



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 268 del 15/02/2024

| | |
|-------------------|---|
| Progetto | <p style="text-align: center;"><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmarà”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA)</p> <p style="text-align: center;">ID_VIP: 9801</p> |
| Proponente | <p style="text-align: center;">Enel Green Power Italia S.r.l.</p> |

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE 16 aprile 2014 che modifica la Direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152, e, in particolare, i Titoli I e III della Parte seconda e relativi allegati;
- il D.L. 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla Legge 16 dicembre 2022, n. 204, e, in particolare, l'art. 4 in base al quale il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE);
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante "Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ed i relativi decreti attuativi;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)" ed i relativi decreti attuativi;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";
- le Linee Guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- il D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";
- le Linee Guida dell'Unione Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28-12-2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020";
- il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10/09/2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, pubblicato in G.U n. 109/2010;
- i D.Lgs. n. 387 del 2003, n. 28 del 2011 e n. 199 del 2021, di attuazione delle direttive sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima»);
- il D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n. 108, in materia di Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR);
- il D.L. 1 marzo 2022, n. 17, convertito con modificazioni nella Legge n. 34 del 27 aprile 2022, in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili;

- il D.L. 17 maggio 2022, n. 50 convertito, con modificazioni, dalla Legge 15 luglio 2022, n. 91, in materia di politiche energetiche nazionali;

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

- l'art. 8, comma 2 bis, del citato D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati nell'allegato I-bis del medesimo decreto legislativo;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 Prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del D.Lgs. n. 152/2006, acquisita con Prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con Prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022.
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 2 novembre 2023, n. 12370, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021 n. 457, del 29 dicembre 2021 n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335 ed i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, del 25 maggio 2023 n. 175, del 01 settembre 2023 n. 287, del 27 settembre 2023 n.312, n. 314, n.315, n.316 e n.317, del 19 dicembre 2023 n. 420, del 11.1.2024 n. 9 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC.

II. SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota del 03/05/2023, acquisita il 05/05/2023 con prot. MASE/0072267, la Società Enel Green Power Italia S.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato istanza, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, per la pronuncia di compatibilità ambientale del “Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmarà”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA)”.
- Tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I bis alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 “Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999”, punto 1.2.1 “Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in

terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti” e nell’Allegato II, punto 2), denominato “Progetti di competenza statale impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale”.

- Oltre a copia dell’attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DGVA - Divisione II – Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d’ora innanzi Divisione) la seguente documentazione:
 - ✓ Elaborati di Progetto
 - ✓ Studio d’Impatto Ambientale
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Piano di Monitoraggio Ambientale
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Relazione di Incidenza
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all’indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9812/14459> dell’Autorità competente e la Divisione, con nota prot. MASE/0085324 del 25/05/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione. La medesima nota è stata acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d’ora innanzi Commissione), con prot. CTVA/0006155 del 25/05/2023, ai fini del parere di compatibilità ambientale;
- con nota prot. CTVA/0009382 del 11/08/2023, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso al Proponente una richiesta di integrazioni;
- con note del 11/12/2023 e 27/12/2023 acquisite al prot. MASE/0202210 del 11/12/2023 e prot. MASE/0212425 del 27/12/2023 il Proponente ha trasmesso le integrazioni richieste dalla Commissione e dal MiC e Pubblicate all’indirizzo dell’Autorità competente <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9812/14459?Testo=&RaggruppamentoID=12#form-cercaDocumentazione>;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 25/05/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 24/06/2023 e successiva ripubblicazione, in seguito all’invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 11/01/2024 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 26/01/2024: non sono pervenute osservazioni ai sensi del dell’art.24, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006.
- con nota prot. n. 6195 del 31/01/2024 acquisita al prot. MASE n. 0017925 del 31/01/2024 la Regione Sicilia ha trasmesso il parere tecnico n. 767 “*sfavorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto*” reso dalla Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale. La Commissione ha tenuto conto di quanto riportato in detto parere ed in particolare in merito alla principale motivazione che ha portato al parere sfavorevole che riguarda fondamentalmente l’indisponibilità dei suoli interessati alla realizzazione del progetto, si fa presente che il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA sono volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale del progetto in relazione al sito di localizzazione. Ciò si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell’opera.

DATO atto che:

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

III. DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (*phase out*) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.

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

Il Proponente dichiara che *"il progetto in argomento di costruzione di un nuovo parco eolico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica europea, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l'incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas a effetto serra"*.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto riguarda l'integrale ricostruzione di un impianto eolico attualmente in esercizio; le opere prevedono la dismissione degli aerogeneratori attualmente in funzione e la loro sostituzione con macchine di tecnologia più avanzata, con dimensioni e prestazioni superiori. Contestualmente all'installazione delle nuove turbine, verrà adeguata la viabilità esistente e saranno realizzati i nuovi cavidotti interrati in media tensione per la raccolta dell'energia prodotta.

L'impianto eolico attualmente in esercizio è ubicato nel territorio del Comune di Gangi (PA) ed è composto da 32 aerogeneratori, ciascuno della potenza nominale pari a 0,85 MW per un totale di 27,2 MW.

L'intervento di integrale ricostruzione prevede l'installazione di 7 nuovi aerogeneratori di ultima generazione, con dimensione del diametro fino a 170 m e potenza massima pari a 6,0 MW.

Sarà parte dell'intervento anche la posa del nuovo sistema di cavidotti interrati MT in sostituzione di quelli attualmente in esercizio. L'intervento di integrale ricostruzione prevede di sfruttare la sottostazione elettrica già presente nel Comune di Gangi (PA), la quale si conetterà alla stazione elettrica di AT "Monte Zimmara", di proprietà di E-distribuzione come indicato nella STMG fornita dalla stessa.

ID_VIP 9801 Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex "Monte Zimmarà"), denominato "Gangi", costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA) – Istruttoria VIA



Figura 1: Posizione del parco e confronto tra impianto attualmente in esercizio e quello di nuova realizzazione

| Impianto eolico Gangi | Caratteristiche dimensionali WTG | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|------------|--------------|----------|
| | n. Turbine | H mozzo (m) | Raggio (m) | Diametro (m) | Hmax (m) |
| Impianto esistente | 32 | 55 | 26 | 52 | 81 |
| Nuovo impianto | 7 | 115 | 85 | 170 | 200 |

Tabella 1: Confronto caratteristiche dimensionali impianto eolico Gangi esistente e nuovo

Il progetto prevede anche la realizzazione di nuovi tratti stradali per 5.946 m di cui circa 3100 m in adeguamento alla viabilità esistente. Circa 1725 m di strade esistenti invece verranno ripristinate agli usi naturali.

Le caratteristiche del parco eolico, la cui collocazione geografica è rappresentata in Figura 1, sono sinteticamente riportate nella tabella seguente.

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| Aerogeneratori | n. aerogeneratori | 7 |
| | Potenza nominale singolo aerogeneratore | 6,0 MW |
| | Modello WTG | Siemens Gamesa SG170 6.0 MW |
| | Diametro del rotore | 170 m |

| | | |
|---|---|--|
| | Altezza al mozzo | 115 m |
| | Diametro delle fondazioni | 25 m |
| | Fondazione con pali | 20 pali da 1 m di diametro e 25 m di profondità |
| | Producibilità <u>lorda</u> stimata | 118,95 GWh/anno corrispondenti a 2.832 ore equivalenti |
| | Localizzazione | Comune di Gangi (PA) |
| Elettrodotto interrato | Attraversamenti del reticolo idrografico, metanodotto e pozzetti di raccolta e scolo delle acque. | Non si rilevano interferenze significative con le reti idrografiche dell'area in oggetto. Alcune interferenze con il percorso del tratto di cavidotto interrato. <ul style="list-style-type: none"> • 1 con rete elettrica aerea • 1 con fabbricati • 1 con tratto strada pavimentata • 3 con Pozzetti lato strada • 1 con muretto lato strada • 1 con "Area attrezzata Pianette" <i>"Mediante la scelta opportuna del percorso e della quota di posa del cavidotto si provvederà ad eliminare tali interferenze"</i> |
| | Tensione | 33 kV |
| | Profondità minima di scavo | 1,2 m |
| | Localizzazione | Gangi (PA) |
| Sottostazione elettrica (33/150kV) | Localizzazione | Gangi (PA) |
| Strade | Lunghezza | Mediante la scelta opportuna del percorso e della quota di posa del cavidotto si provvederà ad eliminare tali interferenze. |
| Piazzole | Dimensione della piazzola temporanea in fase di cantiere | Circa 6659 mq |
| | Dimensione della piazzola in fase di esercizio | Circa 2397 mq |

Tabella 2: tabella riassuntiva degli elementi caratteristici dell'impianto

Il progetto in esame prevede di utilizzare il modello commerciale di aerogeneratore Siemens Gamesa SG170 6.0 MW, in sede di progettazione esecutiva, quando gli aerogeneratori saranno stati scelti, nel caso il Proponente opti per un modello differente di aerogeneratori, la Commissione richiede che questi soddisfino le caratteristiche di quelli utilizzati nel presente studio in modo che le risultanze delle diverse relazioni tecniche mantengano la loro validità, come previsto nella CONDIZIONE N. 1.

Si riporta di seguito in formato tabellare un dettaglio sulla localizzazione delle WTG di nuova costruzione, in coordinate WGS84 UTM fuso 33 N:

| ID | Comune | Est | Nord | Altitudine (m s.l.m.) |
|-----|--------|----------|---------|-----------------------|
| G01 | Gangi | 433594,2 | 4179907 | 1199 |
| G02 | Gangi | 434083 | 4179721 | 1234 |
| G03 | Gangi | 434593 | 4179671 | 1279 |
| G04 | Gangi | 435122 | 4179478 | 1302 |
| G05 | Gangi | 435621,3 | 4179298 | 1300 |
| G06 | Gangi | 436467 | 4179172 | 1248 |
| G07 | Gangi | 436058 | 4178560 | 1301 |

Tabella 3: Coordinate aerogeneratori

L'area interessata dal presente progetto ricade nel territorio del Comune di Gangi in provincia di Palermo e dista circa 5 km dal centro abitato, 80 km da Palermo e circa 20 km dal Parco delle Madonie, alla quota di circa 1250 m s.l.m.

In particolare, l'intervento in oggetto si sviluppa lungo il crinale della dorsale allungata del Monte Zimmarà. L'area di progetto così come l'area di studio (1 km) interferiscono con il sito ZSC appartenente alla rete Natura 2000 denominato "Monte Zimmarà (Gangi)" (ITA020040).

Inoltre sono esterne all'area di studio ma presenti nell'area vasta le seguenti aree Rete Natura 2000:

- SIC/ZSC denominata: "Monte San Calogero (Gangi)" (ITA020041), ad una distanza di circa 1,2 km in direzione NO;
- SIC/ZSC denominata: "Bosco di Sperlinga, Alto Salso" (ITA060009), ad una distanza di circa 1,4 km in direzione E;
- SIC/ZCS denominata "Monte Altesina" (ITA060004), ad una distanza di circa 8 km in direzione SO;
- SIC/ZSC denominata "Monte Sambughetti, Monte Campanito" (ITA060006) ad una distanza di circa 8,7 km in direzione NE;
- ZPS denomina "Parco delle Madonie" (ITA020050) ad una distanza di circa 7 km;
- SIC/ZSC denominata "Quercerti sempreverdi di Geraci Siculo e Castelbuono" (ITA020020).

All'interno dell'Area Vasta il Proponente segnala l'area IBA denominata "Madonie" (IBA164) ad una distanza di circa 7 km dall'area di progetto in direzione NE.

Il progetto non interferisce con Zone Umide della Convenzione di Ramsar.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 58.920.563,93. Tale valore, con riferimento all'impianto e alle opere di connessione utente, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2021.

Il numero di addetti nell'esercizio del Parco esistente è pari a 2 e per la fase di esercizio del nuovo impianto, il Proponente stima lo stesso numero di addetti. All'interno del documento "Relazione Tecnica Descrittiva", identificato con codice GRE_EEC_R_25_IT_W_09317_00_010_01-1, vengono inoltre individuate le ricadute occupazionali legate alle attività di dismissione dell'impianto esistente e realizzazione del nuovo parco eolico in funzione delle attività lavorative e della loro durata.

Si prevede che le attività di realizzazione dell'integrale ricostruzione dell'impianto eolico con contestuale dismissione degli aerogeneratori esistenti avvenga in un arco temporale di circa 12 mesi attraverso l'esecuzione delle attività di dismissione dell'impianto esistente e di realizzazione del nuovo progetto il più possibile in parallelo.

Producibilità dell'impianto

Il Proponente ha presentato uno studio denominato "Valutazione risorsa eolica ed analisi di producibilità" identificato con codice GRE_EEC_R_11_IT_W_09317_00_017_00, in cui ha utilizzato la distribuzione statistica delle curve di potenza dell'aerogeneratore di progetto, i dati di vento ottenuti dalla stazione anemometrica "Gangi", ubicata ad un'altitudine pari a 1308 m s.l.m. La velocità del vento è misurata a due altezze diverse della stazione anemometrica: a 24 e 50 metri da terra mentre la direzione del vento è misurata a 22 e 48 metri, la direzione prevalente è nord.

Elaborando queste informazioni, il Proponente ha calcolato una produzione al percentile P50 (valore a cui corrisponde il 50% di probabilità di ottenere nella realtà un valore maggiore o uguale a quello riportato), si stima che l'impianto eolico potrà produrre 118,95 GWh/anno, per un totale di 2832 ore equivalenti.

La Commissione ritiene il sito sufficientemente ventoso per l'installazione del parco eolico, inoltre ha valutato favorevolmente tutti gli elementi presentati dal Proponente a sostegno della propria stima.

IV. ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

IV.1 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

1. Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC);
2. Piano Energetico Ambientale della Regione Sicilia (PEARS);
3. Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES);
4. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
5. Piano Territoriale Provinciale di Palermo;
6. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Gangi;
7. Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia (PTA);
8. Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Sicilia;
9. Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. 10/09/2010;
10. Decreto del Presidente della Regione Sicilia n. 26 del 10/10/2017 relativo alle Aree non idonee per la realizzazione di Impianti FER.

La Commissione evidenzia come il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA siano volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale del progetto in relazione al sito di localizzazione. Ciò si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera. Non si è entrati pertanto nel merito della disponibilità delle aree dove dovranno sorgere gli aerogeneratori.

IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il proponente ha analizzato nell'ambito del SIA le seguenti alternative:

- 1) Alternativa zero
- 2) Alternativa localizzativa
- 3) Alternativa progettuale

L'alternativa zero costituisce l'ipotesi che non prevede la realizzazione del Progetto. Tale alternativa consentirebbe di mantenere lo status quo dell'impianto esistente, ormai di vecchia concezione, comportando il mancato beneficio sia in termini ambientali che produttivi.

L'alternativa localizzativa comporterebbe lo sfruttamento di nuove aree naturali e/o seminaturali rispetto all'area naturale che già risulta interessata da un impianto eolico; tale circostanza comporterebbe la realizzazione di un nuovo impianto in aggiunta a quello esistente perdendo così la possibilità di dismettere quest'ultimo e generando più impatti rispetto a quelli previsti dal presente progetto.

Il Proponente dichiara che nella fase iniziale della progettazione aveva previsto un primo layout di progetto che prevedeva l'inserimento di nove nuove aerogeneratori cosa che avrebbe implicato impatto maggiore rispetto al Progetto proposto sia in termini di consumo di suolo sia di modifica della percezione del paesaggio.

La Commissione ritiene che la scelta di localizzazione e tecnologica sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera.

IV.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Quanto allo stato dell'ambiente (scenario base) è presente una descrizione generale e a larga scala degli aspetti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) in relazione alle componenti ambientali che potrebbero essere potenzialmente interessate dall'opera sulla base di informazioni ambientali disponibili da bibliografia, da letteratura, da carte tematiche allegate a varie pianificazioni piuttosto che dati analitici sito specifici.

È stato caratterizzato il territorio in cui sarà realizzato il progetto e sono state presentate le tematiche ambientali elencate di seguito, come suggerito dalle Linee Guida SNPA "Valutazione di Impatto Ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatti ambientale" di maggio 2020:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità;
- suolo e geologia;
- ambiente idrico;
- atmosfera: aria e clima;
- sistema paesaggistico: Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali.

Inoltre, in linea con quanto indicato dalle citate Linee Guida, è stata fornita una descrizione delle pressioni ambientali determinate da agenti fisici finalizzata ad individuare i valori di fondo per poter poi quantificare gli impatti complessivi generati dalla realizzazione dell'intervento.

IMPATTI CUMULATIVI

Il progetto in esame andrà ad inserirsi in un ambito territoriale già interessato dalla coesistenza di altri impianti eolici e il principale impatto cumulativo riguarderà aspetti paesaggistici.

La carta dell'intervisibilità dell'impianto eolico in progetto ha permesso di individuare da quali punti percettivi risultano potenzialmente visibili gli aerogeneratori in progetto.

Sono state analizzate le aree dalle quali è stato evidenziato un incremento o un decremento del numero di aerogeneratori visibili, considerando tutti gli impianti eolici anche di altri operatori, sia in esercizio che in costruzione o in fase di autorizzazione (come reperibile dal portale delle procedure V.I.A. in corso del MASE o della Regione), presenti nel bacino visivo dell'impianto in progetto, ad una distanza minore di 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori in progetto, facendo riferimento al D.M. 10 Settembre 2010. Dai risultati della analisi di intervisibilità si evince che l'area di impatto potenziale avrà un raggio massimo di 20 km. Le figure di seguito riportano lo stralcio della Carta di Intervisibilità cumulata dello stato di fatto e dello stato di progetto.

ID_VIP 9801 Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmara”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA) – Istruttoria VIA

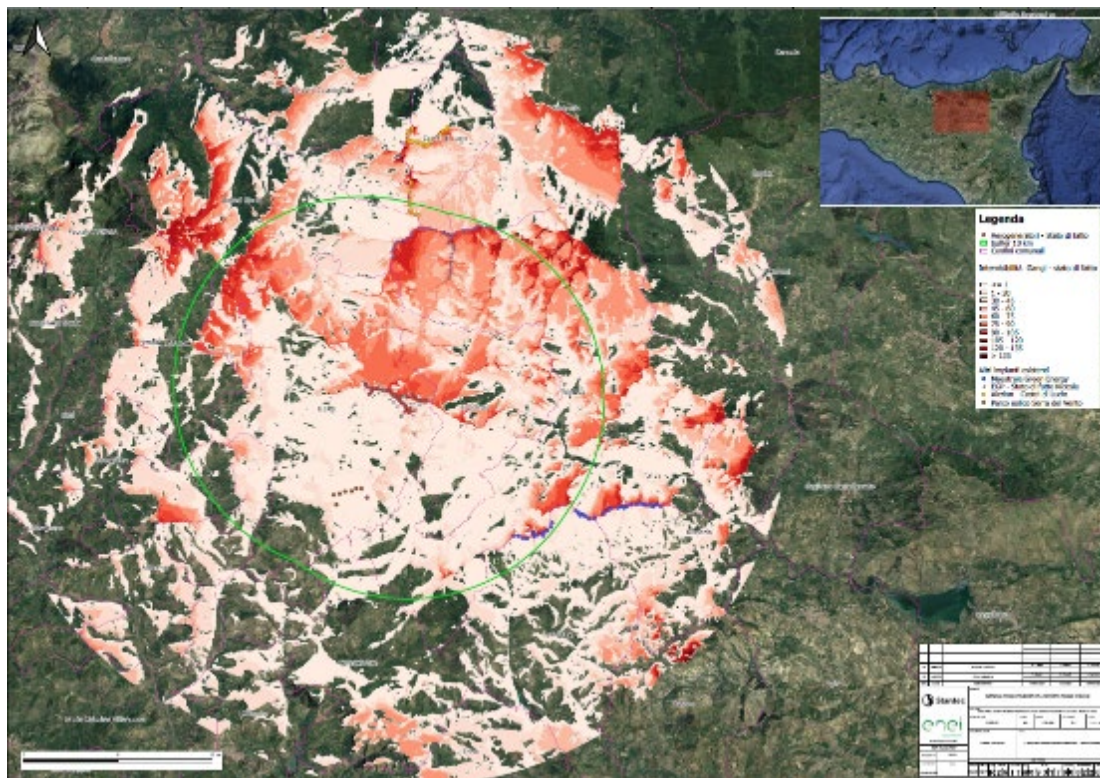


Figura 2: Carta dell'intervisibilità cumulata stato di fatto

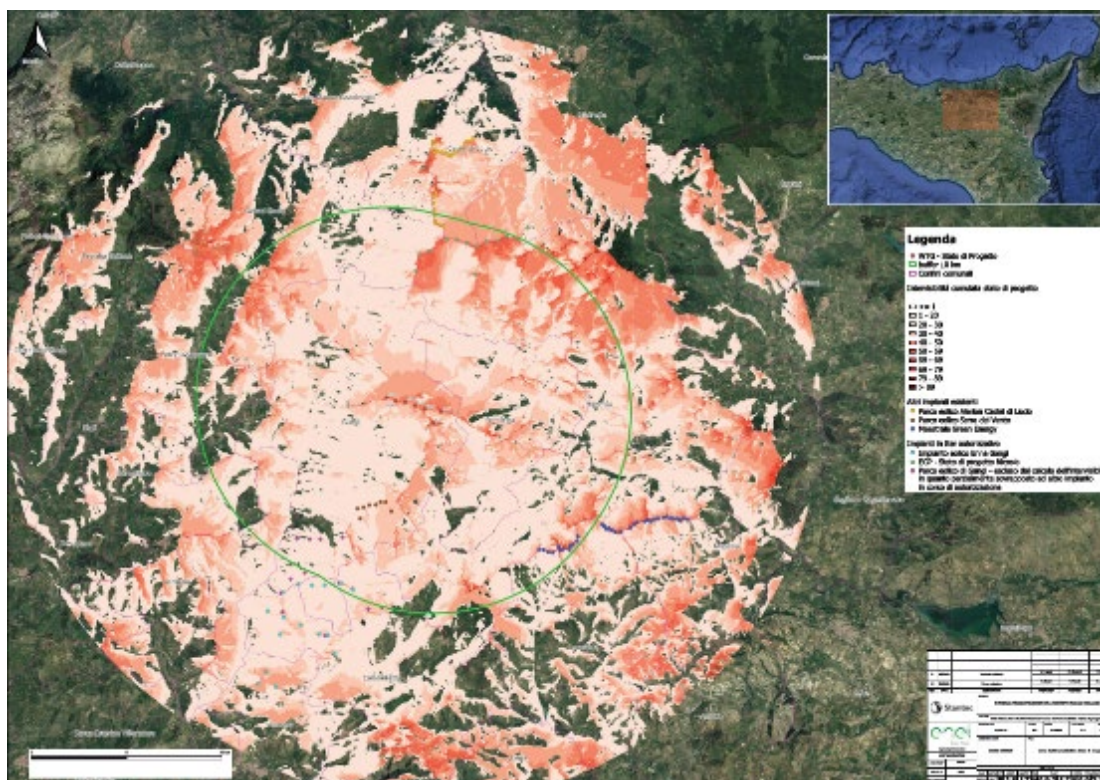


Figura 3: Carta dell'intervisibilità cumulata stato di progetto

Rispetto alla versione presentata in iter, sono stati riscontrati a seguito della Richiesta di Integrazioni della Commissione, e aggiunti all'analisi i seguenti impianti: impianto Nicosia esistente (stato di fatto); Enna Gangi e EGP – Nicosia (stato di progetto ID7804) in autorizzazione. Dai risultati della analisi di intervisibilità si evince che l'area di impatto potenziale avrà un raggio massimo di 20 km.

