molara) all'incremento complessivo di produzione di energia rispetto a impianti esistenti in molti casi ormai obsoleti.

In sintesi, la Scrivente conviene che sia opportuno valutare la suddetta ottimizzazione di layout delle due proprie WTG (WTG03 e WTG07) e di una macchina di IVPC (SGM08) al fine di individuare una soluzione perseguibile di comune accordo tra gli operatori finalizzata ad un miglior utilizzo della risorsa eolica in entrambi i futuri impianti.