La Commissione concorda nel ritenere gli impatti cumulativi paesaggistici ridotti dal repowering dell'impianto. Ha, inoltre, considerato gli impatti cumulativi sull'avifauna. Considerando che la distanza minima tra il parco in progetto e gli impianti esistenti è superiore a 3,5 km, ha concluso che gli impatti cumulativi, anche su questa componente possono essere considerati nulli.

IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente ha analizzato le Componenti ambientali e i relativi impatti nello SIA e nelle Relazioni Specialistiche, come di seguito riportato.

ATMOSFERA E CLIMA

Scenario di base

Nello SIA, il Proponente ha analizzato sia l'inquadramento climatico dell'area di riferimenti che lo stato della qualità dell'aria.

Per ciò che concerne la qualità dell'aria il Proponente riporta un'analisi della situazione dell'area interessata relativamente agli inquinanti presenti in atmosfera.

La valutazione sullo stato della qualità dell'aria nel territorio oggetto di studio è stata effettuata analizzando i dati relativi alla stazione di monitoraggio Enna che è risultata la stazione appartenenti alla rete del PdV più vicina all'area di progetto.

Particolato fine (PM10) - Analizzando il trend di concentrazioni medie annue durante il periodo 2016-2020 si evidenzia che l'andamento di tali concentrazioni è pressoché costante e i valori registrati sono sempre molto al di sotto del valore limite.

Biossido di azoto (NO2) - Nel periodo 2016-2020 si osserva un andamento pressoché costante dei valori di concentrazioni medie annue che si attestano al di sotto dei valori limite previsti dal D.Lgs. n. 155/2010.

Biossido di zolfo (SO2) - Tra le stazioni previste nel PdV nel 2016 e dal 2018 al 2020 non si sono registrati superamenti del valore limite come media oraria e media delle 24h.

Ozono (O3) - La stazione Enna presenta un numero dei superamenti del valore obiettivo a lungo termine superiore a 25 in tutti gli anni tranne che nel 2016 e 2020. Tale situazione, anche considerato quanto emerso dall'inventario delle emissioni, dovrebbe essere attribuibile all'altitudine del sito dove è ubicata la stazione stessa e quindi all'intenso irraggiamento solare presente in alcuni mesi dell'anno, che ha un ruolo fondamentale nella formazione dell'ozono.

Benzene (C6H6) - In nessuna delle stazioni in esercizio, ad eccezione della stazione di Augusta – Marcellino, si sono registrati, nel periodo preso in esame 2016-2020, superamenti del valore limite espresso come media annua (5 µg/m³).

Metalli pesanti e benzo(a)pirene - Dall'analisi dei dati si osserva che nel quinquennio 2016-2020 per il cadmio, il nichel e il piombo non è stata riscontrata nessuna criticità in nessuna stazione.

Per quanto riguarda il clima, l'area d'interesse è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo nel quale si possono incontrare estati molto calde e asciutte ed inverni brevi miti e piovosi. Per la caratterizzazione climatica ai fini del presente documento si riportano di seguito i dati relativi a Gangi tratti dal dataset periodicamente aggiornato disponibile al link <https://it.climate-data.org/>.

| | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
|--------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| Medie Temperatura (°C) | 5.4 | 5.4 | 8.1 | 11 | 15.1 | 19.8 | 22.7 | 22.8 | 18.6 | 15.2 | 10.7 | 6.9 |
| Temperatura minima (°C) | 2.3 | 1.9 | 4.2 | 6.8 | 10.5 | 14.9 | 17.6 | 18 | 14.7 | 11.7 | 7.5 | 4 |
| Temperatura massima (°C) | 9 | 9.2 | 12.3 | 15.4 | 19.7 | 24.8 | 27.9 | 28.1 | 23.2 | 19.6 | 14.4 | 10.3 |
| Precipitazioni (mm) | 79 | 78 | 72 | 74 | 46 | 30 | 9 | 24 | 71 | 88 | 74 | 75 |
| Umidità(%) | 84% | 81% | 76% | 72% | 65% | 56% | 51% | 53% | 69% | 75% | 81% | 84% |
| Giorni di pioggia (g.) | 9 | 8 | 8 | 8 | 6 | 4 | 2 | 3 | 7 | 8 | 8 | 9 |
| Ore di sole (ore) | 4.7 | 5.4 | 7.3 | 9.0 | 10.7 | 12.1 | 12.4 | 11.4 | 8.8 | 7.2 | 5.7 | 4.7 |

Tabella 4: Dati climatici Gangi (fonte <https://it.climate-data.org/>)

Per la stazione meteorologica di Gangi, a cui si è fatto riferimento, si possono identificare delle temperature medie annue di 14 °C rappresentative del territorio in esame. La temperatura media massima viene raggiunta nel mese di agosto ed è pari a 24 °C; quella minima invece viene raggiunta a febbraio ed è pari a 5°C.

Per quanto riguarda invece la piovosità, la media annuale è di 720 mm il mese più secco è luglio con 9 mm di pioggia mentre il mese di ottobre è quello con maggiori precipitazioni, con una media di 88 mm. Esiste una differenza di 78 mm tra le piogge del mese più secco e quelle del mese più piovoso.

Impatti

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto (fase di cantiere e fase di esercizio) che potrebbero determinare eventuali impatti sulla componente "Atmosfera" sono rappresentati da:

- emissioni di inquinanti dovute ai gas di scarico dei mezzi impiegati;
- sollevamento polveri dovuto alla movimentazione dei mezzi e allo svolgimento delle attività di scavo, riporto e livellamento di terreno.

Con riguardo al primo punto, il Proponente individua i mezzi utilizzati in considerazione della tipologia di attività e delle modalità di esecuzione dei lavori e di conseguenza stima le emissioni medie in atmosfera prodotte dal parco mezzi operante in cantiere.

| Unità di misura | NO _x | CO | PM10 |
|--|-----------------|------|------|
| (g/kg) – g di inquinante emessi per ogni kg di gasolio consumato | 45,0 | 20,0 | 3,2 |
| (kg/giorno) - kg di inquinante emessi in una giornata lavorativa con consumo giornaliero medio di carburante pari a circa 85 kg/giorno | 6,08 | 2,7 | 0,4 |

Tabella 5: Stima emissioni mezzi d'opera

Per quanto attiene invece al secondo punto, la produzione e diffusione di polveri sarà dovuta alle operazioni di movimento terra (scavi, eventuali sbancamenti, rinterri, demolizioni, ecc.) necessarie prima allo smantellamento dell'impianto esistente e poi all'allestimento delle aree di cantiere (piazzole di putting up degli aerogeneratori), alla realizzazione/adeguamento delle strade, alla posa dei cavidotti, oltre che alla creazione di aree di accumulo temporaneo per lo stoccaggio di materiali di scotico e materiali inerti.

I problemi delle polveri hanno carattere circoscritto alle aree di cantiere, con ambiti di interazione potenziale dell'ordine del centinaio di metri, mentre possono assumere dimensioni più estese solo lungo la viabilità di cantiere (in particolare su tratti di strade non pavimentate).

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il Proponente considera trascurabile l'impatto; trattandosi infatti di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, quindi senza utilizzo di combustibili fossili, la fase di esercizio non determinerà emissioni in atmosfera (CO, CO₂, NO_x, SO_x, e PM) e concorrerà alla riduzione delle emissioni dei gas serra dovuti alla produzione energetica.

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati in tutte le fasi del progetto rispetto al rilascio di sostanze inquinanti in atmosfera. Il Proponente non ha previsto, per la componente aria un monitoraggio in fase cantiere e dismissione. Pertanto, si richiede il monitoraggio di PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, PTS

e dei flussi di deposizione atmosferica delle polveri sedimentabili in fase di cantiere e dismissione, anche ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione (Livelli critici secondo la tabella 3-B del D.Lgs. n. 155/2010) da condividere con ARPA Sicilia (si veda CONDIZIONE N. 2).

Inoltre, la Commissione, ai fini di contenere le emissioni in atmosfera in fase cantiere e dismissione, raccomanda l'utilizzo di automezzi di ultima generazione conformi alle direttive europee sulle emissioni e mezzi a basso impatto ambientale ed una corretta gestione delle operazioni di carico/scarico di materiali (terre da scavo, ecc.) dai mezzi per evitare la generazione di polveri (si veda CONDIZIONE N. 3).

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Scenario di base

L'impianto eolico di Gangi ricade all'interno di due bacini idrografici. Infatti, due aerogeneratori (G01, G04) sono all'interno del bacino del Fiume Imera Meridionale, mentre i restanti cinque (rispettivamente G02, G03, G05, G06, G07) sono situati all'interno del bacino del Fiume Simeto.

Le opere in progetto sono ubicate nella parte sommitale del crinale e quindi non interferiscono sostanzialmente con la circolazione idrica superficiale; per lo stesso motivo non sono prevedibili alla quota di imposta dei plinti rinvenimenti di falde freatiche superficiali.

Si segnala ad ogni modo che i corsi d'acqua più in prossimità dell'impianto sono riconducibili a corpi idrici minori che si sviluppano verso valle e non interferiscono con l'area di impianto. Tutti gli aerogeneratori in progetto sono posizionati infatti in corrispondenza o nelle immediate vicinanze delle linee di dislivello che delimitano i bacini idrografici locali; pertanto, non si rilevano interferenze significative con le reti idrografiche dell'area in oggetto.

A seguito della Richiesta di Integrazione da parte della Commissione, con specifico riferimento alla componente acqua, il Proponente ha prodotto due documenti integrativi:

- 1) La "Relazione acque superficiali e sotterranee" (GRE.EEC.R.99.IT.W.09317.12.016.00);
- 2) La "Relazione presenze di pozzi, sorgenti invasi" (GRE.EEC.R.73.IT.W.09317.12.017.00).

Per quanto attiene al primo documento sono state definite:

- La caratterizzazione qualitativa delle acque superficiali identificate da due diversi stati: lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico. Il D.M. 8 novembre del 2010 n. 260 individua le definizioni, le procedure e i valori soglia per il "Buono stato Chimico" ed il "Buono Stato Ecologico". Il Proponente riporta i dati raccolti da ARPA Sicilia per entrambi gli stati.

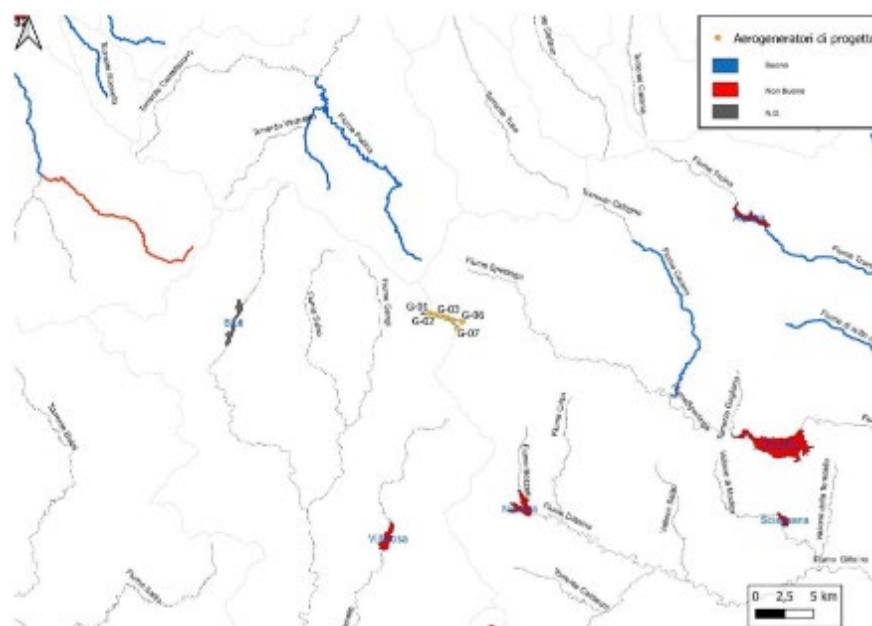


Figura 4: Stralcio dell'elaborato A5 del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia - Carta dello Stato Chimico dei Corpi Idrici Superficiali

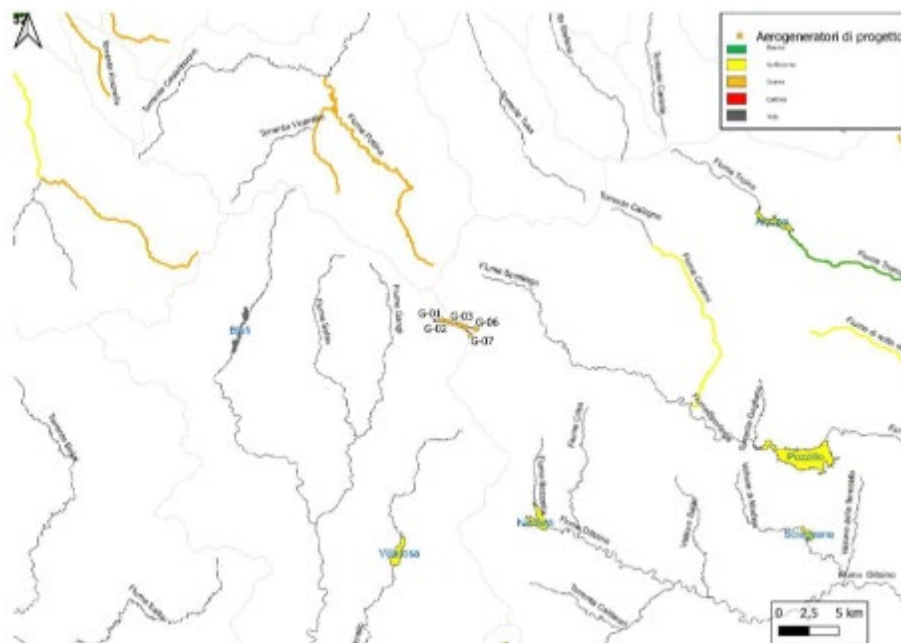


Figura 5: Stralcio dell'elaborato A5 del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia – Carta dello Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali

- L'inquadramento del corpo idrico sotterraneo.
 Il corpo idrico sotterraneo più vicino per l'area di progetto (circa 2,7 km a sud), risulta essere il Bacino Idrogeologico di Caltanissetta (codice corpo idrico sotterraneo ITR19BCCS01). Il Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sicilia classifica, dal punto di vista quantitativo, il corpo idrico sotterraneo denominato Bacino Idrogeologico di Caltanissetta come “Buono”.
 Anche il Bacino dei Monti Nebrodi 10 km a Nord dell'impianto presenta uno stato quantitativo “Buono”, mentre il Bacino delle Madonie con l'acquifero Pizzo Catarinesi presenta uno stato quantitativo “Scarso”.

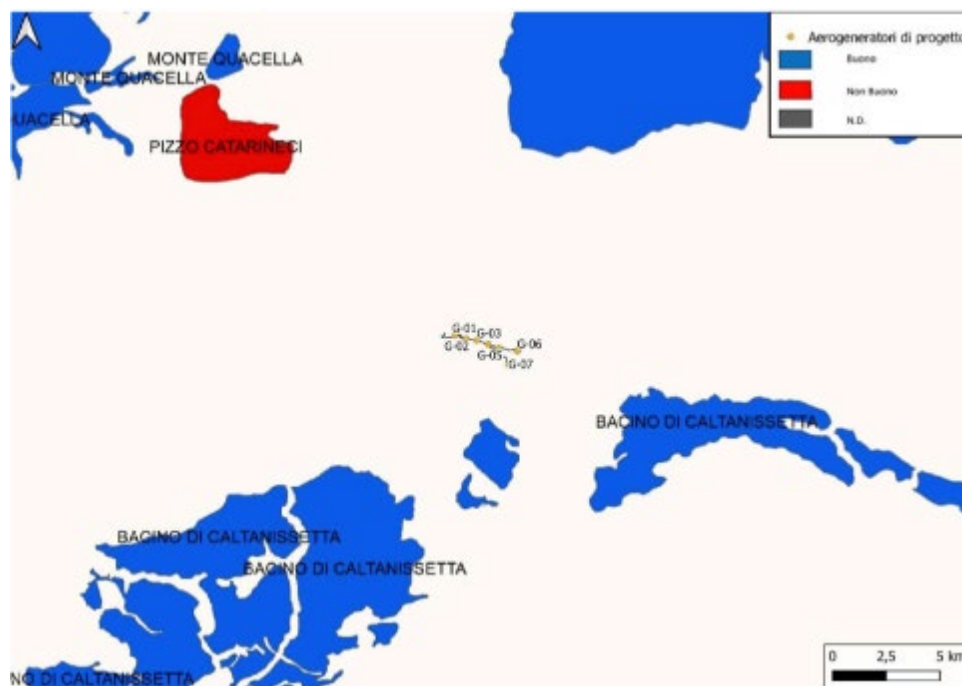


Figura 6: Stralcio dell'elaborato B1 del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia – Carta dello Stato Quantitativo dei Corpi Idrici Sotterranei

- Si sottolinea che l'impianto non giace sopra alcun corpo idrico cartografato.

- Per quanto attiene allo stato chimico dei Corpi Idrici Sotterranei attorno all'area di impianto. Si evidenzia come il Bacino di Caltanissetta (ITR19BCCS01) abbia uno Stato Chimico classificato come "Scarso". I parametri che determinano lo stato chimico "Scarso" del corpo idrico sotterraneo per l'analisi svolta dal 2014 al 2019 sono: triclorometano, Somma PCB, Fluoruri, Cloruri, Nitrati, Boro, Conducibilità elettrica. I corpi idrici del Bacino delle Madonie e del Bacino dei Monti Nebrodi presenti a Nord dell'impianto ad una distanza di circa 10 km presentano invece uno stato chimico "Buono".



Figura 7: Stralcio dell'elaborato B4 del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia – Carta dello Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei

La seconda relazione descrive la presenza di pozzi, sorgenti e invasi nell'intorno di 3 km dell'area di progetto, riferendo che la cartografia a livello comunale non individua aree quali pozzi, invasi e sorgenti. Il Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Palermo, all'interno della tavola 4 "Sistema naturalistico ambientale" cartografa quelli che sono gli ambiti di protezione delle risorse idriche, ovvero:

- Laghi ed invasi artificiali;
- Fiumi, torrenti e valloni;
- Sorgenti;
- Pozzi;
- Vincolo idrogeologico

In aggiunta agli invasi non censiti dal Piano Territoriale Provinciale, sono stati identificati ulteriori micro-invasi in un raggio di 3 km dagli aerogeneratori, tramite analisi delle foto aeree scattate e disponibili fino all'anno 2023.

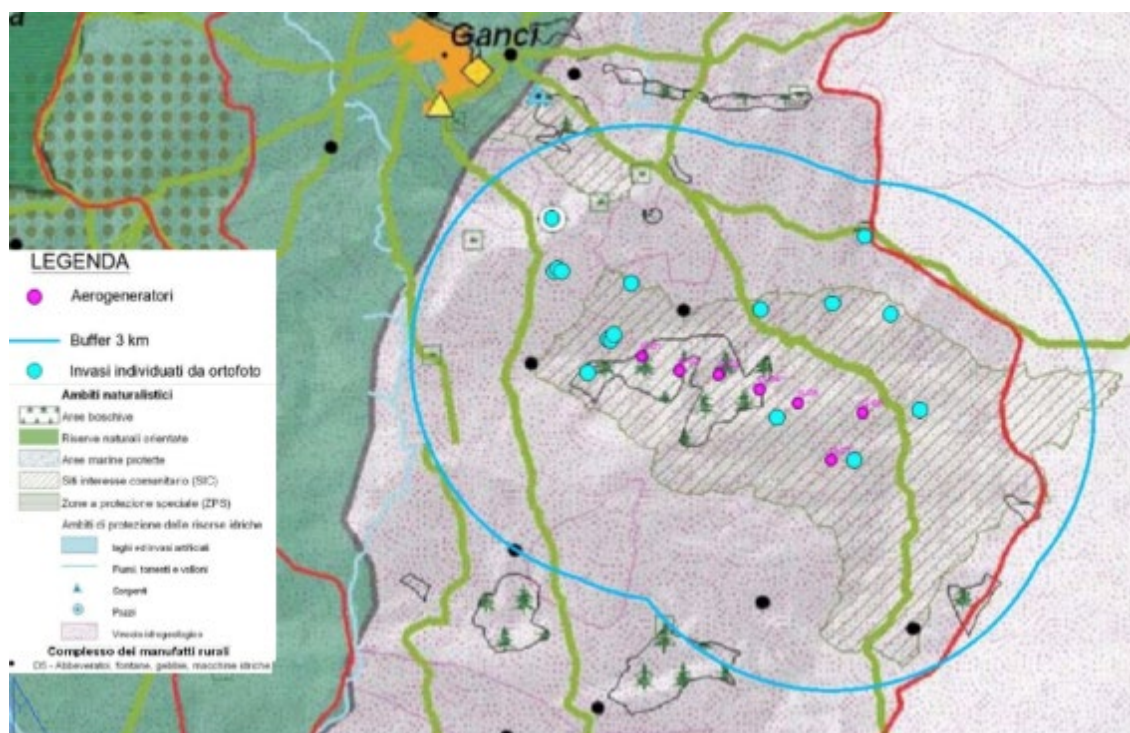


Figura 8: Stralcio dell'elaborato Cartografia pozzi, sorgenti e invasi

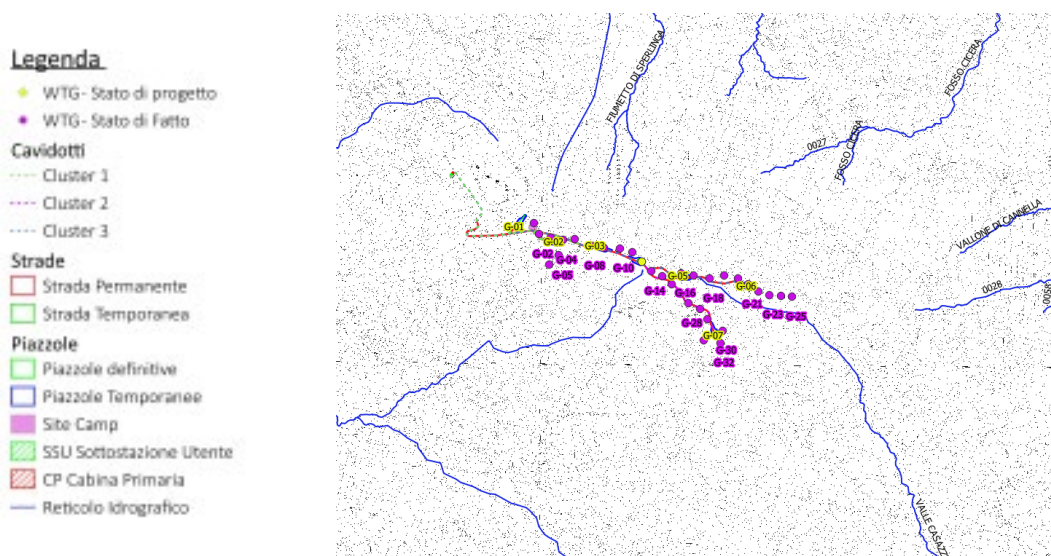


Figura 9: Estratto della “Carta delle interferenze opere con i corsi d'acqua” - GRE.EEC.X.26.IT.W.09317.05.023.01

Impatti

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto (fase di cantiere) che sono stati considerati al fine di valutare eventuali impatti diretti o indiretti sulla componente “Ambiente idrico” sono:

- Emissioni in atmosfera e sollevamento polveri (impatto indiretto dovuto alle ricadute) che potrebbero determinare un’alterazione delle caratteristiche fisico – chimiche delle acque di eventuali corsi idrici superficiali presenti nei pressi delle aree di intervento;
- Modifiche al drenaggio superficiale che potrebbero determinare un’alterazione del deflusso naturale delle acque in corrispondenza delle aree di progetto.

Le attività in progetto (sia in fase di cantiere che fase di esercizio) non prevedono né il prelievo di acque superficiali/sotterranee, né lo scarico di acque reflue; in fase di esercizio inoltre non ci saranno modifiche al drenaggio superficiale (aggiuntiva rispetto a quanto realizzato nella fase di cantiere) ed il funzionamento delle turbine eoliche non produrrà emissioni in atmosfera di alcun agente inquinante.

La stima delle interferenze indotte dall'intervento ha evidenziato l'assenza di particolari criticità sulla componente "ambiente idrico". In particolare, per la fase di cantiere relativa alla realizzazione del nuovo impianto il Proponente ritiene che l'impatto determinato dal fattore di perturbazione Modifiche al drenaggio superficiale possa rientrare in Classe II, ossia in una classe ad impatto ambientale BASSO indicativa di un'interferenza:

- di lieve entità;
- lungo termine (> 5 anni), in quanto le modifiche al drenaggio superficiale (seppur modeste) persisteranno per tutta la vita utile dell'impianto;
- con frequenza e probabilità di accadimento bassa (0 - 25%);
- totalmente reversibile (in parte al termine della fase di cantiere e in parte a fine "vita utile");
- localizzata alle aree di intervento, caratterizzato dalla presenza di "aree naturali protette" (le attività in progetto sono previste all'interno dell'area SIC/ZSC ITA020040);
- presenza di misure di mitigazione (opere regimazione idraulica);
- senza ulteriori impatti secondari.

La fase di dismissione dell'impianto esistente e a fine "vita utile" del nuovo impianto in progetto, invece, comporterà il ripristino complessivo dello stato dei luoghi (e quindi anche le condizioni originarie di deflusso naturale delle acque) e il rilascio delle aree agli usi preesistenti, con un conseguente impatto POSITIVO.

La Commissione ritiene che gli impatti previsti per la componente idrica nella fase di cantiere, esercizio e ripristino siano piuttosto contenuti e ascrivibili, esclusivamente nella fase di cantiere, all'eventuale contatto delle acque di dilavamento con contaminanti (oli dei mezzi, aree di deposito rifiuti pericolosi, eventi accidentali, ecc.) nei confronti del quale sono previste specifiche misure di mitigazione. Nella fase di esercizio le acque superficiali e sotterranee e la geomorfologia dell'area non risulterebbero impattate dal progetto poiché non sono previsti emungimenti della falda, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possono, a qualsiasi titolo, provocare danni per le acque superficiali.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente acque superficiali e sotterranee fatto salvo il rispetto della CONDIZIONE N. 2.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Scenario di base

L'area d'intervento rientra in un contesto di incolto roccioso ed aree di pascolo. Non si riscontrano colture arboree, ad eccezione delle aree boscate limitrofe costituite prevalentemente da conifere da rimboschimento. Allargando lo sguardo oltre l'area di intervento, il paesaggio agrario è dominato dalle aree coltivate a seminativi, da pascoli e da incolti in cui si riscontrano pochi elementi arbustivi residui della vegetazione potenziale.

L'area di studio si trova inoltre all'interno del dominio strutturale della catena Appenninica siciliana, è collocata al confine fra le Madonie ed i Nebrodi e più precisamente lungo l'allineamento M. Zimmara - Bronte, dove i termini argillosi- quarzoarenitici si dispongono in grossi allineamenti diretti prevalentemente Est-Ovest.

In linea generale lungo le Madonie ed i Nebrodi i terreni numidici costituiscono una copertura terrigena solidale con le strutture formate da terreni mesozoici ed eocenici.

Per quanto attiene all'assetto idrogeologico in base ai dati e cartografie consultabili dal Sistema Informativo Territoriale (S.I.T) della regione Sicilia, non risultano insistenti nell'area delle opere in progetto eventuali forme di dissesto. Inoltre, come anche descritto in precedenza, essendo gli aerogeneratori in progetto, esterni al reticolo idrografico, non risultano ubicati all'interno di fasce di rischio alluvione.



Figura 10: Definizione della pericolosità idrogeologica - Pericolo Frane

Per l'inquadramento stratigrafico e geotecnico ci si è basati sulla relazione allegata al progetto originale, che riportava una stratigrafia per ogni aerogeneratore, con anche parametri geotecnici di riferimento.

Viene riportata una analisi dell'assetto geologico e delle caratteristiche geotecniche per ciascun aerogeneratore previsto a progetto. La suddetta analisi è stata eseguita per mezzo della documentazione geologica relativa al piano di indagini eseguite per il vecchio impianto eolico e, dunque, si osserverà riportato il nominativo dell'attuale WTG attualmente in esercizio presa a riferimento.

Da un punto di vista sismogenetico l'area non si trova in vicinanza di fasce sismogenetiche attive. L'area di interesse è stata storicamente interessata da sismi anche di media - forte intensità. La categoria sismica di appartenenza dei terreni di fondazione è definita di tipo "B" sulla base della stratigrafia presunta e dell'osservazione degli affioramenti rocciosi nelle vicinanze del sito; si sottolinea, però, che in virtù delle possibili caratteristiche dell'ammasso roccioso, in particolare l'alternanza di livelli argillosi e la fratturazione, potrebbero comportare anche una tipologia di categoria sismica differente

Il progetto prevede anche la realizzazione di nuovi tratti stradali per circa 5.946 m di cui circa 3100 m in adeguamento alla viabilità esistente. Circa 1725 m di strade esistenti invece verranno ripristinate agli usi naturali. In Figura 11 si può osservare il confronto tra la viabilità dell'impianto esistente (in nero) e la viabilità in progetto (rossa permanente e verde temporanea da dismettere a fine cantiere).

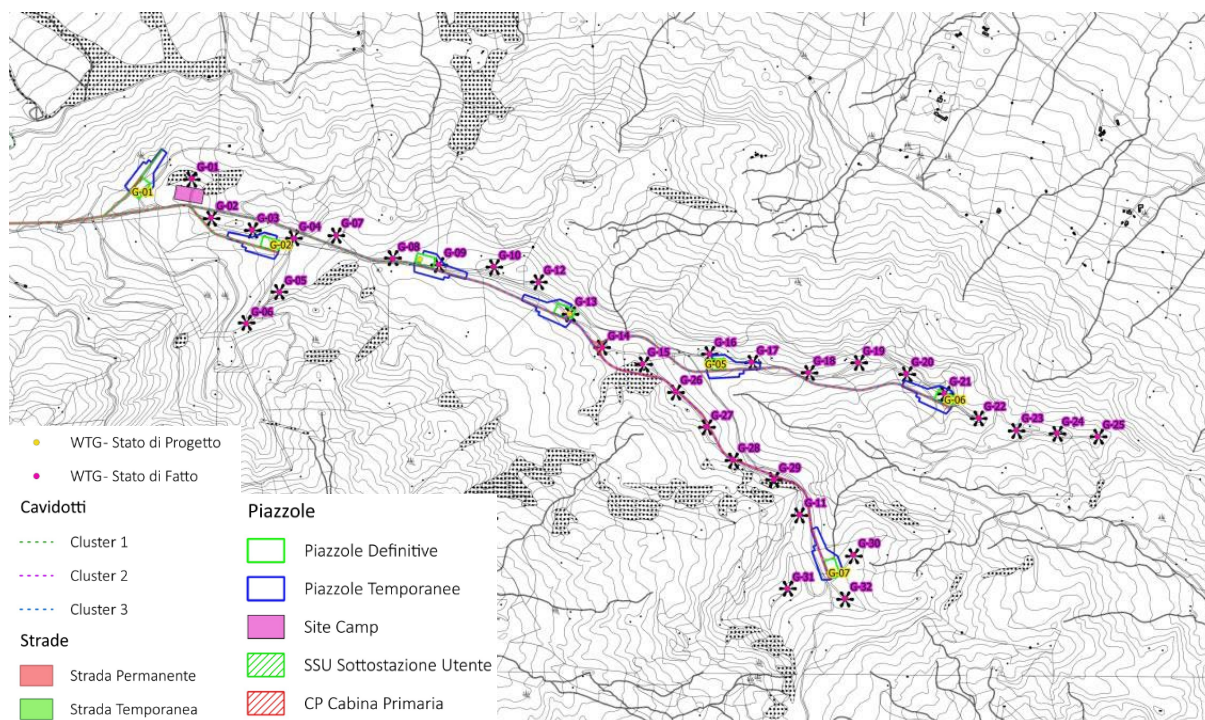


Figura 11: Layout di raffronto tra stato di fatto e stato di progetto

Impatti

In **fase di cantiere** (dismissione impianto esistente e realizzazione nuovo impianto) una possibile interferenza sulle caratteristiche chimico-fisiche del suolo potrebbe essere determinata dalle ricadute dei composti presenti nelle emissioni in atmosfera generate dai mezzi d’opera utilizzati in cantiere, oltre che dal fenomeno di sollevamento e ri-deposizione di polveri che può essere determinato dalle attività previste (viabilità mezzi, scotico, movimento terra, sollevamento eolico da cumuli di terreno accantonato, ecc.).

In **fase di dismissione** dell’impianto esistente ci sarà una temporanea occupazione di suolo da parte dei mezzi di cantiere con dei minimi adeguamenti delle piazzole esistenti, e si provvederà a rimuovere le fondazioni degli aerogeneratori da disinstallare fino ad 1 m di profondità.

La riduzione del numero totale degli aerogeneratori prevista dal progetto di repowering permetterà la restituzione agli usi naturali di molte aree precedentemente occupate. Complessivamente, nelle aree interessate dalla rimozione di aerogeneratori che non prevedono il riutilizzo per la realizzazione delle nuove turbine, le modifiche morfologiche previste comporteranno il ripristino dello stato dei luoghi e una restituzione delle aree agli usi pregressi determinando, pertanto, un impatto POSITIVO sulla componente “Suolo e sottosuolo”.

Nella tabella che segue la sintesi degli impatti considerati.

ID_VIP 9801 Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmara”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA) – Istruttoria VIA

| COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| Fasi di progetto | Fase di Cantiere (Realizzazione) | | | Fase di Cantiere (Dismissione) | | |
| Fattori di perturbazione | Modifiche dell'uso del suolo | Modifiche morfologiche del suolo | Emissioni in atmosfera e Sollevamento polveri | Modifiche dell'uso del suolo | Modifiche morfologiche del suolo | Emissioni in atmosfera e Sollevamento polveri |
| Alterazioni potenziali | Modifiche delle caratteristiche dell'uso del suolo | Alterazione delle caratteristiche morfologiche del suolo | Alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo | Modifiche delle caratteristiche dell'uso del suolo | Alterazione delle caratteristiche morfologiche del suolo | Alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo |
| Entità | 1 | 1 | 1 | --- | --- | --- |
| Scala temporale | 4 | 4 | 2 | --- | --- | --- |
| Frequenza | 1 | 1 | 3 | --- | --- | --- |
| Reversibilità | 1 | 1 | 1 | --- | --- | --- |
| Scala spaziale | 1 | 1 | 1 | --- | --- | --- |
| Incidenza su aree critiche | 4 | 4 | 4 | --- | --- | --- |
| Probabilità | 1 | 1 | 1 | --- | --- | --- |
| Impatti secondari | 2 | 2 | 1 | --- | --- | --- |
| Misure di mitigazione /compensazione | -2 | -2 | -2 | --- | --- | --- |
| Totale Impatto | 13 | 13 | 12 | --- | --- | --- |
| CLASSE DI IMPATTO | Classe II | Classe II | Classe II | POSITIVO | POSITIVO | POSITIVO |

Tabella 6: Impatti Suolo e Sottosuolo

La Commissione valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, ritiene che la stessa sia sufficientemente supportata dalla presenza delle indagini pregresse e rimanda comunque al rispetto di quanto previsto dalla CONDIZIONE N. 1.

AREE PERCORSE DA FUOCO

Il Proponente ha fornito, a seguito della richiesta specifica della Commissione, un documento integrativo denominato “Relazione Asseverata sulle aree percorse dal fuoco” ed identificato con codice GRE_EEC_R_99_IT_W_09317_05_030_00, oltre a questo è presente la “Carta delle aree percorse dal fuoco”.

Da questi emergerebbe che alcune aree nelle vicinanze dell’impianto sono state attraversate dal fuoco (anni 2008 e 2018).

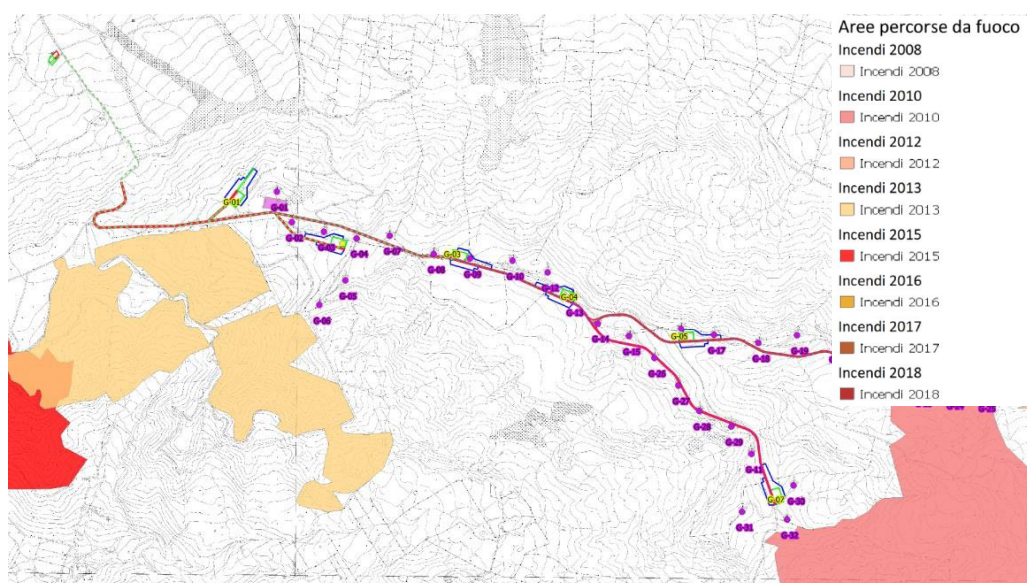


Figura 12: Estratto dall’elaborato “GRE.EEC.X.26.IT.W.09317.05.017 - Carta delle aree percorse dal fuoco”

L’area di progetto (come rappresentato nella figura precedente), negli ultimi 10 anni, non risulta percorsa dal fuoco.

La Commissione ritiene sufficiente le informazioni fornite dal Proponente ma richiama il soddisfacimento di quanto previsto nella CONDIZIONE N. 1 per mitigare i rischi di incendio.

BIODIVERSITÀ

Scenario di base

L’area di progetto così come l’area di studio (1 km) interferiscono con il sito ZSC appartenente alla rete Natura 2000 denominato “Monte Zimmara (Gangi)” (ITA020040). Nell’ambito dell’Area Vasta e dell’Area di Studio, come visibile in Figura 3-7 è stata rilevata la presenza dei seguenti siti Rete Natura 2000:

- SIC/ZSC denominata: “Monte San Calogero (Gangi)” (ITA020041), ad una distanza di circa 1, 2 km in direzione NO;
- SIC/ZSC denominata: “Bosco di Sperlinga, Alto Salso” (ITA060009), ad una distanza di circa 1, 4 km in direzione E;
- SIC/ZCS denominata “Monte Altesina” (ITA060004), ad una distanza di circa 8 km in direzione SO;
- SIC/ZSC denominata “Monte Sambughetti, Monte Campanito” (ITA060006) ad una distanza di circa 8,7 km in direzione NE;
- ZPS denominata “Parco delle Madonie” (ITA020050) ad una distanza di circa 7 km;
- SIC/ZSC denominata “Quercerti sempreverdi di Geraci Siculo e Castelbuono” (ITA020020).

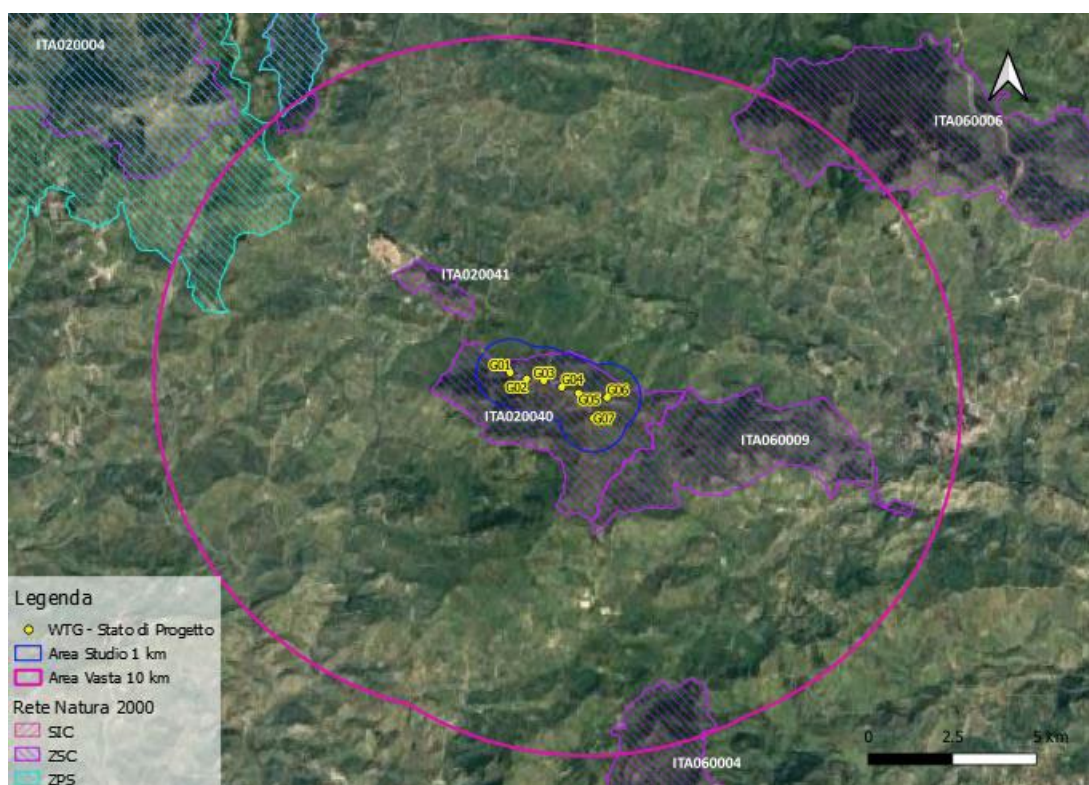


Figura 13: Carta delle aree Rete Natura 2000

Nell’ambito dell’Area Vasta e dell’Area di Studio, è stata inoltre rilevata la presenza dei seguenti siti tutelati:

- Parco Regionale “Parco delle Madonie” a circa 7,93 km a nord-ovest rispetto all’aerogeneratore G01;
- Parco Regionale “Parco dei Nebrodi” a circa 15,0 km a nord-est rispetto all’aerogeneratore G06;
- Riserva Naturale Orientata “Monte Altesina” a circa 8,24 km a sud-sud-est rispetto all’aerogeneratore G07;

- Riserva Naturale Orientata "Sambughetti-Campanito" a circa 9,05 km a nordest rispetto all'aerogeneratore G06.

Considerando la distanza tra area di intervento e le aree EUAP, nonché che il progetto prevede la riduzione dai 32 aerogeneratori dell'impianto eolico attualmente in esercizio ai 7 del nuovo impianto, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.

Essendo l'area d'intervento ricadente all'interno della **Zona Speciale di Conservazione ZSC ITA 020040 "Monte Zimmarà"**, (sito Rete Natura 2000) e in relazione alla tipologia di opere previste, le opere in progetto sono state oggetto di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIInA) per cui si rimanda al capitolo specifico.

Fauna

La presenza di un mosaico poco eterogeneo di vegetazione fa sì che all'interno dell'area d'intervento e nelle zone limitrofe non siano molte le specie faunistiche presenti.

La fauna vertebrata rilevata all'interno dell'area studio (area d'intervento e comprensorio) rappresenta il residuo di popolamenti assai più ricchi, sia come numero di specie sia come quantità di individui, presenti in passato. Tra i mammiferi sono presenti soprattutto specie di piccola taglia, crepuscolari e/o notturne. Tra gli insettivori viene segnalato il riccio (*Erinaceus europaeus*); tra i chiroterti il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), tra i lagomorfi si segnalano il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) e la lepre (*Lepus europaeus capensis*). Tra i Roditori vengono segnalati il ghio (*Glis glis*), il quercino (*Eliomys quercinus pallidus*). Mentre viene segnalato l'istrice (*Hystrix cristata*) tra gli Hystricidae.

Per quanto riguarda l'avifauna fra le specie più diffuse nell'area vi sono *Buteo Buteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco biarmicus*, *Aquila fasciata*, e *Milvus milvus*.

Vegetazione e Habitat

L'area si estende in un ampio territorio a bassa antropizzazione, con modeste parti ancora semi-naturali costituite, in gran parte, da pascoli e da coltivi residuali estensivi o in stato di semi-abbandono. Il suolo di natura argillosa è occupato soprattutto da vegetazione caratteristica delle praterie e delle garighe costituita in prevalenza da specie erbacee perenni (emicriptofite) eliofile sia a rosetta che cespitose, resistenti al calpestio del bestiame che vi pascola all'interno.

Nelle aree in cui la pressione del pascolo è particolarmente pesante, si verifica un avanzato decadimento della fertilità del suolo che si riflette sulla composizione floristica.

Sono presenti campi a cereali, leguminose foraggiere, ortaggi ed altre piantagioni da reddito a ciclo annuale.

La qualità e la diversità faunistica dipendono dall'intensità delle pratiche agricole e dalla presenza di vegetazione naturale ai margini o all'interno dell'area a coltivo. Sono comunque utilizzate dalla fauna, anche da specie di interesse comunitario, come aree di foraggiamento o per gli spostamenti.

Impatti

Per quanto concerne la flora, la vegetazione e gli habitat, il Proponente ritiene che, trattandosi di un Repowering, l'impatto complessivo dovuto all'installazione di nuove 7 turbine eoliche, con dismissione delle 32 attualmente presenti, comporterà un sensibile miglioramento delle condizioni attuali. Il progetto in esame, infatti, prevede il ripristino e la rinaturalizzazione delle aree interessate dalle opere di dismissione dell'impianto esistente.

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto (fase di cantiere e fase di esercizio) che sono stati considerati al fine di valutare eventuali impatti diretti o indiretti sulla componente "Biodiversità" sono:

- Emissioni in atmosfera e sollevamento polveri (cantiere trascurabile);
- Emissioni di rumore (cantiere trascurabile nullo per vibrazioni);
- Occupazione/modifica dell'uso del suolo;
- Modifiche di assetto floristico/vegetazionale;
- Presenza fisica mezzi, impianti e strutture;
- Illuminazione notturna.

Durante la fase di cantiere (sia realizzazione nuovo impianto, che dismissione vecchio impianto), un fattore di perturbazione che potrebbe determinare potenziali impatti sulla vegetazione presente in prossimità delle aree

di intervento, è rappresentato dall'immissione in atmosfera e successiva ricaduta di inquinanti (NOx, SOx, CO) e polveri generati dall'utilizzo dei mezzi, delle attività di movimento terra e dall'aumento del traffico veicolare. Al fine di minimizzare tali impatti saranno messe in atto una serie di misure per mitigare l'effetto delle emissioni e del sollevamento polveri (corretta e puntuale manutenzione del parco macchine, misure volte a limitare il sollevamento delle polveri come bagnature periodiche delle strade di servizio, delle aree di lavoro e copertura con teloni del materiale trasportato dagli automezzi d'opera, ecc.). Pertanto, considerando che gli effetti delle ricadute delle emissioni e delle polveri saranno limitati ad uno stretto intorno dell'area di progetto e cesseranno al termine della fase di realizzazione (di limitata durata temporale), il Proponente ritiene che l'impatto sulla componente in esame non sia significativo.

L'impatto potenziale residuo registrabile sulla flora e la vegetazione durante la fase di cantiere riguarderà essenzialmente la sottrazione di specie per effetto dei lavori di movimento terra necessari all'allestimento/adequamento delle piazzole per la dismissione e la realizzazione del nuovo impianto.

La posa dei nuovi cavidotti, invece, avverrà in sostituzione di quelli esistenti e i lavori comporteranno l'apertura e il successivo ripristino dell'originaria trincea di alloggiamento, senza necessità di occupare ulteriore superficie. Il Proponente sostiene che non è stata rilevata la presenza di specie botaniche di particolare interesse naturalistico, né tantomeno tutelate e/o inserite nelle Liste Rosse e ritiene che il progetto proposto non determinerà alcuna interferenza rilevante sulla vegetazione dell'area, né tantomeno su quella della zona SIC/ZSC ITA 020040 "Monte Zimmarà".

| COMPONENTE BIODIVERSITA' (FLORA, FAUNA E HABITAT) | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|---|--|--|--|
| Fasi di progetto | Fase di Cantiere (Realizzazione) | | | | | Fase di esercizio | | | |
| Fattori di perturbazione | Emissioni in atmosfera e sollevamento polveri | Emissione di vibrazioni | Emissione di rumore | Interferenza con la fauna e gli habitat | Modifiche assebo floristico/vegetazionale | Emissione di vibrazioni | Emissioni in atmosfera e sollevamento polveri | Interferenza con la fauna e gli habitat | Emissione di rumore |
| Alterazioni potenziali | Alterazione dell'indice di qualità della vegetazione, della flora e degli ecosistemi | Disturbo della fauna e degli ecosistemi | Disturbo della fauna e degli ecosistemi | Alterazione dell'indice di qualità della fauna e degli habitat | Alterazione dell'indice di qualità della vegetazione, della flora e degli ecosistemi | Disturbo della fauna e degli ecosistemi | Alterazione dell'indice di qualità della fauna e degli habitat | Alterazione dell'indice di qualità della fauna e degli habitat | Alterazione dell'indice di qualità della fauna e degli habitat |
| Entità | 1 | --- | 3 | 2 | 2 | 1 | --- | --- | 1 |
| Scala temporale | 1 | --- | 2 | 2 | 4 | 4 | --- | --- | 4 |
| Frequenza | 3 | --- | 3 | 1 | 1 | 1 | --- | --- | 4 |
| Reversibilità | 1 | --- | 1 | 1 | 1 | 1 | --- | --- | 1 |
| Scala spaziale | 1 | --- | 1 | 2 | 1 | 2 | --- | --- | 1 |
| Incidenza su aree critiche | 4 | --- | 4 | 2 | 4 | 4 | --- | --- | 4 |
| Probabilità | 1 | --- | 1 | 1 | 1 | 1 | --- | --- | 1 |
| Impatti secondari | 1 | --- | 1 | 1 | 1 | 1 | --- | --- | 1 |
| Misure di mitigazione /compensazione | -2 | --- | -2 | -1 | 2 | -2 | --- | --- | -2 |
| Totale Impatto | 11 | --- | 14 | 9 | 13 | 13 | --- | --- | 15 |
| CLASSE DI IMPATTO | Classe I | A | Classe II | Classe I | Classe II | Classe II | A | POSITIVO | Classe II |

Tabella 7: Tabella di sintesi degli impatti fase di cantiere (realizzazione) ed esercizio

| COMPONENTE BIODIVERSITA' (FLORA, FAUNA E HABITAT) | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Fase di Cantiere (Dismissione) | | | | |
| Emissioni in atmosfera e sollevamento polveri | Emissione di vibrazioni | Emissione di rumore | Interferenza con la fauna e gli habitat | Modifiche assetto floristico/vegetazionale |
| Alterazione dell'indice di qualità della vegetazione, della flora e degli ecosistemi | Disturbo della fauna e degli ecosistemi | Disturbo della fauna e degli ecosistemi | Alterazione dell'indice di qualità della fauna e degli habitat | Alterazione dell'indice di qualità della vegetazione, della flora e degli ecosistemi |
| 1 | --- | 3 | --- | --- |
| 1 | --- | 2 | --- | --- |
| 3 | --- | 3 | --- | --- |
| 1 | --- | 1 | --- | --- |
| 1 | --- | 1 | --- | --- |
| 4 | --- | 4 | --- | --- |
| 1 | --- | 1 | --- | --- |
| 1 | --- | 1 | --- | --- |
| -2 | --- | -2 | --- | --- |
| 11 | --- | 14 | --- | --- |
| Classe I | A | Classe II | A | POSITIVO |

Tabella 8: Tabella di sintesi degli impatti fase di cantiere (dismissione)

A fine “vita utile”, invece, si avrà un sostanziale effetto POSITIVO sulla componente “biodiversità” in quanto è prevista la dismissione dell’impianto con la rimozione delle opere e il ripristino dello stato dei luoghi alle condizioni ante-operam.

La Commissione sottolinea come le distanze utili¹ dei 200 m sono rispettate per il passaggio dell’avifauna quando la direzione del vento è quella prevalente. Poiché esiste un’altra direzione del vento dal quadrante sud-occidentale abbastanza frequente e poiché, in tale circostanza, si potrebbero avere dei problemi con corridoi di volo, trovandosi in prossimità di rotte migratorie, si richiede che l’aerogeneratore G07 venga messo in condizioni di parcheggio quando la direzione del vento proviene da tale quadrante. Per cui si rimanda al rispetto di quanto previsto dalla CONDIZIONE N. 3.

¹ Perrow, M.R., 2017 – Wildlife and wind farms, conflicts and solutions. Vol.2 Onshore: Monitoring and Mitigation. Pelagic Publishing, Exeter, UK.

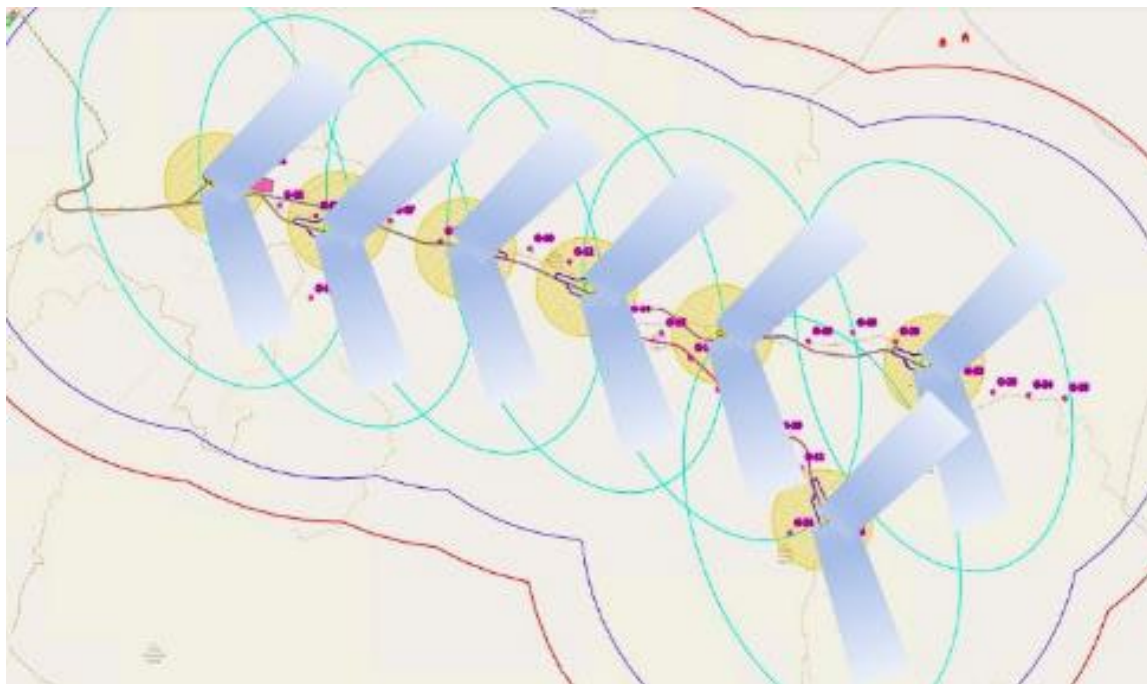


Figura 14: Sviluppo delle scie degli aerogeneratori in considerazioni delle direzioni prevalenti del vento

La Commissione per quanto riguarda la componente Biodiversità rimanda anche a quanto argomentato nel capitolo inerente alla Valutazione di Incidenza Ambientale oltre che al rispetto delle misure di mitigazione previste nella CONDIZIONE N. 3.

RUMORE E VIBRAZIONI

Scenario di base

Il Proponente nel rispondere alla Richiesta di Integrazioni della Commissione ha trasmesso la Relazione di Impatto Acustico aggiornata alla revisione n. 1 di Dicembre 2023 codice GRE_EEC_K_26_IT_W_09317_05_006_01 in cui sono riportate le valutazioni relative alla matrice rumore.

L'area di influenza acustica dell'impianto eolico interessa i Comuni di Gangi (PA) e Sperlinga (EN) che non hanno ancora adottato un Piano di Classificazione Acustica del Territorio, per cui si applicherebbero al caso in esame i limiti di accettabilità stabiliti all'art. 6 del D.P.C.M. 1 Marzo 1991, ma nell'ipotesi di una futura redazione del PCAC, sulla base anche di quanto indicato dalla Commissione il Proponente ha proceduto alla verifica dei limiti di rumore considerando i ricettori in classe III.

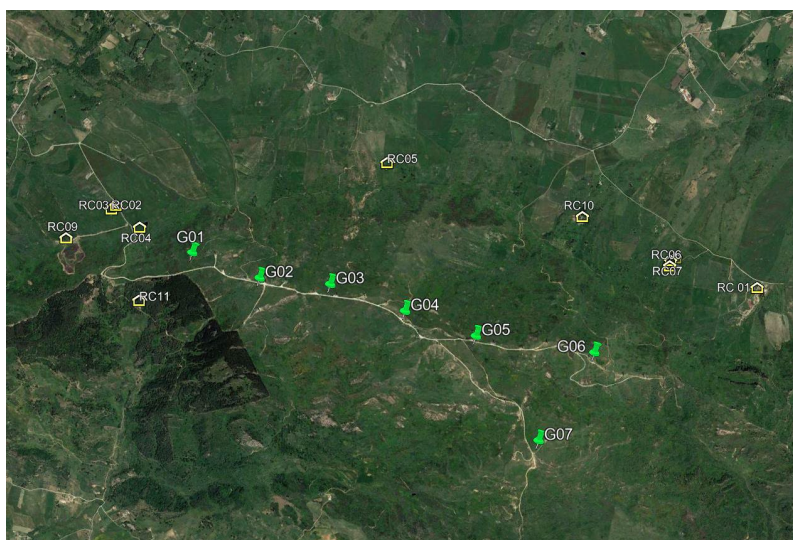


Figura 15: Ricettori censiti in prossimità delle turbine eoliche dell’impianto in progetto

Rispetto alla prima emissione della Relazione, sono stati considerati ulteriori ricettori in prossimità dell’area, anche sulla base delle richieste della Commissione, pertanto in totale sono undici i ricettori maggiormente esposti (indicati con le sigle da RC_01 a RC_11) su cui il Proponente ha concentrato l’attenzione per la verifica del rispetto dei limite di rumore applicabili.

Il Proponente ha eseguito una campagna di misure per la valutazione del clima acustico ante operam; nel complesso sono state eseguite sei misure di Breve Termine (BT) ed una di Lungo Termine (LT) nei periodi di riferimento diurno e notturno.

| Punto di misura | LAeq Periodo di riferimento | LAeq Periodo di riferimento notturno |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| LT-01 | 58,6 | 60,2 |
| BT-01 | 43,6 | 34,2 |
| BT-02 | 46,5 | 36,4 |
| BT-03 | 41,7 | 37,8 |
| BT-04 | 38,8 | 38,8 |
| BT-05 | 40,5 | 37,1 |
| BT-06 | 38,1 | 35,5 |

Tabella 9: Risultati delle misure di lungo e breve termine nei periodi di riferimento diurno e notturno

Impatti Fase di Esercizio

Nello studio predisposto dal Proponente, ai fini delle simulazioni, sono stati assunti i parametri di emissione sonora della turbina Siemens Gamesa SG170 6.0 MW con altezza al mozzo del rotore pari a 115 metri, rappresentativa di quella prevista per le turbine in progetto. Per questo modello, nella configurazione standard il livello di potenza sonora raggiunge il valore massimo di 106 dB(A) in corrispondenza della velocità v_{hub} pari a 9 m/s mantenendosi costante fino alla velocità di 25 m/s, oltre la quale entrano in funzione i sistemi di frenatura e l’aerogeneratore viene bloccato per ragioni di sicurezza (cut-off).

Per rappresentare la situazione esistente è stato realizzato un apposito modello matematico, attraverso il software SoundPlan ver. 8.2 – 2022.

I risultati delle simulazioni evidenziano il rispetto dei valori limite assoluti di emissione ed immissione per tutti i ricettori individuati ed alle diverse classi di velocità del vento; per quanto riguarda invece la valutazione del valore limite differenziale di immissione, il Proponente dichiara che, ai fini della valutazione del rumore ambientale, la misura deve essere fatta all’interno dell’ambiente abitativo e quindi i livelli di rumore previsti in facciata dal modello, devono essere decrementati di circa 2-3 dBA; tale assunzione risulta coerente con le

indicazioni della richiamata norma UNI/TS 11143-7/2013. Per quanto riguarda il valore limite differenziale di immissione si rileva come anche questo risultato sostanzialmente rispettato o non applicabile per tutti i ricettori individuati ed alle diverse classi di velocità del vento.

Impatti Fase di Cantiere

La realizzazione del progetto impiegherà la costituzione di un cantiere per lo smontaggio e quindi l'installazione delle nuove pale eoliche. Le attività di cantiere avranno una durata di circa 56 settimane, come descritto nel cronoprogramma. In aggiunta alle fasi di cantiere riportate nel cronoprogramma il Proponente ha valutato anche l'impatto acustico per la fase di dismissione a fine vita dell'impianto.

Il proponente ha individuato quindi 2 fasi che consistono rispettivamente nella dismissione dell'impianto esistente (questa fase è corrispondente anche al cantiere per la dismissione dell'impianto di progetto a fine vita) e nella realizzazione del nuovo impianto.

Per ognuna delle due fasi sono state indicate le operazioni previste e le macchine/attrezzature utilizzate di volta in volta con i rispettivi livelli di potenza sonora (LW) che sono stati utilizzati nel modello per la previsione dei livelli generati dalle lavorazioni in corrispondenza dei ricettori individuati.

A seguito dell'esecuzione delle misurazioni risulta che risultano rispettati i valori limite assoluti di immissione mentre per quanto riguarda il valore limite differenziale di immissione si rileva come anche questo risultato sostanzialmente rispettato o non applicabile per tutti i ricettori individuati ed alle diverse classi di velocità del vento.

Vibrazioni

Il Proponente nel rispondere alla Richiesta di Integrazioni della Commissione ha trasmesso l'elaborato "Relazione studio vibrazionale" codice GRE_EEC_K_99_IT_W_09317_05_028_00 in cui sono riportate le valutazioni relative alla matrice rumore.

Sono stati individuati i ricettori potenzialmente interessati e quindi le principali fasi operative del processo costruttivo del parco eolico e le relative macchine/attrezzature utilizzate; è stata poi eseguita l'analisi previsionale dei livelli di vibrazione in fase di cantiere ed in fase di esercizio.

Le emissioni di vibrazione in fase di costruzione sono ampiamente variabili in relazione al tipo di attrezzatura/macchina operatrice impiegata, al contesto di utilizzazione e all'operatore; il Proponente ha fatto riferimento alle seguenti attività con annesso funzionamento delle macchine operatrici impiegate per le lavorazioni:

La Fase 1 comprende le seguenti operazioni:

- Allestimento cantiere
- Adeguamento viabilità di cantiere
- Smontaggio aerogeneratori
- Demolizione fondazioni
- Rimozioni cavidotti
- Reinterri e ripristino morfologico

La Fase 2 comprende le seguenti operazioni:

- Realizzazione piazzole e strade
- Realizzazione scavo, pali e plinti di fondazione
- Montaggio aerogeneratori
- Posa cavidotti interrati 33 kV
- Adeguamento SSE10/33 Kv
- Avvio di tutti gli aerogeneratori

A seguito delle analisi che il Proponente ha effettuato si evince che lavorazioni potenzialmente più critiche siano riferibili all'impiego di macchinari per le operazioni di scavo e di perforazione. Le sorgenti rimanenti mostrano un livello di vibrazioni modesto, e quindi possono essere ritenute trascurabili.

L'analisi è stata svolta secondo la norma UNI 9614:2017 che definisce il metodo di misurazione delle vibrazioni immesse negli edifici ad opera di sorgenti interne o esterne agli edifici e i criteri di valutazione del disturbo delle persone all'interno degli edifici stessi.

I risultati della valutazione effettuata hanno evidenziato un sostanziale rispetto dei limiti per gli edifici considerati.

Manca la valutazione relativa alle vibrazioni della fase di esercizio.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che lo studio acustico sia stato sufficientemente sviluppato sia per la fase di esercizio dell'impianto che per quella di realizzazione dello stesso e dismissione di quello esistente.

Per la valutazione previsionale di impatto acustico sono stati assunti i parametri di emissione sonora della turbina Siemens Gamesa SG170 6.0 MW con altezza al mozzo del rotore pari a 115 metri, rappresentativa di quella prevista per le turbine in progetto, pertanto le considerazioni espresse valgono solo in caso di utilizzo delle turbine sopra indicate o per cui siano certificate prestazioni acustiche e configurazioni geometriche analoghe.

Sono stati individuati i ricettori potenzialmente impattati da ciascun aerogeneratore.

Per i Comuni non dotati di Piano di Classificazione Acustica il Proponente, anziché applicare il DPCM 1 marzo 1991, che prevede, in caso di assenza di Piano di Classificazione Acustica e per la destinazione d'uso delle aree previste per la realizzazione del parco eolico in progetto, i valori limite di 70 dBA per il periodo di riferimento diurno e di 60 dBA per quello notturno, ha adottato la posizione più cautelativa indicata dalla Commissione che prevedeva di considerare quelle aree almeno in classe III (aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici) con limiti di 60 dBA per il periodo di riferimento diurno e di 50 dBA per quello notturno in considerazione di quella che potrebbe essere una futura classificazione acustica dell'area oggetto di studio.

Per la fase di esercizio, a seguito dell'analisi effettuata, il Proponente ha potuto dimostrare il rispetto dei valori limite assoluti di emissione ed immissione, mentre il valore limite differenziale di immissione risulta rispettato o non applicabile.

Si ritiene necessario approfondire la situazione acustica nell'ambito del PMA prevedendo, sia per la fase di cantiere (realizzazione/dismissione) che per quella di esercizio, delle opportune misurazioni per la verifica del rispetto dei livelli assoluti di emissione, immissione e del livello differenziale di immissione in corrispondenza degli undici ricettori individuati.

Per la fase di cantiere per la realizzazione del parco eolico e del cavidotto e della Sottostazione dovrà essere inoltrata richiesta di nulla-osta ai comuni interessati, ai sensi dell'articolo 6 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 in materia di autorizzazione alle attività temporanee quali quelle di cantiere, con l'eventuale richiesta di deroga ai valori limite previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997. Dovranno inoltre essere utilizzati mezzi e macchine di cantiere conformi alla direttiva europea 2000/14/CE e dovrà essere predisposto e svolto, sotto il controllo di ARPA Sicilia, un monitoraggio acustico delle fasi ritenute acusticamente più critiche ed attuate tutte le misure per la mitigazione di eventuali superamenti dei limiti di legge e di quelli eventualmente concessi in deroga.

Per quanto riguarda la matrice rumore quindi si rinvia al rispetto della specifica CONDIZIONE N. 4.

Per quanto riguarda le Vibrazioni il Proponente ha fornito, un'analisi dell'impatto sufficientemente sviluppato dal punto di vista quantitativo per la fase di cantiere che ha evidenziato un sostanziale rispetto dei limiti per gli edifici considerati, mentre manca quella relativa alla fase di esercizio; La Commissione, poiché gli aerogeneratori di progetto sono distanti tra loro e rispetto ai ricettori, ritiene che l'impatto causato dalle vibrazioni generate dal parco eolico in oggetto possa ritenersi trascurabile.

Si ritiene comunque indispensabile prevedere un monitoraggio nella fase di cantiere secondo quanto previsto nella CONDIZIONE N. 4.

CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTORMAGNETICI

Scenario di base

Il Proponente ha trasmesso l'elaborato "Relazione sull'impatto elettromagnetico" codice GRE_EEC_R_24_IT_W_09317_10_001_02-1 nella revisione 2, anche a seguito della Richiesta di Integrazioni della Commissione; le sorgenti di campi elettromagnetici prese in considerazione e per le quali il proponente procede al calcolo delle DPA sono:

- aerogeneratori;
- cavidotti MT a 33 kV per la interconnessione degli aerogeneratori con percorso interrato;
- sottostazione utente di trasformazione 150/33 kV;

Per raccogliere l'energia prodotta dal campo eolico e convogliarla verso la stazione di trasformazione sarà prevista una rete elettrica costituita da tratte di elettrodotti in cavo interrato aventi tensione di esercizio di 33 kV e posati direttamente nel terreno in apposite trincee che saranno realizzate lungo la nuova viabilità dell'impianto e per un tratto lungo la viabilità già esistente.

Il parco eolico sarà suddiviso in n. 3 sottocampi composto da:

- 1 sottocampo da 3 aerogeneratori collegati in entra-esce con linea in cavo e connessi al quadro di media tensione installato all'interno del fabbricato della sottostazione di trasformazione;
- 2 sottocampi da 2 aerogeneratori collegati in entra-esce con linea in cavo e connessi al quadro di media tensione installato all'interno del fabbricato della sottostazione di trasformazione.

Per tanto saranno previste n. 3 elettrodotti che convoglieranno l'energia prodotta alla sottostazione di trasformazione:

- Elettrodotto 1: aerogeneratori GA01-GA02-GA03;
- Elettrodotto 2: aerogeneratori GA07-GA04;
- Elettrodotto 3: aerogeneratori GA06-GA05.

La tabella seguente riporta il calcolo della Distanza di Prima Approssimazione (DPA) relativamente al campo magnetico prodotto dalle sorgenti individuate:

| CAVI MT IN SOTTOSTAZIONE | | |
|---|-------------------|-----------------------|
| Tratto esaminato | DPA Calcolata (m) | DPA da rispettare (m) |
| Da trasformatore a quadro mt 3x3x(1x300) mm ² | 1.81 | 1.9 |
| A trifoglio interrati/passarella 3x(150) mm ² | 0.92 | 1.0 |
| SOTTOSTAZIONE | | |
| Componente esaminato | DPA Calcolata (m) | DPA da rispettare (m) |
| Sbarre tubolari in alluminio | 18.0 | 18.0 |
| Trasformatore AT/MT | 6.36 | 9.54 |
| CAVI MT NEL PARCO EOLICO | | |
| Tratto esaminato | DPA Calcolata (m) | DPA da rispettare (m) |
| A trifoglio interrati 1 terna 1x300mm ² | 1.58 | 1.6 |
| A trifoglio interrati 1 terna 1x630mm ² | 1.91 | 2.0 |
| A trifoglio interrati 1 terna 1x300 mm ² e 1 terna 1x630 mm ² | 2.905 | 3.0 |
| A trifoglio interrati 2 terne 1x630 mm ² | 3.187 | 3.2 |
| A trifoglio interrati 3 terne 1x630 mm ² | 4.77 | 4.8 |
| A trifoglio interrati 1 terna 1x300 mm ² e 2 terne 1x630 mm ² | 4.495 | 4.5 |

Tabella 10: Tabella riassuntiva calcolo DPA

Per quanto riguarda i campi elettrici il Proponente dichiara che tutti i componenti dell'impianto presentano al loro interno schermature per cui i campi elettrici risultanti all'esterno sono trascurabili o nulli. Per le linee in cavo di media tensione essendo i cavi schermati il campo elettrico esterno allo schermo è nullo o comunque inferiore al valore di 5 kV/m imposto dalla Norma.

Dall'analisi dei risultati presentati nella "Relazione sull'impatto elettromagnetico" e nella "Cartografia delle DPA" il Proponente concludere che i valori di induzione calcolati sono compatibili con i vincoli previsti dalla normativa vigente. Infatti, le aree di prima approssimazione individuate non includono in nessun punto luoghi con permanenza abituale di persone superiore a 4 ore, ed essendo contenute all'interno o nei dintorni dell'area di insediamento del nuovo parco eolico e della sottostazione annessa non coinvolgono né civili abitazioni, né locali pubblici con permanenza di persone, né luoghi di divertimento o svago.

Alla luce delle elaborazioni svolte, dei calcoli eseguiti e delle considerazioni poste dal Proponente, quanto presentato in termini di documentazione tecnica predisposta risulta sufficiente a concludere che l'impatto dei campi elettromagnetici per il progetto proposto rientri nei valori di riferimento normativi e che non sussistano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico dei componenti del Parco Eolico in oggetto in merito all'esposizione umana ai campi magnetici. Risulta indispensabile prevedere nel Piano di Monitoraggio Ambientale, per la fase di esercizio, rilievi strumentali, per tutte le possibili sorgenti di campi, che dimostrino l'esattezza dei calcoli e delle assunzioni fatte e soprattutto il rispetto dei valori limite di riferimento della Legge 36/2001 e dei relativi decreti attuativi.

Per quanto concerne i cavi interrati, in base alle considerazioni svolte dal Proponente, si può escludere la presenza di rischi per la popolazione, sia per i bassi valori del campo, ma soprattutto per l'assenza di possibili recettori nelle zone interessate o aree particolarmente sensibili che necessitino speciali tutele.

Le opere elettriche in progetto e le relative DPA non interessano aree attualmente utilizzate come aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici o luoghi adibiti a permanenze di persone superiori a quattro ore, rispondendo pienamente agli obiettivi di qualità dettati dall'art. 4 del D.P.C.M 8 luglio 2003.

Con riferimento specifico ai cavidotti, le DPA ricadono in gran parte all'interno di strade provinciali, comunali e interpoderali ed al di fuori di centri abitati ed in aree agricole, ai sensi dei piani urbanistici vigenti. In relazione alla destinazione agricola delle aree, si ritiene opportuno apporre, prima della costruzione dell'impianto, una servitù di elettrodotto su una fascia di ampiezza di 5,0 m a destra e a sinistra rispetto l'asse del cavidotto stesso (10 m di larghezza). Tale servitù renderà, comunque e di fatto, impossibile la realizzazione di edifici adibiti a qualsiasi destinazione d'uso.

Al fine di evidenziare in maniera corretta e puntuale che le aree definite dalle DPA non interferiscano con aree in cui è prevedibile la permanenza di persone per periodi superiori alle quattro ore giornaliere, risulta necessario, in fase di progettazione esecutiva, quando i tracciati dei cavidotti e la posizione delle Stazioni elettriche saranno definitivi, aggiornare riportando su cartografia di adeguata scala le Distanze di Prima Approssimazione (DPA). Per questo si rimanda alla specifica CONDIZIONE N. 5.

INQUINAMENTO LUMINOSO

L'impianto eolico si va a posizionare in un'area di carattere prevalentemente rurale e sufficientemente lontana dai grandi centri abitati in cui il cielo notturno risulta ancora caratterizzato da basso inquinamento luminoso. In questo contesto, gli effetti avversi dell'introduzione di un possibile inquinamento luminoso sono più evidenti e vanno ad interferire con diverse specie, tra cui gli uccelli migratori e i chiroterri². Poiché l'argomento non è stato trattato dal Proponente, si richiede che venga stilata una relazione sulle caratteristiche del cielo notturno dell'area di impianto con indicazione, allo stato dei fatti, del livello di brillantezza artificiale del cielo e del suo rapporto rispetto a quello naturale e delle eventuali variazioni apportate dalla presenza

² H. Levente, F. Mics. Introductory Chapter: Ecological Effects of Light Pollution - A Review, Chapters in: Levente Hufnagel (ed.), Light Pollution, Urbanization and Ecology, IntechOpen, 2022.

dell'impianto in progetto. Qualora queste dovessero essere significative, si richiede che vengano indicate delle misure di mitigazione da valutare in sede di ottemperanza della CONDIZIONE N. 6.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Relativamente a Popolazione e Salute Umana, il Proponente ha inquadrato con dati statistici la demografia della zona in cui si inserisce il progetto. In particolare, ha riportato alcuni dati ISTAT relativi:

- Al tasso di mortalità infantile per l'anno 2018;
- Confronto dei tassi di mortalità tra Sicilia e Italia relativi all'anno 2015 (dato più aggiornato);
- Mortalità per grandi gruppi di cause in Sicilia.

Impatti

Le possibili ricadute sulla componente Salute Umane sono state valutate dal Proponente con riferimento ai seguenti aspetti:

- disagi conseguenti alle *emissioni di inquinanti in atmosfera e sollevamento di polveri* che potrebbero determinare per la popolazione esposizione a NOx, CO e polveri;
- disagi dovuti alle *emissioni di rumore e vibrazioni* che potrebbero alterare il clima acustico e vibrazionale nell'intorno dell'area di progetto ed eventualmente arrecare disturbo alla popolazione potenzialmente esposta;
- disagi dovuti alle *emissioni di radiazioni ionizzanti e non* che potrebbero arrecare disturbo alla popolazione potenzialmente esposta.
- disagi dovuti alla *presenza fisica dell'impianto eolico* (solo in fase di esercizio) che potrebbe arrecare disturbo alla popolazione potenzialmente esposta per il fenomeno dello *shadow flickering*.

Per quanto attiene alle matrici Atmosfera e Clima, Rumore e Vibrazioni, Campi Elettrici Magnetici ed Elettromagnetici, si rimanda alle considerazioni fatte nei paragrafi specifici ed alle rispettive Condizioni Ambientali.

Gittata elementi rotanti

Il Proponente ha prodotto una specifica “Relazione gittata massima elementi rotanti per rottura accidentale” codice GRE_EEC_C_73_IT_W_09317_00_028_00, in cui ha calcolato la distanza massima raggiungibile da una pala distaccata di netto dal mozzo utilizzando un calcolo semplificato ovvero considerandolo la traiettoria di una massa puntiforme concentrata nel baricentro della pala e trascurando la resistenza al moto opposta dall'aria. In questo modo è stata calcolata una distanza massima raggiungibile dall'estremo della pala pari a 209,07 m. Il Proponente ha concluso che tutti gli aerogeneratori si trovano a distanze dagli elementi sensibili superiori rispetto alla gittata massima.

Shadow flickering

Il Proponente ha prodotto una specifica “Relazione sugli effetti shadow-flickering” con specifico codice GRE_EEC_R_26_IT_W_09317_05_015_00. Per lo studio del fenomeno dell'ombra intermittente, il Proponente ha fatto uso del modulo shadow flickering del software WindFarm 5.0.1.2. Il modello numerico utilizzato produce in output una mappa di impatto nel “worst case” corrispondente ad una situazione con il sole splendente per tutta la giornata, il piano di rotazione delle pale sempre perpendicolare alla direttrice sole-aerogeneratore e gli aerogeneratori sempre operativi. La tabella seguente riassume i risultati dell'analisi eseguita secondo la metodologia di calcolo sopra descritta e riporta il numero di giorni e di ore in cui è fisicamente possibile che il fenomeno si presenti (caso peggiore) e il valore realistico atteso di ore l'anno in cui il fenomeno potrebbe presentarsi.

| Recettore | Worst Case | | Caso Realistico | Cat. Catastale |
|-----------|-------------|----------|-----------------|----------------|
| | giorni/anno | ore/anno | ore/anno | |
| RC1 | 38 | 14,7 | 7,6 | A3 |
| RC2 | 54 | 20,3 | 10,4 | A4 |
| RC3 | 88 | 30,9 | 15,9 | A4 |
| RC4 | 0 | 0 | 0 | A4 |
| RC5 | 0 | 0 | 0 | A4 |
| RC6 | 0 | 0 | 0 | A3 |
| RC7 | 33 | 11,2 | 5,8 | A4 |

Tabella 11: Risultati di calcolo dello shadow flickering

Il Proponente comunque evidenzia che i risultati ottenuti, con la tecnica di calcolo utilizzata, sono ampiamente cautelativi. Sebbene gli studi sugli effetti del fenomeno dello shadow flickering non siano ancora giunti a considerazioni definitive sul livello di fastidio che esso apporta³ e non esista una norma che regoli il fenomeno, diversi paesi europei, come la Germania, e gli Stati Uniti, definiscono un livello di soglia accettabile in 30 ore di ombreggiamento all'anno nel real case. Nel caso specifico il limite delle 30 ore/anno nel real case viene rispettato.

Il Proponente ha effettuato un inquadramento generico dell'assetto socio-economico, demografico, della mortalità e cause di morte della Popolazione e individuando condivisibili fattori di impatto. Anche per quanto riguarda il rischio gittata e l'ombreggiamento intermittente, le valutazioni del Proponente sono da considerarsi condivisibili.

PAESAGGIO

L'opera in progetto ricade nel territorio del Comune di Gangi, provincia di Palermo, il cui Piano Territoriale Paesaggistico risulta ancora in corso di approvazione, e rientra nell'Ambito 7 - Catena settentrionale (Monti Madonie). Per quanto riguarda gli impatti potenziali sul patrimonio culturale e paesaggistico, le principali interferenze saranno riconducibili durante la fase di cantiere alla presenza fisica di mezzi e macchine utilizzati per realizzare le attività in progetto, e in fase di esercizio alla presenza dei 7 nuovi aerogeneratori.

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto (fase di cantiere e fase di esercizio) che sono stati considerati al fine di valutare eventuali impatti diretti o indiretti sul "Paesaggio e sui Beni materiali: patrimonio culturale, archeologico e architettonico" sono:

- Modifiche morfologiche del suolo;
- Modifiche dell'uso e occupazione del suolo;
- Presenza fisica mezzi, impianti e strutture.

Per quanto attiene ai primi due punti il proponente ritiene che gli impatti possano essere considerati trascurabili o nulli mentre per quanto attiene agli effetti della presenza fisica mezzi, impianti e strutture in fase di esercizio le modifiche dello skyline naturale e dell'assetto percettivo, scenico o panoramico sono riconducibili alla presenza fisica degli aerogeneratori dato che, per la loro configurazione saranno visibili in molti contesti territoriali in funzione della topografia e della densità abitativa, oltre che condizioni meteorologiche

Nella relazione paesaggistica il proponente ha studiato la variazione della visibilità delle turbine eoliche nel buffer di 20 km dagli aerogeneratori nelle situazioni ante e post operam.

L'analisi delle eventuali criticità indotte dal parco eolico oggetto di integrale ricostruzione è stata condotta valutando i cambiamenti e le interferenze visuali indotte dalla futura configurazione del parco eolico rispetto

³ R. Haac, R. Darlow, K. Kaliski, J. Rand, B. Hoen, In the shadow of wind energy: Predicting community exposure and annoyance to wind turbine shadow flicker in the United States, Energy Research & Social Science, 87, 2022

alla situazione attuale, considerando nella valutazione complessiva il beneficio indotto dagli interventi in progetto che prevedono la dismissione di 32 aerogeneratori esistenti, a fronte dei 7 di futura realizzazione.

L’analisi tramite software GIS (modello “Visibility Analysis” di QGIS) ha permesso di ottenere un file raster che rappresentasse la differenza di intervisibilità tra la situazione di progetto e quella attuale. I risultati di tale elaborazione sono presentati nella figura seguente, in cui le aree evidenziate in rosso indicano le superfici territoriali con interferenza visiva aumentata dalle quali sarà visibile il parco eolico a seguito della realizzazione degli interventi, come descritto nella legenda della figura, in verde si identificano le aree con interferenza visiva diminuita dalle quali, a seguito dell’intervento di repowering non sarà più visibile l’impianto. Nell’analisi svolta non sono state rilevate aree appartenenti a tale tipologia. La gran parte dell’area di studio considerata (buffer 20 km) non subisce variazioni di intervisibilità rispetto alla situazione ante operam.

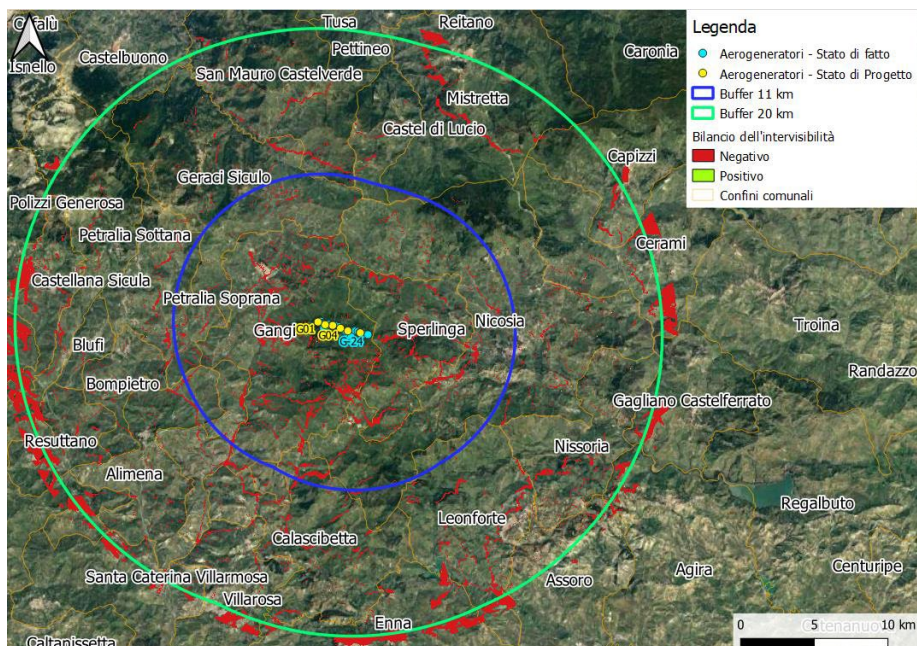


Figura 16: Carta del bilancio dell'intervisibilità

Il Proponente ha anche effettuato anche dei fotoinserimenti (si rimanda allo specifico elaborato denominato “Fotoinserimenti” e identificato con codice GRE_EEC_R_26_IT_W_09317_00_021_00) da 12 punti sensibili, in zone ad alta esposizione visuale, in funzione del loro valore paesaggistico, del grado di fruibilità e frequentazione dello stesso o in funzione del loro eventuale valore simbolico/storico/religioso.

Dall’analisi dell’elaborato grafico denominato “Carta interdistanza WTG D.M. 10/09/2010 con le principali rotte migratorie” ed identificato con codice GRE.EEC.X.99.IT.W.09317.05.031.00, sono state illustrate le direzioni prevalenti del vento e sulla base delle quali sono state individuate le aree interessate dalle principali rotte migratorie e disegnate le ellissi aventi semiasse maggiore allineato alla direzione prevalente del vento e dimensione pari a 5D e semiasse minore pari a 3D.

ID_VIP 9801 Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmarà”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA) – Istruttoria VIA

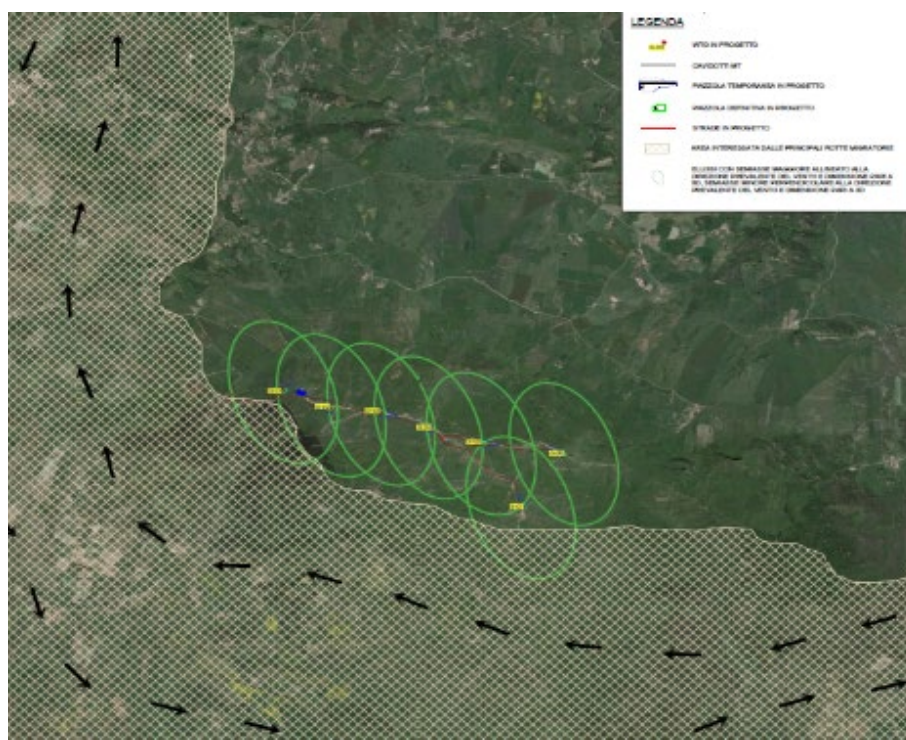


Figura 17: Carta interdistanza WTG D.M. 10/09/2010 con le principali rotte migratorie

Tale rappresentazione evidenzia che:

- L’ellisse dell’aerogeneratore (WTG) G-01 interferisce con la WTG G-02;
- L’ellisse della WTG G-02 interferisce con le WTGs G-01 e G-03;
- L’ellisse della WTG G-03 interferisce con le WTGs G-02 e G-04;
- L’ellisse della WTG G-04 interferisce con le WTGs G-03 e G-05.

| Aerogeneratori | Distanza minima torri: D (m) | Spazio libero minimo: S (m) |
|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| G01-G02 | 523 | 285 |
| G02-G03 | 512 | 274 |
| G03-G04 | 562 | 324 |
| G04-G05 | 533 | 295 |
| G05-G06 | 856 | 618 |
| G05-G07 | 858 | 620 |
| G06-G07 | 737 | 499 |

Tabella 12: Stima delle distanze tra gli aerogeneratori

La Commissione fa presente che i valori 5D e 3D di distanza minima nella direzione prevalente del vento e nella direzione ad esso perpendicolare sono previsti dall’allegato 4 al D.M. 10 settembre 2010 (Linee guida per l’autorizzazione degli impianti FER) al solo fine di mitigare gli impatti paesaggistici e, più in particolare, l’effetto selva.

Tenendo presente che il Proponente, ha dimostrato che lo spazio libero minimo risulta essere tale da lasciare un corridoio sufficiente per il passaggio dell’avifauna e che uno spostamento dell’aerogeneratore potrebbe compromettere la sua compatibilità rispetto alla matrice suolo, si ritiene trascurabile l’eventuale incremento dell’impatto paesaggistico, a fronte della tutela assicurata per la componente avifauna e della produzione energetica derivante dall’aerogeneratore. In conclusione, pertanto, si reputano compatibili tutti gli aerogeneratori fatto salvo quanto previsto dalla CONDIZIONE N. 7.

DISMISSIONE

In particolare, per le fasi di dismissione dell'impianto esistente e del nuovo impianto alla fine della vita utile il Proponente ha individuato le attività che verranno svolte e valutato nell'ambito dello SIA e delle relazioni specialistiche i possibili impatti derivanti.

Per quanto attiene nello specifico alla dismissione dell'impianto esistente il Proponente ha fornito il Piano di Dismissione, (documento codice GRE.EEC.R.99.IT.W.09317.00.027.01). Di seguito si riporta il riepilogo sintetico di tutti i materiali di risulta generati dalle attività di smantellamento:

| Tipo | Codice CER |
|---|------------|
| Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione | 130208* |
| Batterie alcaline | 160604 |
| Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche | 170107 |
| Scarti legno | 170201 |
| Vetroresina (rotore, copertura navicelle) | 170203 |
| Catrame sfridi | 170301* |
| Rame, bronzo, ottone | 170401 |
| Alluminio | 170402 |
| Ferro e acciaio | 170405 |
| Metalli misti | 170407 |
| Cavi | 170411 |
| Carta, cartone | 200101 |
| Vetro | 200102 |
| Pile | 200134 |
| Plastica | 200139 |
| Lattine | 200140 |
| Indifferenziato | 200301 |

Tabella 13: Materiali di risulta generati dalle attività di smantellamento

Per la dismissione dell'impianto esistente sono state stimate le seguenti quantità di rifiuti da conferire in appositi centri di smaltimento/recupero:

- Circa 1.056.000 kg di materiali compositi derivanti da rotori e navicelle.
- Circa 1.824.000 kg di materiale ferroso derivante dalle torri.
- Circa 650 mc di calcestruzzo armato derivante dalla demolizione delle fondazioni delle WTG.
- Circa 28.000 kg di cavi elettrici.
- Circa 3.900 litri di olio per ingranaggi e lubrificazione.
- Circa 32.000 kg di rame (circa 1000 kg per ogni WTG) derivanti dalla dismissione delle bobine dei generatori elettrici, stimati sulla base di precedenti piani di dismissione.

Per quanto riguarda, invece, i materiali di risulta dalla dismissione dell'impianto esistente, riportati in tabella, in questa fase preliminare il Proponente ha individuato 4 possibili siti a cui destinarli per operazioni di recupero/smaltimento, ubicati al di fuori dell'area di cantiere, ed elencati di seguito:

- GENERAL MONTAGGI SOC. COOP., nel comune di Catenanuova (EN), per la gestione dei rifiuti codice CER 130208, a una distanza di circa 45 km in linea d'aria in direzione Sud-Est rispetto all'area di cantiere;
- 6 C M s.r.l. nel comune di Nicosia (PA), per la gestione dei rifiuti codice CER 170107,170201, 170203, 170301, a una distanza di circa 13.5 km in linea d'aria in direzione Sud-Est rispetto all'area di cantiere;

ID_VIP 9801 Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmara”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA) – Istruttoria VIA

- MORGAN’S S.R.L., nel comune di Enna (EN), per la gestione dei rifiuti codice CER 170401, 170402, 170405, 170407, 170411 200101, 200102, 200134, 200139, 200140 a una distanza di circa 30 km in linea d’aria in direzione Sud-Est rispetto all’area di cantiere;
- ECORICICLO S.R.L.S., nel comune di Piazza Armerina (EN), per la gestione dei rifiuti codice CER 200301, a una distanza di circa 46 km in linea d’aria in direzione Sud-Est rispetto all’area di cantiere.

Il proponente si riserva di comunicare nelle successive fasi di progettazione, all’autorità competente, l’ubicazione esatta dei siti di conferimento del materiale di risulta.

Sarà prevista una sola area di cantiere per la dismissione dell’impianto esistente, destinata allo stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta, coincidente con il site camp che verrà utilizzato in fase di costruzione del nuovo impianto. Le terre e rocce da scavo prodotte dalle attività di dismissione dell’impianto esistente saranno riutilizzate completamente in sito per le operazioni di rinterro previste dalle attività di dismissione.

Considerarlo la vita utile del nuovo parco eolico e le possibili evoluzioni normative e tecnologiche, la Commissione ritiene necessaria la predisposizione di un Piano aggiornato 2 anni prima della dismissione e comunicato al MASE come previsto nella CONDIZIONE N. 8.

V. VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

Il Proponente non ha analizzato la vulnerabilità al rischio di gravi incidenti, per questo motivo, la Commissione ha valutato indipendentemente che l’area è priva di stabilimenti a rischio incidente rilevante e che quello più prossimo si torva a diversi km di distanza dal parco eolico.

Ferme restando le prescrizioni, le richieste di autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa di settore alle Autorità competenti per l’aviazione e la sicurezza del volo, in relazione alla segnalazione diurna ed alla colorazione delle pale dei rotori degli aerogeneratori, risulta necessario che vengano ottemperate anche le prescrizioni che scaturiscono dalle considerazioni relative all’avifauna ed alle misure di mitigazione necessarie alla prevenzione delle collisioni di volatili contro gli aerogeneratori.

Il Proponente dovrà inoltre impegnarsi a comunicare tempestivamente agli Enti ed alle Autorità competenti la data di inizio e fine dei lavori di montaggio degli aerogeneratori e di attivazione della segnaletica luminosa.

VI. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato il documento denominato “Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo” identificato con codice GRE_EEC_K_25_IT_W_09317_00_019_02, nella sua revisione 2 anche a seguito delle richieste di integrazioni della Commissione.

Non sono stati rilevati in un raggio di 10 km dall’area di cantiere per la costruzione del nuovo impianto siti di interesse nazionale e/o regionale (sulla base dell’anagrafe dei siti contaminati della regione Sicilia5, aggiornata al 18/09/2023).

Per quanto concerne l’identificazione dei siti potenzialmente contaminati, è stata condotta un’analisi sulla base della tabella riportante il censimento dei siti potenzialmente contaminati al 02/10/20236, presente sul sito della Regione Sicilia.

Dall’analisi, sono stati individuati i seguenti siti potenzialmente contaminati nel raggio di 10 km dall’area di cantiere per la costruzione del nuovo impianto:

- Discarica rifiuti urbani, identificata con codice procedura n. 629, in C/da Magione nel comune di Gangi (PA), ad una distanza di circa 5 km in direzione Nord-Ovest dall'area di cantiere per la costruzione del nuovo impianto;
- Discarica rifiuti urbani, identificata con codice procedura n. 630, in C/da Magione nel comune di Gangi (PA), ad una distanza di circa 5 km in direzione Nord-Ovest dall'area di cantiere per la costruzione del nuovo impianto.

La seguente tabella sintetizza tutti i movimenti terra che saranno eseguiti durante la fase di realizzazione del nuovo impianto eolico.

| Voce | Scotico (mc) | Scavo (mc) | Rinterro (mc) | Volume da conferire in discarica (mc) |
|--|--------------|------------|---------------|---------------------------------------|
| Strade | 19261 | 90803 | 46398 | 63667 |
| Piazzole | 32017 | 209969 | 196561 | 45425 |
| Fondazioni superficiali | 0 | 15132 | 6033 | 9099 |
| Fondazioni profonde | 0 | 2749 | 0 | 2749 |
| Cavidotti | 0 | 5632 | 3638 | 1994 |
| Rinaturalizzazione impianto da dismettere e nuovo | | | | -109091 |
| Totale | 51728 | 324285 | 252630 | 13842 |

Tabella 14: Riepilogo delle volumetrie di scavo e rinterro

In questa fase preliminare il Proponente ha individuato 3 possibili siti a cui destinare l'eccesso di terre e rocce da scavo non riutilizzabili in sito:

- 6 C M s.r.l. nel comune di Nicosia (PA)
- Geraci Costruzioni S.r.l. nel comune di Geraci Siculo (PA)
- MORGAN'S S.R.L., nel comune di Enna (EN)

Il proponente si riserva di comunicare nelle successive fasi di progettazione, all'autorità competente, l'ubicazione esatta dei siti di conferimento del materiale di risulta.

Il Proponente fornisce una proposta di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo come di seguito riportato. Per la verifica della non contaminazione delle terre e rocce da scavo ha fatto riferimento all'Allegato 4 del D.P.R. n. 120/2017 mentre in merito a ubicazione, numero e profondità delle indagini è stato fatto riferimento all'Allegato 2 del D.P.R. stesso.

L'opera in progetto può essere considerata di tipo misto: le fondazioni e le piazzole di montaggio degli aerogeneratori si considerano ai fini del calcolo dei campioni da prelevare come opere aerali, mentre la viabilità di accesso e la rete di cavidotti interrati in media tensione si considerano opere lineari. La seguente tabella riassume, per ciascuna opera in progetto, il numero di punti di campionamento, il numero di campioni per punto e la profondità da cui saranno recuperati.

| Opera in progetto | Tipo di opera | Area/Lunghezza (mq/m) | n. Punti | Profondità di campionamento (m) | N. Campioni |
|-------------------|---------------|-----------------------|----------|---------------------------------|-------------|
| Piazzola | Areale | 5095 | 4 | 0,5 | 12 |
| | | | | 2 | |
| | | | | 4 | |
| Strada | Lineare | 4295 | 9 | 0,5 | 27 |
| | | | | Profondità intermedia | |
| | | | | Fondo scavo | |
| Cavidotti MT | Lineare | 820 | 2 | 0,5 | 4 |
| | | | | Fondo scavo | |

Tabella 15: Proposta di piano di caratterizzazione

I parametri da determinare sono scelti in accordo con l’Allegato 4 del già citato D.P.R. n. 120/2017, in particolare, saranno determinati tutti i parametri identificati nella tabella 4.1 dell’Allegato (riportata di seguito), ad eccezione di IPA e BTEX, dal momento che l’area è esente da impianti che possano provocare inquinamenti, non sono presenti infrastrutture viarie di grande comunicazione o insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

| Set analitico minimale |
|-------------------------------|
| Arsenico |
| Cadmio |
| Cobalto |
| Nichel |
| Piombo |
| Rame |
| Zinco |
| Mercurio |
| Idrocarburi C > 12 |
| Cromo totale |
| Cromo VI |
| Amianto |

Tabella 16: Set analitico minimale

Il Piano presentato, a seguito della documentazione prodotta, contiene tutti i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame (progetto definitivo); il Piano dovrà essere aggiornato in sede di progettazione esecutiva e presentato secondo i tempi di legge prima dell’avvio dei lavori.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il Piano compatibile dal punto di vista ambientale fermo restando il rispetto della CONDIZIONE N. 9.

VII. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Proponente ha trasmesso il documento intitolato “Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)” identificato con codice GRE_EEC_K_26_IT_W_09317_05_001_01, secondo cui in base alle risultanze delle analisi effettuate le componenti ambientali realmente interessate e in ordine di impatto generato sono:

- Avifauna e Chiroterofauna;
- Rumore;
- Flora, vegetazione e habitat.

Per le componenti ambientali sopra individuate il Proponente individua il cronoprogramma del monitoraggio così come schematizzato nella tabella sottostante.

| Componente Ambientale | Fase Ante Operam | Fase Corso d’Opera | Fase Post Operam |
|------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Avifauna e Chiroterofauna | 12 mesi | | 36 mesi |
| Rumore | | | Una tantum, nelle condizioni di funzionamento più impattanti |
| Flora, vegetazione e habitat | 12 mesi | Intera durata del cantiere | 36 mesi |

Tabella 17: Cronoprogramma del monitoraggio ambientale

La Commissione ritiene che la proposta di Piano di monitoraggio sia sufficientemente trattata per quanto riguarda la biodiversità ritiene pertanto che il PMA vada integrato secondo le indicazioni della CONDIZIONE N. 2. Per quanto attiene invece alle componenti Rumore e Vibrazioni e Campi elettromagnetici si rimanda al rispetto di quanto previsto nella CONDIZIONE N. 4 e nella CONDIZIONE N. 5.

VIII. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il Proponente ha predisposto un documento denominato “Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale”⁴, relativo alle interferenze dirette ed indirette dell’opera in progetto con i Siti Natura 2000:

- ZSC ITA020040 “Monte Zimmara”
- ZSC ITA060009 “Bosco di Sperlinga, Alto Salso”.

L’area d’intervento ricade all’interno della Zona Speciale di Conservazione “Monte Zimmara”, mentre dista circa 1,44 km dalla Zona Speciale di Conservazione “Bosco di Sperlinga, Alto Salso”, che rappresenta l’area naturale protetta esterna più prossima al sito di progetto.

Considerando l’ubicazione del progetto rispetto ai Siti Natura 2000 e le peculiarità degli stessi, il Proponente ha ritenuto opportuno procedere direttamente ad una Valutazione appropriata, per verificare effettivamente se il progetto possa determinare incidenze significative sugli habitat e sulle specie per la cui tutela sono stati individuati tali Siti.

Il Piano di Gestione “Residui boschivi e zone umide dell’Ennese - Palermitano”, approvato con decreto n. 562 del 16/08/2010, include le azioni di gestione relative ad alcuni siti della Rete Natura 2000.

| Tipo | Superficie (ha) | Codice e Denominazione | Comuni | Localizzazione e area intervento | Minima distanza area intervento | WTG |
|------|-----------------|---|---|----------------------------------|---------------------------------|-------|
| ZSC | 1783 | ITA020040 “Monte Zimmara (Gangi)” | Gangi (PA), Sperlinga (EN) | Interna | 0 km | Tutti |
| ZSC | 1781 | ITA060009 “Bosco di Sperlinga, Alto Salso” | Gangi (PA), Sperlinga, Nicosia (EN) | Esterna | 1,44 km | G06 |
| ZSC | 174 | ITA020041 “Monte San Calogero (Gangi)” | Gangi (PA) | Esterna | 2,1 km | G01 |
| ZSC | 1323 | ITA060004 “Monte Altesina” | Nicosia, Calascibetta, Leonforte (EN) | Esterna | 8,01 km | G07 |

Tabella 18: Siti Natura 2000 ricadenti nell’ambito territoriale del PdG “Residui Boschivi e Zone Umide dell’Ennese – Palermitano”

Dall’analisi del rapporto spaziale tra l’impianto in progetto e il sistema delle aree naturali tutelate, il Proponente conferma che l’incidenza significativa da valutare riguarda la ZSC ITA020040 e la ZSC ITA060009, sottolineando come il progetto preveda la riduzione dai 32 aerogeneratori dell’impianto eolico

⁴ Elaborato GRE_EEC_K_26_IT_W_09317_05_013_02

ID_VIP 9801 Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex “Monte Zimmarà”), denominato “Gangi”, costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA) – Istruttoria VIA

attualmente in esercizio ai 7 del nuovo impianto, ritenendo pertanto che l’incidenza sui Siti Natura 2000 si riduca sensibilmente conseguentemente alla diminuzione del cosiddetto “effetto selva” e alle diminuzione del suolo occupato dalle piazzole delle turbine.

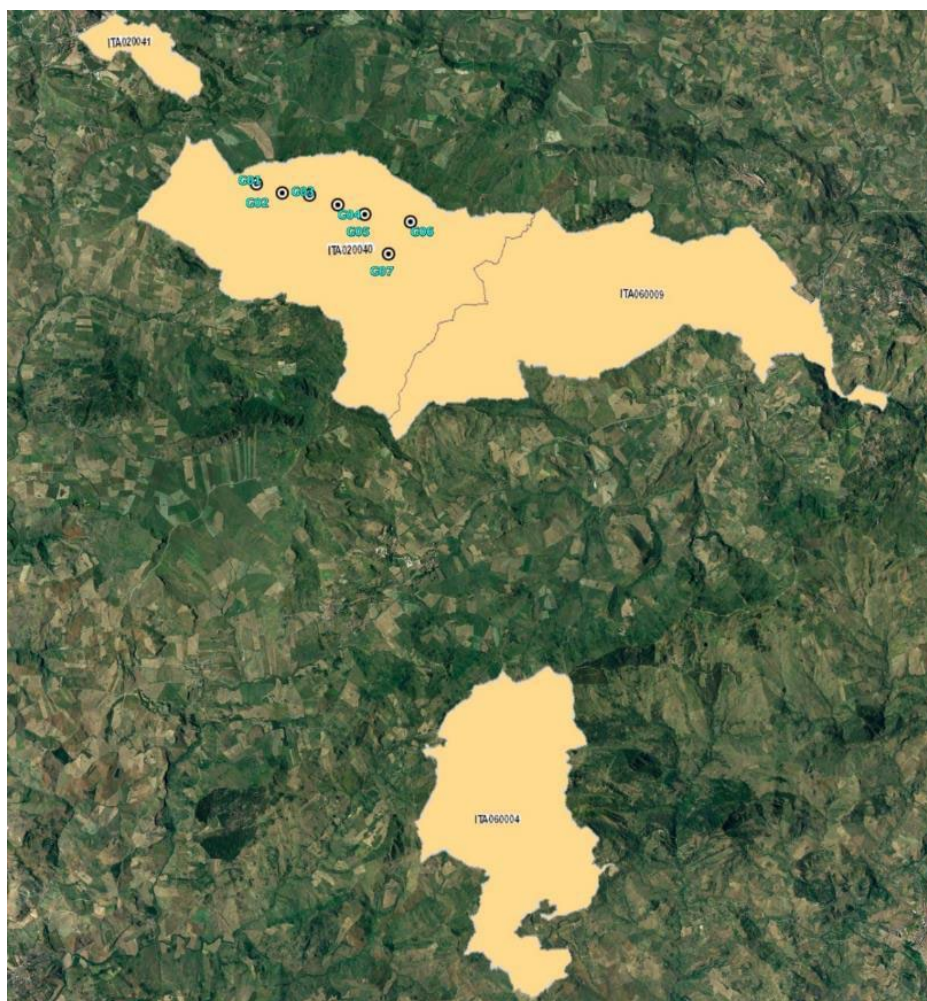


Figura 18: Ambito territoriale “Residui Boschivi e Zone Umide dell’Ennese - Palermitano”

L’individuazione degli obiettivi generali e specifici del PdG scaturisce dal confronto tra minacce, criticità e fattori di impatto (da eliminare o mitigare) che sono stati rilevati nel Sito, fenomeni ed attività (da assecondare e mantenere) che hanno un effetto positivo sul sito e esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, nella prospettiva di perseguire le finalità della Direttiva Habitat.

| Obiettivo generale | Obiettivi Specifici |
|--|---|
| B1. Obiettivi di gestione e salvaguardia degli habitat e delle specie esistenti | Approfondimento conoscitivo relativo alle interferenze dirette ed indirette sulle componenti faunistiche da parte di interventi di trasformazione che interessano il Sito, finalizzato alla definizione di appropriate misure di mitigazione e/o compensazione. |
| | Approfondimento conoscitivo sugli effetti indotti da attività e interventi antropici sullo stato di conservazione degli habitat, degli ambienti faunistici e delle specie di interesse comunitario |
| | Approfondimento conoscitivo sui caratteri ecologici degli habitat, degli ambienti faunistici e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito e valutazione delle potenzialità di sviluppo |
| | Conservazione e miglioramento del livello di biodiversità alla scala locale, delle condizioni di buono stato di conservazione e della rappresentatività degli habitat |
| | Contenimento degli illeciti e prevenzione delle attività/azioni di danneggiamento delle specificità locali e dei valori naturalistici |

| | |
|---|--|
| | Formazione di personale amministrativo e tecnico dei soggetti coinvolti nella gestione del Sito, sui temi specifici relativi alle specificità ed esigenze di gestione del Sito Natura 2000 |
| | Organizzazione e coordinamento istituzionale e operativo di piani, programmi e progetti per la gestione unitaria e organica dei Siti |
| | Sviluppo di professionalità e competenze adeguate a supporto della gestione e valorizzazione delle risorse ambientali |
| B2. Obiettivi di riqualificazione/ripristino dell'integrità ecologica | Miglioramento del livello di biodiversità alla scala locale, delle condizioni di buono stato di conservazione e della rappresentatività degli habitat |
| | Riconversione degli impianti forestali verso tipologie vegetazionali coerenti con gli habitat presenti e potenziali |
| | Tutela e incremento della biodiversità animale, delle condizioni di buono stato di conservazione con l'incremento dei siti riproduttivi |
| B4. Obiettivi di mitigazione degli impatti | Mitigazione e controllo dei processi riferibili a criticità in atto e potenziali che agiscono sul degrado qualitativo e quantitativo degli habitat, degli ambienti faunistici e delle specie |
| | Prevenzione e controllo dei processi riferibili a fattori di pressione che minacciano gli habitat e le specie |
| B5. Obiettivi di mantenimento e recupero del paesaggio agrario tradizionale e di valorizzazione delle risorse territoriali | Promozione di tecniche agricole sostenibili al fine di preservare le risorse naturali e le caratteristiche dei suoli |
| B6. Obiettivi di fruizione dei siti, comunicazione, formazione e valorizzazione delle attività economiche sostenibili | Adeguamento delle infrastrutture e dei servizi compatibilmente con la sensibilità e la capacità di carico delle componenti ambientali |
| | Aumento della consapevolezza da parte della popolazione delle opportunità di sviluppo connesse con la Rete Natura 2000 |
| | Favorire il mantenimento e rafforzamento delle attività tradizionali in grado di sostenere la conservazione degli habitat naturali e seminaturali |
| | Informazione e sensibilizzazione dei fruitori finalizzata alla prevenzione delle criticità e minacce |
| | Offerta di possibilità occupazionali e di reddito alla popolazione locale attraverso attività ecosostenibili |
| | Promozione di attività economiche compatibili con le specificità locali e con i caratteri di sensibilità ambientale del Sito |
| | Valorizzazione delle produzioni tipiche locali, per incentivare attività produttive sostenibili con gli obiettivi di tutela del Sito Natura 2000 |
| | Valorizzazione delle risorse ambientali e territoriali locali funzionali alle attività di gestione e conservazione dei Siti |

Tabella 19: Obiettivi generali e specifici del PdG "Residui boschivi e zone umide dell'Ennese-Palermitano"

Visti gli obiettivi generali e specifici del Piano di Gestione, definiti al fine di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie faunistiche e botaniche di interesse comunitario e l'incremento della biodiversità, garantendo il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici, il Proponente ritiene, anche a fronte della stima degli impatti condotta nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, non emerga alcun contrasto con il Piano di Gestione dei "Residui Boschivi e Zone Umide dell'Ennese - Palermitano.

Il Proponente ha proceduto ad una valutazione delle incidenze potenziali nei confronti degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso uno specifico approfondimento, basato sia su analisi della letteratura sia su rilievi specifici in campo⁵.

Per quanto concerne flora, vegetazione e habitat, il Proponente ritiene che l'impatto complessivo dovuto all'installazione di 7 nuove torri eoliche con dismissione delle 32 attualmente presenti non solo è tollerabile ma comporterà la riduzione dell'impatto presente. Infatti le aree oggetto di dismissione saranno ripristinate e rinaturalizzate.

Il progetto prevede anche la realizzazione di nuovi tratti stradali per 5.946 m di cui circa 3100 m in adeguamento alla viabilità esistente. Circa 1725 m di strade esistenti invece verranno ripristinate agli usi naturali. Il cavidotto MT sarà posato direttamente nel terreno in trincea realizzata lungo l'antica viabilità dell'impianto, lungo tratti di strade poderali e per un breve tratto in terreni agricoli.

⁵ Allegato 1: Analisi Ecologica dello Studio per la Valutazione di Incidenza ambientale – Elaborato GRE.EEC.K.26.IT.W.09317.05.013.02

L'impatto sarà prevalentemente positivo grazie alla riduzione delle aree occupate rispetto all'impianto esistente, nonché grazie alla maggiore altezza dei nuovi aerogeneratori, riducendo in tal modo l'interferenza con l'avifauna.

Nessun habitat, naturale o semi naturale, verrà compromesso dalla realizzazione del progetto, ad eccezione di una limitata porzione di habitat naturale non occupato dall'impianto esistente.

Le problematiche maggiori, sempre a parere del Proponente, dovrebbero riguardare l'avifauna, in particolare quella migratrice. L'intervento ricade su un'area che presenta un elevato numero di aerogeneratori già installati, in molti casi a distanze ridotte tra loro. Si ritiene che le opere in progetto, per le loro caratteristiche, non possano generare disturbi all'avifauna migratrice, e che la maggiore distanza tra le nuove torri potrà piuttosto ridurre gli eventuali impatti negativi esistenti. Pertanto, il Proponente ritiene di poter affermare che la realizzazione del progetto possa produrre interferenze inesistenti o al più molto basse per un numero limitato di specie ornitiche.

Inoltre, i programmi di monitoraggio previsti permetteranno di rilevare eventuali problematiche che potrebbero sorgere a seguito della nuova installazione e di agire di conseguenza con interventi di mitigazione. Per quanto concerne le specie non volatrici, si ritiene che l'intervento non possa produrre alcun impatto.

L'Integrale ricostruzione dell'impianto eolico di Gangi interesserà una superficie netta di circa 5,64 ha all'interno della ZSC ITA020040, pari allo 0,32% circa dell'estensione complessiva della stessa (1.783 ha). L'occupazione di suolo sarà leggermente minore rispetto a quella dell'attuale impianto, passando dagli attuali 6,02 ha a 5,64 ha e sfrutterà prevalentemente superfici già utilizzate (soprattutto per la viabilità) e determinando un'incidenza inferiore in termini di occupazione di suolo rispetto a quella attuale.

Sulla base delle risultanze dell'Analisi Ecologica, il Proponente descrive l'area di intervento come occupata da vegetazione caratteristica delle praterie e dei pascoli, costituita in prevalenza da specie erbacee perenni (emicriptofite) eliofile sia a rosetta che cespitose, resistenti al calpestio del bestiame. Ritiene che sia da considerare che l'area presenta in alcune zone elementi degli Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (habitat 5330) e sporadici aspetti di degradazione dell'habitat Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue di *Thero-Brachypodietea* (habitat 6220*), evidenziando che comunque tali habitat, comunque sottoposti alla continua azione del pascolo e degli incendi, non sono direttamente interessati dall'installazione dei nuovi aerogeneratori.

Il Proponente riporta una tabella con una valutazione della significatività delle superfici di habitat di interesse comunitario direttamente interferite dalla realizzazione dell'intervento in progetto.

| | Superficie totale (ha) ZSC ITA 020040 | Superficie (ha) temporanea interferita in fase di cantiere | Superficie (ha) permanente interferita in fase di esercizio | Superficie (ha) dismessa e rinaturalizzata | % incidenza in fase di cantiere | % incidenza in fase di esercizio |
|---------------|---------------------------------------|--|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| habitat 6220* | 100,67 | 0,3582 | 0,2473 | 1,55 | 0,36% | -1,29%* |
| habitat 6510 | 1032,05 | 3,3471 | 1,3961 | | 0,32% | 0,14% |

Tabella 20: Stima dell'incidenza sugli habitat di interesse comunitario e prioritari interferite dalle opere presenti all'interno della ZSC ITA 020040

Lo studio condotto sulla vegetazione reale presente nelle aree di progetto consente al Proponente di asserire che il progetto non interferirà con specie protette o di particolare interesse botanico, così come evidenziato nella Carta della vegetazione reale⁶, nella quale è riportato il dettaglio delle specie rilevate nelle aree in cui sono previste le piazzole degli aerogeneratori. Inoltre ribadisce che, a fronte della nuova occupazione di suolo dovuta all'installazione dei 7 nuovi aerogeneratori, si avrà la restituzione ad una condizione di naturalità delle aree occupate da 31 dei 32 aerogeneratori in dismissione. Tali superfici, complessivamente pari a circa 1,6 ha, dopo la dismissione degli attuali aerogeneratori, saranno secondo il Proponente in un primo stadio colonizzate da vegetazione infestante per poi evolvere successivamente in praterie mesofile.

⁶ Elaborato GRE.EEC.X.99.IT.W.09317.05.032.00

In merito alla stima dell'incidenza sulla ZSC ITA060009, considerando che l'area di progetto è esterna ad essa e in riferimento a quanto detto, il Proponente ritiene di poter estendere le valutazioni effettuate per la ZSC ITA020040, stimando quindi come irrilevante l'incidenza del progetto rispetto a tale Sito Natura 2000.

In conclusione il Proponente afferma che la Integrale ricostruzione dell'Impianto Eolico situato nel territorio del Comune di Gangi (PA) proposto da ENEL GREEN POWER, non avrà alcuna incidenza sulla Zona di Conservazione Speciale ZSC ITA 020040 "Monte Zimmarà", né tantomeno sulla più distante ZSC ITA 060009 "Bosco di Sperlinga, Alto Salso".

La Commissione, sulla base della documentazione fornita dal Proponente, dell'attività istruttoria condotta e delle autonome valutazioni, ritiene che lo Studio di Incidenza presentato dal Proponente tenda a sottovalutare le potenziali incidenze dell'opera in progetto, nella fase di realizzazione e di esercizio. D'altro canto, ritiene che l'adozione di opportune misure di mitigazione possa permettere di valutare che l'incidenza della realizzazione dell'opera in progetto su specie ed habitat di interesse comunitario per la cui conservazione sono stati istituiti i siti ZSC ITA020040 "Monte Zimmarà" e ZSC ITA060009 "Bosco di Sperlinga, Alto Salso" si collochi al di sotto della soglia di significatività. Inoltre, la Commissione accoglie la possibilità rappresentata dal Proponente di estendere le valutazioni effettuate per la ZSC ITA060009 anche alla ZSC ITA020041 "Monte San Calogero (Gangi)" che si trova a 2 km di distanza dall'aerogeneratore più vicino, che il Proponente non prende in considerazione nello Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale.

Le misure di mitigazione da adottare sono tutte quelle previste dal Proponente e quelle indicate dalla Commissione nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale nelle Condizioni Ambientali del presente parere. Inoltre, la Commissione ritiene necessario che vengano adottate le misure di mitigazione elencate dal Proponente nell'Allegato 3 allo Studio di Incidenza⁷, in particolare quelle indicate nel capitolo 2 (Misure per limitare i danni prodotti dalle operazioni di cantiere), 3 (Modalità di accantonamento e mantenimento dei suoli), 5 (Interventi per la salvaguardia della stabilità morfologica), 6 (Interventi di mitigazione e compensazione), come indicato nella CONDIZIONE N. 3.

Infine, la Commissione richiede che per le aree oggetto di dismissione (piazzole degli aerogeneratori dismessi, tratti della viabilità di impianto non più utilizzata o sostituita per necessità di cantiere, piazzole temporanee, fasce interessate dalla posa del cavidotto) sia previsto uno specifico progetto di ripristino vegetazionale, finalizzato alla ricostituzione attiva di lembi di habitat 6220*, 6510 o 5330, o comunque di formazioni vegetali appartenenti alla serie della vegetazione potenziale dell'area di intervento, evitando di permettere la colonizzazione da parte di vegetazione infestante. Tale progetto, predisposto da professionisti con competenza specifica in ecologia vegetale, deve essere redatto in fase di progettazione esecutiva, e deve prevedere anche il monitoraggio dell'efficacia degli interventi, e le eventuali necessarie azioni di manutenzione (ripristino delle fallanze, irrigazione di emergenza in fase di attecchimento), come indicato nella CONDIZIONE N. 3.

VALUTATO infine che:

- Le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- Sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità

⁷ Allegato 3: Misure di Mitigazione e Compensazione allo Studio per la Valutazione di Incidenza ambientale – Elaborato GRE.EEC.K.26.IT.W.09317.05.013.02

a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).

- Eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- Per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 12 mesi e consecutivi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

La Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria.

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale, previa ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito riportate e numerate da 1 a 9, per il "*Progetto di repowering (integrale ricostruzione) di un impianto eolico (ex "Monte Zimmara"), denominato "Gangi", costituito da 7 nuovi aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 42 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzare nel Comune di Gangi (PA)*" ed alle opere di connessione fino alla Stazione Elettrica Terna - Proponente Enel Green Power Italia S.r.l., avente ID: 9801.

PARERE FAVOREVOLE, ad esito della Valutazione Appropriata di Incidenza, relativamente al fatto che il Progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti ZSC ITA020040 "Monte Zimmara", ZSC ITA060009 "Bosco di Sperlinga, Alto Salso" tenuto conto degli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie, fatto salvo il rispetto delle specifiche condizioni ambientali impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo alle disposizioni del D.P.R. n. 120/2017, fatte salve le prescrizioni di cui alla specifica condizione ambientale.

| Condizione n. 1 | |
|-----------------------------------|--|
| Macrofase | ANTE OPERAM |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Aspetti progettuali |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera ed osservare tutte le buone pratiche di cantiere.</p> <p>2) Nel caso di scelta di un modello di aerogeneratore differente da quello indicato in progetto, affinché possano considerarsi ancora valide le risultanze della documentazione presentata dal Proponente ed oggetto del presente parere, lo stesso dovrà avere caratteristiche (es. altezza al tip massima, emissione sonora, ecc.) almeno pari o migliorative per quanto attiene agli impatti ambientali.</p> <p>3) Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione. In particolare:</p> <p>a) Dovrà presentare un aggiornamento della relazione anemologica che contenga: a) la descrizione del metodo numerico utilizzato per rappresentare le interferenze aerodinamiche tra gli aerogeneratori e con la morfologia del terreno, b) per ogni aerogeneratore, la produzione di energia lorda, al netto delle perdite per scia, c) per il parco, la descrizione delle perdite di energia che possono verificarsi per gli altri apparati elettrici (oltre gli aerogeneratori) oltre che per la mancata disponibilità dell'impianto e che quindi venga riportata la produzione netta di energia annuale e d) riporti la direzione media del vento sul parco. I risultati delle nuove stime dovranno essere paragonati a quanto previsto dal P.E.A.R.S. della Sicilia in termini di ore nette equivalenti e di densità volumetrica di energia.</p> <p>b) Ai fini della definizione del profilo stratigrafico, idrogeologico e della caratterizzazione geotecnica delle aree di sedime di fondazione, si dovrà procedere all'esecuzione delle necessarie indagini in corrispondenza di ciascuna opera da realizzare così come previsto dal Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 recante aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» pubblicato in GU n. 42 del 20 febbraio 2018 e successive integrazioni, nonché, qualora obbligatoria, dalla norma CEI 88-1.</p> <p>c) Il Proponente dovrà concordare con tutti i Comuni interessati da opere di progetto quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano dettagliato di gestione del rischio in caso di fuoco che può essere indotto dall'impianto o subito dall'impianto con tutte le opere connesse. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Piano dettagliato delle misure di mitigazione e compensazione dei danni dovuti all'attraversamento di Fuoco nelle aree dell'impianto. <p>4) Si dovranno individuare insieme agli altri eventuali proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l'inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Sicilia, ARPA Sicilia, Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia e Comune di Gangi |

| Condizione n. 2 | |
|-----------------------------------|---|
| Macrofase | ANTE OPERAM |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Piano di Monitoraggio Ambientale |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) In relazione alla Biodiversità il Proponente dovrà integrare il progetto di monitoraggio di avifauna, precisando la durata e la frequenza di campionamento. Il PMA aggiornato dovrà essere redatto secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su eolico e fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente), oltre a tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere, in particolare relativamente alla frequenza mensile dei rilievi. Successivamente al terzo anno di esercizio, andranno eseguiti, con cadenza sessennale, due cicli annuali di monitoraggio. Con riferimento ai chiroterteri il PMA dovrà essere conformato alle linee "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)" (EUROBATS).</p> <p>2) Il Proponente dovrà concordare con le Autorità Locali e ARPA Sicilia i piani di monitoraggio acque, suolo e sottosuolo ivi comprese le frequenze di monitoraggio e i provvedimenti necessari a prevenire e limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato anche sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. n. 152/2006 e D.Lgs. n. 50/2016), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" e tener conto di quanto segue.</p> <p style="text-align: center;"><u>Aria</u></p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Prevedere un piano dettagliato di monitoraggio della componente, validato da ARPA Sicilia, che dovrà descrivere modalità, frequenza e inquinanti analizzati anche ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione in fase di cantiere.</p> <p><u>Acque superficiali e sotterranee</u></p> <p>Prevedere un piano dettagliato di monitoraggio chimico e biologico delle acque superficiali e sotterranee, validato da ARPA Sicilia, che dovrà descrivere modalità, frequenza e inquinanti da monitorare.</p> <p><u>Microclima</u></p> <p>Il Proponente dovrà misurare le condizioni microclimatiche a monte e a valle dell'impianto in progetto nella fase ante operam e di esercizio. In particolare, andranno misurate a 25 metri di altezza la temperatura, la velocità del vento e l'umidità relativa in due punti, uno a un diametro di aerogeneratore a monte del parco eolico e uno a sette diametri di turbina a valle di esso. Le misure delle velocità dovranno determinare anche il grado di turbolenza del flusso.</p> <p><i>Restituzione dei dati:</i> I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Sicilia con periodicità semestrale.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Sicilia, ARPA Sicilia e Comune di Gangi |

| Condizione n. 3 | |
|-----------------------------------|--|
| Macrofase | ANTE OPERAM – POST OPERAM |
| Fase | Progettazione esecutiva, esercizio, dismissione |
| Ambito di applicazione | Misure di mitigazione |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) Tutte le misure elencate e descritte dal Proponente come applicabili per la mitigazione dei potenziali impatti devono essere messe in atto nell'ambito della realizzazione e nella gestione del progetto.</p> <p>2) Nello specifico per la componente Biodiversità e con riferimento alla VInCA, devono essere adottate le misure di mitigazione elencate dal Proponente nell'Allegato 3 allo Studio di Incidenza, in particolare quelle indicate nel capitolo 2 (Misure per limitare i danni prodotti dalle operazioni di cantiere), 3 (Modalità di accantonamento e mantenimento dei suoli), 5 (Interventi per la salvaguardia della stabilità morfologica), 6 (Interventi di mitigazione e compensazione).</p> <p>3) Nell'ambito delle attività di ripristino delle piazzole a fine cantiere, è opportuno prevedere azioni di miglioramento ambientale che interessino le</p> |

aree limitrofe all'impianto, in modo da fornire agli uccelli habitat alternativi rispetto alle aree sottostanti gli aerogeneratori.

4) Per minimizzare il rischio di collisione delle pale con l'avifauna dovranno essere adottate le seguenti misure, secondo le tecnologie migliori che saranno disponibili al momento della realizzazione dell'impianto:

- Presso ogni aerogeneratore dovrà essere installato un sistema di "arresto a richiesta" delle turbine assistito da radar aviaro o da videocamera. Il sistema dovrà essere esteso alle tre componenti: *Modulo di rilevazione, Modulo di prevenzione delle collisioni, Modulo di controllo dell'arresto*, previste per aversi la massima efficacia. Dovranno essere eseguite le registrazioni delle rilevazioni e degli arresti e trasmesse al MASE nell'ambito del Monitoraggio della Biodiversità.

- Il proponente dovrà inoltre installare una pala di colore anche solo parzialmente nero, laddove tecnicamente praticabile sotto il profilo qualitativo, anche in mancanza di disponibilità della stessa sul mercato, ferme le necessarie condizioni di sicurezza e affidabilità. Il proponente potrà in ogni caso proporre l'installazione di nuovi dispositivi o tecnologie di dimostrata efficacia equivalente o superiore che si rendano successivamente disponibili sino al momento della realizzazione dell'impianto, previa verifica della loro compatibilità con le altre componenti ambientali.

La Commissione in sede di ottemperanza valuterà in concreto le caratteristiche tecniche delle soluzioni proposte in relazione allo specifico contesto ambientale.

- Le distanze utili dei 200 m sono rispettate per il passaggio dell'avifauna quando la direzione del vento è quella prevalente. Poiché però esiste un'altra direzione del vento dal quadrante sud-occidentale abbastanza frequente e poiché, in tale circostanza, si potrebbero avere dei problemi con corridoi di volo, trovandosi in prossimità di rotte migratorie, si richiede che l'aerogeneratore G07 venga messo in condizioni di parcheggio quando la direzione del vento proviene da tale quadrante.

- Si dovrà provvedere quotidianamente alla rimozione di eventuali carcasse presenti in prossimità degli aerogeneratori, al fine di scongiurare che possano essere attrattive per i rapaci. Delle stesse, inoltre, si dovrà prender nota su apposito registro al fine di poter inoltre valutare l'incidenza dell'impianto sugli uccelli.

- Per quanto la tutela della chiroterofauna: presso ogni aerogeneratore dovrà essere installato un sistema di "arresto a richiesta" delle turbine del tipo DT Bat. Il sistema dovrà essere completo delle due componenti: Modulo di rilevazione bat detector, Modulo di controllo dell'arresto, allo scopo di garantire la massima efficacia. Le rilevazioni e gli arresti saranno oggetto di specifiche registrazioni, nell'ambito delle attività di monitoraggio della biodiversità e inserite nei rapporti periodici trasmessi al MASE e ad ARPA Sicilia.

- Dovranno essere registrati, nell'ambito delle attività di monitoraggio della biodiversità, tutti i ritrovamenti di carcasse in prossimità degli aerogeneratori.

- Dopo i primi due anni di attività, a seguito del monitoraggio delle carcasse di chiroteri, se si dovesse riscontrare un numero di individui colpiti superiore a 5 all'anno per aerogeneratore, dovrà essere rispettato il curtailment a 5 m/s, ovvero che le turbine siano messe in funzione solo se la velocità del vento è superiore a tale valore nei mesi da marzo ad ottobre, nelle ore notturne.

5) Occorrerà inoltre:

- Prevedere il ripristino vegetazionale delle piazzole degli aerogeneratori.
- Evitare attività di cantiere che arrechino disturbo all'avifauna nei periodi critici (con particolare attenzione ai periodi di riproduzione).
- In fase di cantiere, eseguire l'asportazione del suolo vegetale nelle aree interessate dai lavori (aerogeneratori, piazzole e strade), prevedendone la conservazione e protezione. Il suolo asportato dovrà essere depositato in un'area dedicata evitando che sia mescolato al materiale proveniente dagli scavi e utilizzato per i ripristini a fine cantiere. Il ripristino del profilo dei suoli originari dovrà essere effettuato sulla base di appositi studi pedologici.
- Predisporre e attuare procedure operative relative alle modalità di utilizzo e manutenzione dei mezzi di cantiere, finalizzate ad evitare l'introduzione e la diffusione di piante alloctone a comportamento invasivo nelle aree soggette a movimento terra.
- Nell'ambito dell'attività di gestione dei cumuli di suolo vegetale, prevedere attività di controllo della eventuale presenza di specie alloctone invasive di rilevanza unionale, nazionale e regionale e, nel caso in cui si rilevi la presenza di tali specie, devono essere effettuati interventi di rimozione.
- Durante le lavorazioni evitare l'alterazione della morfologia, evitando la formazione di ristagni di acqua (anche temporanei) nelle aree prossime agli aerogeneratori, al fine di evitare di attrarre uccelli acquatici o altra fauna legata all'acqua (es. anfibi).
- Durante le fasi di costruzione e dismissione, e per l'illuminazione degli impianti, minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso o adottando impianti a luce direzionata, evitando la dispersione del fascio di luce per ridurre il disturbo alla fauna.
- Ai fini di contenere le emissioni in atmosfera in fase di cantiere, di manutenzione e di dismissione, prevedere l'utilizzo di automezzi di ultima generazione conformi alle direttive europee sulle emissioni.
- Per mitigare la dispersione di polveri nell'area di cantiere dovrà essere adottata la pratica della bagnatura e copertura con teloni dei materiali polverulenti trasportati sugli autocarri e la limitazione della velocità sulle piste di cantiere.
- Nelle aree interessate dal cantiere, preservare la naturalità dei beni ambientali e paesistici tramite il recupero e/o incremento della vegetazione potenziale tipica dell'area, con particolare attenzione alle formazioni riparie ed allo sviluppo di formazioni arboree ed arbustive.

6) Per le aree oggetto di dismissione (piazzole degli aerogeneratori dismessi, tratti della viabilità di impianto non più utilizzata o sostituita per necessità di cantiere, piazzole temporanee, fasce interessate dalla posa del cavidotto) deve essere previsto uno specifico progetto di ripristino vegetazionale, finalizzato alla ricostituzione attiva di lembi di habitat 6220*, 6510 o 5330, o comunque di formazioni vegetali appartenenti alla serie della vegetazione potenziale dell'area di intervento, evitando di permettere la colonizzazione da parte di vegetazione infestante. Tale progetto, predisposto da professionisti con competenza specifica in ecologia vegetale, deve essere redatto in fase di progettazione esecutiva, e deve prevedere anche il

| | |
|--|--|
| | <p>monitoraggio dell'efficacia degli interventi, e le eventuali necessarie azioni di manutenzione (ripristino delle fallanze, irrigazione di emergenza in fase di attecchimento)</p> <p>7) Il Proponente dovrà fornire, per la Verifica di ottemperanza, una specifica documentazione grafica e fotografica (storica, ex ante ed ex post). Gli interventi di ripristino, concordati con gli enti locali, devono essere realizzati entro 24 mesi dell'avvio dell'esercizio.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Sicilia, ARPA Sicilia e Comune di Gangi |

| Condizione n. 4 | |
|-----------------------------------|---|
| Macrofase | Ante Operam, Corso d'Opera ed Esercizio |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Rumore e Vibrazioni |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà prevedere misure acustiche in fase di cantiere ed in fase di esercizio, finalizzate alla determinazione dei livelli assoluti di emissione ed immissione e differenziale per la verifica del rispetto dei valori limite. Si ritiene necessario approfondire la situazione acustica in corrispondenza degli undici ricettori individuati. Per le opere di connessione fino alla Sottostazione di trasformazione utente MT/AT, il monitoraggio è da intendersi per la sola fase di cantiere. Dovranno essere determinate ed ottimizzate le postazioni di misura, le tempistiche e le durate delle misure nonché le modalità di redazione della reportistica delle misure effettuate. Le misure dovranno essere verificate dall'ARPA Sicilia. Le rilevazioni fonometriche della fase di esercizio dovranno essere condotte con i criteri di cui al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 1 giugno 2022. Il PMA dovrà contenere anche le indicazioni delle misure mitigative che si intendono adottare in caso di accertamento strumentale del superamento dei valori limite di legge, sia per la fase di cantiere che di esercizio, che deriveranno anche dalle eventuali prescrizioni relative alle possibili richieste di deroga ai comuni interessati.</p> <p>2) Il Proponente dovrà fare richiesta ai comuni interessati del nullaosta alle attività temporanee di cantiere e delle eventuali deroghe ai valori limite normativi ritenute necessarie e dovrà far ricorso a macchine operatrici conformi alla Direttiva 2000/14/CE.</p> <p>3) In analogia ed eventualmente in combinazione con le misure fonometriche dovranno essere previste dal Piano di Monitoraggio Ambientale anche rilevazioni accelerometriche presso una o più postazioni ritenute maggiormente esposte e dovranno essere individuate le eventuali misure mitigative da adottare in caso di accertato superamento dei livelli di soglia definiti dalle norme tecniche di settore.</p> |

| | |
|--|-------------------------------|
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'avvio del cantiere |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Sicilia |

| Condizione n. 5 | |
|--|---|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Campi Elettrici, Magnetici ed Elettromagnetici |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) Al fine di evidenziare in maniera corretta e puntuale che le aree definite dalle DPA non interferiscano con aree in cui è prevedibile la permanenza di persone per periodi superiori alle quattro ore giornaliere, risulta necessario, in fase di progettazione esecutiva, quando i tracciati dei cavidotti e la posizione delle Stazioni elettriche saranno definitivi, aggiornare la documentazione di valutazione dell'impatto da campi elettrici e magnetici, riportando su cartografia di adeguata scala, le Distanze di Prima Approssimazione (DPA). Il Proponente dovrà quindi verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle fasce di rispetto sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofotografie recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo. Gli esiti delle verifiche saranno valutati dall'ARPA Sicilia.</p> <p>2) Il PMA per la fase di post operam deve inoltre prevedere tutti gli interventi necessari per validare con misure quanto calcolato e previsto in sede di progettazione. Le misurazioni dei campi magnetici ed elettrici dovranno essere effettuate in concomitanza con i rilievi delle correnti circolanti negli impianti monitorati. Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere verificati e validati dall'ARPA Sicilia, con cui dovrà essere concordato il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) in merito ai tempi, ai modi e ai punti di rilievo delle verifiche da prevedere nel PMA stesso.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Sicilia |

| Condizione n. 6 | |
|--|---|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Inquinamento Luminoso |
| Oggetto della prescrizione | Dovrà essere stilata una relazione sulle caratteristiche del cielo notturno dell'area di impianto con indicazione, allo stato dei fatti, del livello di brillantezza artificiale del cielo e del suo rapporto rispetto a quello naturale e delle eventuali variazioni apportate dalla presenza dell'impianto in progetto. Qualora queste dovessero essere significative, dovrà essere stilato un progetto illuminotecnico con opportune misure di mitigazione di questo tipo di inquinamento che comunque contemperino le esigenze di sicurezza di tutte le parti impiantistiche. |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Progetto esecutivo |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Sicilia |

| Condizione n. 7 | |
|--|--|
| Macrofase | Fase di Progettazione e di realizzazione |
| Fase | Fase di Progettazione definitiva e realizzazione |
| Ambito di applicazione | Mitigazione degli impatti visivi |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) La Sottostazione Elettrica dovrà avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manufatti murari realizzati con materiali e tecniche locali. Questi ultimi insieme agli apparati di trasformazione e distribuzione di energia elettrica e alla recinzione perimetrale, dovranno adottare soluzioni che mitighino l'impatto sul paesaggio usando colorazioni prossime alla palette del verde salvia/ muschio. • Eventuali piazzali in cls dovranno essere di colore sabbia. <p>2) Per gli aerogeneratori si chiede di studiare una soluzione colorimetrica ad hoc per ogni aerogeneratore che dovrà mimetizzarsi nel paesaggio in base allo scenario in cui ogni elemento andrà a collocarsi. Dovranno inoltre essere adottate le segnalazioni delle pale e delle altre componenti impiantistiche così come sarà richiesto da ENAC per la sicurezza aerea. Provvedere quindi, a seguito dell'elaborazione dello studio del colore, a trasmettere agli Enti coinvolti le risultanze delle analisi effettuate e le proposte propedeutiche alla realizzazione degli impianti.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Fase di Progettazione Definitiva |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | MASE, MIC |

| Condizione n. 8 | |
|--|---|
| Macrofase | Ante Operam e Post Operam |
| Fase | Fase di realizzazione e Post Operam |
| Ambito di applicazione | Aspetti Progettuali - Dismissione |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) Con riferimento alla dismissione del vecchio e del nuovo impianto (a fine vita utile) comprese le infrastrutture a supporto, il Proponente dovrà prevedere una dismissione tramite smontaggio e non con demolizione distruttiva; dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>2) Il Proponente dovrà comunicare al MASE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>3) Il piano di dismissione del nuovo impianto e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere. • Gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione. • Un'analisi costi benefici delle diverse opzioni disponibili. • Un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili. • Il cronoprogramma e l'allocazione risorse. <p>In ogni caso, il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e dovrà quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Fase di realizzazione (per la dismissione del vecchio impianto) e due anni prima del termine dell'esercizio del nuovo impianto. |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | Regione Sicilia |

| Condizione n. 9 | |
|-----------------------------------|--|
| Macrofase | Ante Operam |
| Fase | Progettazione esecutiva |
| Ambito di applicazione | Terre e rocce da scavo |
| Oggetto della prescrizione | <p>1) In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» il Proponente o l'esecutore dovrà redigere gli studi e le caratterizzazioni, così come previsto dal comma 4 dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Inoltre dovranno essere indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'individuazione dei siti di destinazione fuori cantiere (extra-sito) degli esuberanti (Impianti); |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • I percorsi previsti per il trasporto/movimentazione delle terre e rocce da scavo in esubero dalle aree di produzione fino agli impianti di recupero autorizzati; • La classificazione degli esuberi con relativi codici CER. <p>2) Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, è acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico.</p> <p>3) Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del art. 24 comma 4 del D.P.R. n. 120/2017 dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA Sicilia, prima dell'avvio dei lavori.</p> <p>4) Nella fase di scavo e perforazione non dovranno essere utilizzati additivi che contengano sostanze inquinanti non comprese nella tabella 4.1 - Set analitico minimale. Gli eventuali additivi utilizzati dovranno essere inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali.</p> <p>5) 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 dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006, privilegiando le attività di recupero.</p> <p>6) Gli scavi siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte, evitando l'infiltrazione d'acqua all'interno degli scavi sia durante i lavori e sia in fase di esercizio.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Ante Operam |
| Ente vigilante | MASE |
| Enti coinvolti | ARPA Sicilia |

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli