



REGIONE SICILIA

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

PROGETTO:

Località Impianto
 COMUNE DI PARTINICO (PA) CONTRADA BOSCO
 COMUNE DI MONREALE (PA) CONTRADA CAMBUCA
 Località Connessione
 COMUNE DI PARTINICO (PA) CONTRADA TAMMI'

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione impianto eolico
 denominato "S&P 16" di 109,4 MW

CODICE ELABORATO:

PROPONENTE	TIPOLOGIA DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV
SP16	REL	038	00

EPD = ELABORATO DEL PROGETTO DIGITALE; REL = RELAZIONE;
 ADD = ALTRA DOCUMENTAZIONE; IST = ISTANZA

DATA:

12/04/2024

ELABORATO:

SP16REL038_00-Riscontro_al_Parere_CT-PNIEC

TAV:

REL038

PAG:

13

Rev.	Data Rev.	Data Rev.

PROGETTISTI:

Ing. Sapienza Angelo



Ing. Rizzuto Vincenzo



SPAZIO RISERVATO PER LE APPROVAZIONI

SOCIETA':

S&P 16 S.R.L.

SICILIA E PROGRESSO
 sede legale: Corso dei Mille 312, 90047 Partinico (PA)
 P.iva.: 07035610828 tel.: 0915567418
 email: sviluppousep16@gmail.com
 pec: sviluppousep16@pec.it



Premessa

La presente relazione è redatta in risposta alla richiesta di integrazione pervenuta in data 20/12/2023 dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con prot. n. 0014288 del 20/12/2023.

L'integrazione consta sia di elaborati integrativi, redatti in risposta alle richieste, sia di elaborati già depositati e revisionati (le revisioni sono evidenziate graficamente in rosso).

1. Aspetti generali

1.1 Controllare tutta la documentazione tecnica presentata e la leggibilità delle cartografie con relative legende (es. Carta dei vincoli territoriali, ambientali, paesaggistici, Carte Natura e Aree Non Idonee, Carte tematiche, Carta dei vincoli – PAI, Carta di corografia).

Alla luce delle criticità riscontrate è stata rielaborata la documentazione tecnica presentata con particolare riguardo alla leggibilità delle cartografie e delle relative legende.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD002.1_01 Carta dei dissesti
- SP16EPD002.2_01 Carta del rischio geomorfologico
- SP16EPD002.3_01 Carta della pericolosità idraulica
- SP16EPD002.4_01 Carta del rischio esondazione
- SP16EPD003.1_01 Vincolo idrogeologico
- SP16EPD003.2_01 Beni Paesaggistici
- SP16EPD003.3_01 Inquadramento su PRG
- SP16EPD003.4_00 Fascia di rispetto dei fiumi
- SP16EPD004.1_01 Carta Habitat - Natura 2000
- SP16EPD004.2_01 Rete Ecologica Siciliana
- SP16EPD004.3_01 SITR

1.2 Presentare una relazione anemologica in cui siano descritte: le condizioni di vento (direzione, velocità media e probabilità per le diverse velocità) per il sito di installazione (utilizzando dati ricavati da anemometri installati in sito oppure facendo uso di dati disponibili in siti prossimi e aggiornati alla posizione dell'impianto con software di analisi fluidodinamica), la produzione di ogni singolo aerogeneratore e l'analisi di incertezza della producibilità stimata.

Alla luce della criticità riscontrata è stata redatta apposita relazione anemologica (SP16REL029_00) che riporta le condizioni del vento, la produzione di ogni singolo aerogeneratore e l'analisi di incertezza della producibilità stimata.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16REL029_00-Studio anemologico e producibilità

1.3 Chiarire se gli aerogeneratori siano stati definitivamente scelti. Nel caso affermativo, fornire la loro scheda tecnica completa, anche in lingua comunitaria. Altrimenti, riportare in una tabella le caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore tipo per cui sono valide le risultanze riportate nel SIA per quanto concerne gittata, producibilità, shadow flickering, calcoli preliminari delle strutture, visibilità e rumore.

Gli aerogeneratori sono stati definitivamente scelti, le turbine individuate sono Siemens Gamesa SG 5.0-132 ed SG 6.6-155; le relative schede tecniche sono riportate nel Quadro Progettuale dello SIA al paragrafo 4.1.

Alla luce degli studi effettuati e della scelta del modello degli aerogeneratori sono state rimosse 3 turbine rispetto al progetto iniziale (WTG-13, WTG-15, WTG-18).

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16SIA001_01-Quadro_progettuale

1.4 In merito allo Studio di Impatto Ambientale su tutte le componenti, riportare nel SIA una sintesi della valutazione quali-quantitativa degli impatti, nel caso anche a mezzo studio sviluppo di opportuna matrice di valutazione.

Come richiesto è stata elaborata una opportuna matrice di valutazione quali-quantitativa degli impatti, riportata al paragrafo 7.4 "Sintesi delle analisi e delle valutazioni" del Quadro Progettuale dello SIA.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16SIA001_01-Quadro_progettuale

1.5 Presentare un'integrazione della documentazione progettuale in funzione di eventuali cambiamenti dello stato del sito in esame e della più ampia area in cui lo stesso si inserisce avvenuti dopo il deposito dell'istanza di VIA. Nel caso in cui non ci siano cambiamenti, presentare dichiarazione asseverata, che attesti che nulla è significativamente cambiato nelle aree interessate dall'impianto (compreso cavidotto e sottostazione) e limitrofe, rispetto allo stato di fatto rappresentato nel progetto depositato;

In seguito ad apposito sopralluogo effettuato, è emerso che l'area oggetto di intervento non ha subito cambiamenti rilevanti successivi alla data di deposito dell'istanza di VIA, per cui è stata redatta dichiarazione asseverata del tecnico, si rimanda all'elaborato SP16ADD001_00.

1.6 Presentare un elaborato grafico, su recente supporto cartografico, in opportuna scala, in cui siano riportati per ogni aerogeneratore delle ellissi aventi semiasse maggiore allineata alla direzione prevalente del vento e dimensione pari a 5D e semiasse minore pari a 3D. Qualora non fossero verificati i requisiti del DM 10/09/2010 valutare un riposizionamento degli aerogeneratori in modo da garantire una distanza tra di essi che, oltre a mitigare gli impatti paesaggistici, garantisca la sicurezza dell'avifauna.

In relazione alla criticità riscontrata è stato redatto un apposito elaborato nel quale sono riportati gli aerogeneratori di progetto, ciascuno con la relativa ellissi allineata alla direzione prevalente del vento avente semiasse maggiore e dimensione pari a 5D e semiasse minore pari a 3D: in particolare, per le turbine SG 6.6-155 l'ellissi ha il semiasse maggiore di 775 metri ed il semiasse minore di 465 metri, mentre le turbine SG 5.0-132 hanno un'ellissi con semiasse maggiore di 660 metri ed il semiasse minore di 396 metri.

Alla luce delle valutazioni effettuate quindi, sono state rimosse 3 turbine rispetto al progetto iniziale (WTG-13, WTG-15, WTG-18).

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP16EPD027_00.

2. Impatti cumulativi

2.1 Per consentire una migliore ed immediata identificazione degli elementi cartografici/iconografici necessari a valutare l'impatto complessivo post-operam, si richiede di verificare, anche presso uffici Regionali o altri Enti, se siano stati autorizzati o in costruzione ulteriori impianti FER ed elettrodotti in sovrapposizione, anche parziale all'impianto nell'area a buffer di dimensione pari a 50 volte l'altezza al TIP degli aerogeneratori.

Da verifica effettuata non sono emersi ulteriori impianti autorizzati o in fase di costruzione al di fuori di quelli presenti dell'elaborato SP16EPD018_01.

3. Biodiversità e Vinca

- 3.1.** Rendere tutte le cartografie/figure pertinenti (es. Figg. 27 e 28 del SIA-Quadro Ambientale e Figg.7,8 e 9 del SIA-Quadro_Programmatico - Parchi e Riverse più prossimi all'area di impianto [Fonte: Regione Sicilia, ecc.) leggibili ivi comprese le legende.

La criticità si ritiene superata, le cartografie/figure sono state aggiornate e rese leggibili.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16SIA001_01-Quadro_programmatico;
- SP16SIA001_01-Quadro_progettuale;
- SP16SIA001_01-Quadro_ambientale.

- 3.2.** Circostanziare ed integrare l'analisi delle componenti vegetazione, fauna ed ecosistemi alle condizioni attuali dell'area interessata dalla realizzazione dell'opera e delle comunità presenti in essa, anche attraverso la conduzione di specifici rilievi in campo. Qualora siano già in corso attività di monitoraggio ante operam di fauna e vegetazione, relazionarne le prime risultanze.

Sono stati effettuati appositi sopralluoghi al fine di integrare l'analisi delle componenti vegetazione, fauna ed ecosistemi alle condizioni attuali dell'area interessata dalla realizzazione dell'opera e delle comunità presenti in essa.

Si rimanda all'elaborato SP16REL031_00-Stato di fatto per i dettagli.

- 3.3.** In particolare, valutare le potenziali interferenze dell'impianto proposto con le rotte percorse dall'avifauna nelle migrazioni primaverili ed autunnali, anche alla luce della presenza nell'area di impianti eolici già in esercizio e di elettrodotti aerei.

Le potenziali interferenze dell'impianto con le rotte percorse dall'avifauna nelle migrazioni primaverili ed autunnali sono state valutate nell'elaborato SP16REL032_00-Approfondimenti su avifauna e chiroterofauna, alla luce della presenza nell'area di impianti eolici già in esercizio e di elettrodotti aerei.

- 3.4.** Definire le misure da adottare allo scopo di mitigare gli impatti individuati.

Gli impatti da mitigare sono stati individuati al paragrafo 4.2.1 "Interventi di mitigazione" nell'elaborato SP16REL032_00-Approfondimenti su avifauna e chiroterofauna.

In fase di cantiere i lavori più rumorosi, come la predisposizione dell'area di cantiere, gli scavi, la costruzione delle piazzole e delle strutture portanti, saranno effettuati lontano dalla stagione primaverile: questa coincide infatti con la stagione riproduttiva della maggior parte delle specie faunistiche presenti nell'area indagata. Comunque, durante il suddetto periodo critico la direzione dei lavori verrà supportata da un esperto faunista, in modo da definire le lavorazioni compatibili, supporto che potrà essere prolungato qualora ce ne fosse bisogno. Durante il suddetto periodo potranno invece essere effettuati solo i lavori di rifinitura, fonte di minori emissioni acustiche.

In fase di esercizio verranno valutate le migliori azioni mitigative volte a limitare il rischio di collisione sia con l'avifauna che con la chiroterofauna, come ad esempio: l'uso di segnali deterrenti visivi, l'uso di segnali deterrenti sonori ed ultrasuoni, l'uso di sistemi radar e avvisatori acustici ecc...

- 3.5.** Fornire informazioni dettagliate sulla vegetazione naturale e seminaturale (agricola) interferita dalle attività di cantiere, redigendo un bilancio delle superfici interessate per ciascuna tipologia di uso del suolo (definite almeno al terzo livello di Corine Land Cover) e del relativo utilizzo previsto in post operam. Per quanto riguarda la componente arborea, definire numero, specie e ubicazione degli individui oggetto di taglio.

L'elaborato SP16REL031_00-Stato di fatto riporta informazioni dettagliate sulla vegetazione naturale e seminaturale (agricola) interferita dalle attività di cantiere, oltre a classificare ciascuna tipologia di uso del suolo secondo Corine Land Cover.

In seguito a sopralluoghi effettuati è emerso che una delle 19 turbine in progetto, la WTG-8, interessa un uliveto: per questo motivo è stato redatto l'elaborato SP16REL037_00-Espianti e reimpianti con i dettagli relativi all'intervento di espianto e reimpianto degli esemplari presenti in loco.

- 3.6.** Individuare i potenziali impatti delle azioni di progetto (in fase di cantiere ed in fase di esercizio) nei confronti delle comunità vegetali e animali e degli ecosistemi presenti nel sito ed effettuare la valutazione della relativa significatività sulla base di considerazioni oggettive.

Relativamente agli impatti sulla flora si può affermare che l'esigua porzione di superficie occupata dalle piazzole degli aerogeneratori rispetto all'ampiezza totale del territorio e l'assenza di emergenze floristiche, fanno sì che il posizionamento degli aerogeneratori nell'area oggetto di studio non arrecherà alcun danno significativo alla vegetazione presente, che già di per sé risulta essere di bassa valenza botanica e naturalistica, tale da essere esclusa la presenza di habitat "sensibili".

In seguito alla realizzazione dell'impianto, con la messa in posa degli aerogeneratori e con la collocazione sottotraccia dei cavidotti, sia dal punto di vista delle complessità strutturale che della ricchezza floristica, non si avrà una grande variazione né dal punto di vista qualitativo che quantitativo; è dunque possibile concludere che l'impianto non avrà alcun impatto negativo relativamente alla composizione floristica riscontrata. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP16REL005_01-Studio agronomico.

Relativamente agli impatti sulla fauna, le temporanee e localizzate interferenze in fase di cantiere, potenzialmente, potrebbero interessare sia gli uccelli che i chiroterteri che accidentalmente od occasionalmente potrebbero essere presenti all'interno delle aree interessate dal progetto. Comunque, è altresì ragionevole supporre che la maggior parte degli individui di queste specie si possano spostare temporaneamente nelle aree limitrofe, caratterizzate dai medesimi ecosistemi, per fare poi ritorno sulle precedenti aree al termine dei lavori. Relativamente alla fase di esercizio, il potenziale impatto è legato principalmente alle particolari abitudini di volo dell'avifauna, in relazione all'altezza degli aerogeneratori e all'altezza di volo delle specie presenti o potenzialmente presenti nell'area. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP16REL032_00-Approfondimenti su avifauna e chiroterrofauna.

- 3.7.** Predisporre un progetto di monitoraggio della fauna secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterrofauna dell'Osservatorio Nazionale su eolico e fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente), prevedendone una frequenza mensile.

L'elaborato SP16REL005_01-Studio agronomico riporta al paragrafo 6.4.2 "Piano di monitoraggio avi/chiroterrofauna – protocolli" il progetto di monitoraggio della fauna secondo l'approccio BACI.

- 3.8.** Per quanto riguarda la Valutazione di Incidenza, che ha come oggetto di analisi i siti della Rete Natura 2000 potenzialmente interferiti direttamente o indirettamente dalle attività di realizzazione dell'opera e dal suo esercizio, si ritiene, sulla base della documentazione fornita e delle autonome valutazioni condotte dalla Commissione, di non poter escludere la possibilità che il progetto in esame determini una incidenza

significativa sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta di riferimento. Per questo motivo si richiede di:

- 3.8.1** Predisporre uno Studio di Incidenza a livello di Valutazione Appropriata, relativo ai siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta: ITA010009; ITA020030, ITA020027, ITA010018. Lo Studio di Incidenza deve essere predisposto secondo le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza e i relativi allegati (reperibili sul sito <https://www.mase.gov.it/pagina/linee-guida-nazionali-la-valutazione-di-incidenza-vinca-direttiva-92-43-cee-habitat-articolo>), tenendo presente che tale studio deve essere redatto da figure professionali di comprovata competenza in campo naturalistico/ambientale e della conservazione della natura, nei settori floristico-vegetazionale e faunistico, tenendo conto degli habitat e delle specie per i quali i siti Natura 2000 sono stati individuati.

Come richiesto è stato redatto uno Studio di Incidenza a livello di Valutazione Appropriata, a cura di apposito tecnico, si rimanda all'elaborato SP16REL030_00.

- 3.8.2** Lo Studio deve inoltre tenere conto delle indicazioni fornite dalla Regione Sicilia e dagli Enti gestori dei Siti e fare riferimento ai Piani di Gestione dei Siti considerati; agli Obiettivi di conservazione ed alle Misure di Conservazione generali, e specifiche per i siti, gli habitat e le specie.

L'elaborato SP16REL030_00-VInCA è stato redatto tenendo conto delle indicazioni fornite dalla Regione Sicilia e dagli Enti gestori dei Siti e fare riferimento ai Piani di Gestione dei Siti considerati, agli Obiettivi di conservazione ed alle Misure di Conservazione generali, e specifiche per i siti, gli habitat e le specie.

4. Territorio - Paesaggio

- 4.1** Con specifico riferimento all'impatto complessivo del Progetto sul suolo, si richiede di determinare a mezzo di elaborati grafici e numerici le superfici di suolo che l'impianto impiegherà in modo reversibile nella fase di realizzazione (momentanei ampliamenti della sede stradale, ecc.) e di esercizio (piazzole ecc.) e quelle irreversibilmente sottratte dall'impianto (fondazioni, cabina elettrica, massetti in cemento, ecc.). Si richiede, quindi, di indicare gli interventi individuati a compensazione dei consumi definitivi di suolo e la relativa estensione e localizzazione sul territorio.

Relativamente all'impatto del progetto sul suolo, è stato redatto un apposito elaborato grafico che riporta le superfici di suolo reversibilmente ed irreversibilmente sottratte dall'impianto, corredato da appositi elaborati numerici che sintetizzano i dati ricavati da tali stime, si rimanda all'elaborato SP19EPD024_00-Consumo di suolo.

Per quanto riguarda gli interventi di compensazione individuati si rimanda invece all'elaborato SP16EPD025_00-Compensazione ambientale.

- 4.2** Relativamente all'impatto visivo, si richiede di:

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

Come richiesto sono state redatte apposite tavole in formato A3 che contengono, per ciascun foto-inserimento, il punto di ripresa su base topografica in scala di dettaglio, la distanza del punto dall'impianto, la fase ante-operam e la situazione post operam; tutte le legende sono state aggiornate e rese maggiormente visibili, inoltre sono stati integrati ulteriori punti di ripresa.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD032.1_00;
- SP16EPD032.2_00;
- SP16EPD032.3_00;
- SP16EPD032.4_00;
- SP16EPD032.5_00;
- SP16EPD032.6_00;
- SP16EPD032.7_00;
- SP16EPD032.8_00;

- 4.2.2** Produrre foto inserimenti per la Stazione Utente-Rete in Contrada Bosco e la Stazione di trasformazione in Contrada Tammi (Area nella disponibilità del Proponente, Area nuova stazione di rete Partinico 2, Area stazione utente Area stazione utente di trasformazione).

Come per il punto precedente, si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD032.9_00;
- SP16EPD032.10_00;

5 Rumore e Vibrazioni

- 5.1.** Lo studio acustico effettuato è stato descritto nell'elaborato "SP16REL022_00-Valutazione Previsionale del Rumore" che non risulta redatto da un Tecnico Competente in Acustica regolarmente iscritto all'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA). Si chiede pertanto che lo studio venga effettuato da Tecnico Competente.

L'ultima revisione degli studi acustici è stata elaborata e redatta dall' Ing. Ruggero Taragnolini, tecnico competente in acustica iscritto all'ENTECA con numero 212.

Si rimanda agli elaborati:

- SP16REL022_01-Valutazione previsionale del rumore in fase di esercizio;
- SP16REL022.1_00-Valutazione previsionale del rumore in fase di cantiere.

- 5.2.** Si richiede vengano fornite indicazioni in merito alla strumentazione utilizzata per i rilevamenti acustici e sul corso di validità della taratura degli stessi.

Le relazioni prodotte contengono i riferimenti alla strumentazione utilizzata (modello e numeri seriali) e i certificati di taratura.

Si rimanda agli elaborati:

- SP16REL022_01-Valutazione previsionale del rumore in fase di esercizio;
- SP16REL022.1_00-Valutazione previsionale del rumore in fase di cantiere.

- 5.3.** I Comuni in cui ricade l'impianto non sono dotati di Classificazione acustica del territorio e pertanto per essi il Proponente, in linea con i dettami normativi, ha previsto l'applicazione del 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. Tenendo conto però della

vocazione prevalentemente agricola dell'area in cui è stata progettata l'installazione del parco eolico proposto e, in linea con le prescrizioni del DPCM 14 novembre 1997, della classificazione acustica, che dovrà essere comunque attuata da parte dei comuni, si dovrà 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. Pertanto, la valutazione dei valori limite dovrebbe essere effettuata rispetto ad una presunta classificazione, in quanto, alla adozione delle classi acustiche da parte dei comuni interessati, i valori limite potrebbero essere superati perché più bassi, con la necessità di azioni di mitigazione, compresa l'eventuale modifica della configurazione delle pale con conseguente riduzione della potenza erogata e perdita di energia prodotta.

I limiti considerati nella valutazione sono quelli della classe III.

Si rimanda agli elaborati:

- SP16REL022_01-Valutazione previsionale del rumore in fase di esercizio;
- SP16REL022.1_00-Valutazione previsionale del rumore in fase di cantiere.

- 5.4.** Si richiede di effettuare un censimento completo dei ricettori potenzialmente impattati (dalle fasi di cantiere, esercizio e dismissione) e collocati nelle aree di influenza degli aerogeneratori e della Sottostazione elettrica di utenza e trasformazione e delle aree interessate dalla realizzazione del cavidotto, individuando di conseguenza nuove e più idonee postazioni per il monitoraggio del rumore per la fase di cantiere, esercizio e dismissione. Il censimento dei ricettori dovrà individuare anche gli edifici classificati nella categoria catastale F o motivarne l'esclusione. Per tale tipologia di ricettori che dovessero risultare potenzialmente impattati, in vista della loro possibile realizzazione, riqualificazione e/o ristrutturazione, dovranno essere effettuate le analoghe verifiche previsionali previste per gli altri ricettori, per la valutazione del rispetto dei limiti di legge ed in caso di stima di possibili superamenti, indicare le misure mitigative o compensative necessarie.

Il censimento completo dei ricettori potenzialmente impattati è stato effettuato sulla base degli strumenti urbanistici a disposizione, sulla base di immagini satellitari e dei sopralluoghi effettuati.

Si rimanda agli elaborati:

- SP16REL022_01-Valutazione previsionale del rumore in fase di esercizio;
- SP16REL022.1_00-Valutazione previsionale del rumore in fase di cantiere.

- 5.5.** Le verifiche del rispetto di tutti i limiti applicabili (assoluti di emissione ed immissione e differenziale di immissione) per le fasi di cantiere, esercizio e dismissione e nei tempi di riferimenti diurno e notturno (per cantiere e dismissione solo diurno) devono essere effettuate in corrispondenza dei ricettori che verranno individuati a seguito del censimento da effettuare di cui al punto precedente o quantomeno devono essere rappresentative della situazione acustica in questi punti.

I limiti sono stati verificati ai ricettori individuati secondo i criteri del punto 5.4.

Relativamente alla fase di cantiere le analisi condotte hanno consentito di verificare il rispetto dei limiti assoluti di immissione diurni. Per quanto concerne i limiti differenziali di immissione è stato verificato il superamento in alcuni ricettori.

Per tale motivo, in fase esecutiva o prima dell'inizio dei lavori sarà eventualmente richiesta ai Comuni di competenza la deroga per il superamento dei limiti acustici vigenti per il cantiere temporaneo.

Relativamente alla fase di esercizio invece, considerando che i livelli calcolati sono affetti da incertezza di difficile valutazione poiché dipendente da diversi fattori, sarà effettuata una campagna di misure fonometriche all'avvio dell'impianto per verificare strumentalmente il rispetto dei limiti e in caso contrario individuare azioni correttive.

Si rimanda agli elaborati:

- SP16REL022_01-Valutazione previsionale del rumore in fase di esercizio;
- SP16REL022.1_00-Valutazione previsionale del rumore in fase di cantiere.

- 5.6.** Si chiede di spiegare in maniera dettagliata, in quanto non chiara, la modalità con cui è stato determinato il livello ambientale della fase di esercizio a partire dal L_{Aeq} misurato ante operam e dal L_{Aeq} stimato attraverso il modello.

Attraverso la modellazione è stato determinato il $L_{Aeq,Tr}$ dell'immissione da specifica sorgente (generatori eolici). Tale contributo è stato sommato energeticamente al livello ante operam misurato al fine di determinare il livello di rumore ambientale in esercizio per condizioni anemometriche standard (entro i 5 m/s). Per condizioni anemometriche avverse ($V > 5$ m/s) è stato calcolato l'incremento al rumore ante operam generato dal vento e successivamente sommato energeticamente all'immissione specifica dei generatori eolici.

Si rimanda agli elaborati:

- SP16REL022_01-Valutazione previsionale del rumore in fase di esercizio;
- SP16REL022.1_00-Valutazione previsionale del rumore in fase di cantiere.

- 5.7.** Si richiede inoltre di produrre una valutazione di tipo quantitativo anche del possibile impatto della matrice vibrazioni nelle diverse fasi (realizzazione, esercizio e dismissione) del progetto in valutazione.

Premesso che allo stato attuale non esiste una norma a livello nazionale che stabilisca valori limite per l'esposizione alle vibrazioni, si è fatto riferimento ad altre normative in materia di sicurezza che possano essere di indirizzo per la stima dei livelli di accelerazione e di esposizione. Le applicazioni in ambito eolico interessano solitamente suoli e zone a carattere quasi esclusivamente di tipo rurale ove la presenza di strutture ed edifici è solitamente scarsa, a meno di pochi casi in cui le strutture risultano essere a carattere abitativo, di altezza comunque contenuta (max 2-3 piani) e le distanze dalle turbine risultano quasi sempre non inferiori ai 200-300 m in linea d'aria, anche nell'ottica del rispetto dei requisiti di impatto acustico, shadow-flickering, gittata ecc. Risulta evidente come la tematica legata ai potenziali danni agli edifici sia intrinsecamente esclusa, e quanto poco rilevante possano essere invece le ripercussioni in termini di esposizione umana, essendo le aree di cantiere temporanee e dislocate in ambiente aperto, ove la propagazione di rumore e vibrazioni è di tipo sferico (quindi proiettata lungo tutte le direzioni e non in modo esclusivo e diretto nei confronti di una o più zone edificate) e dove non sono valutati e considerati tutti gli elementi di tipo naturale e/o artificiale, la cui presenza esercita un effetto barriera alla propagazione delle onde.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP16REL036_00-Studio sulla matrice vibrazioni.

6 Inquinamento Luminoso

- 6.1** Si richiede 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 rispettino le esigenze di sicurezza di tutte le parti impiantistiche.

È stata redatta apposita relazione sulle caratteristiche del cielo notturno dell'area di impianto, con l'indicazione dei livelli di brillantezza artificiale del cielo, si rimanda all'elaborato SP19REL028_00. Dall'elaborato non sono emerse variazioni significative apportate dalla presenza dell'impianto in progetto, per cui non si è ritenuto necessario elaborare il progetto illuminotecnico.

7 Geologia, sismicità, acclività e pendenze

7.1 La relazione geologica idrogeologica (SP16REL006-00) va integrata con:

7.1.1 Un maggior grado di approfondimento degli aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici delle aree dove sono previsti la realizzazione degli aerogeneratori e la stazione elettrica;

Come richiesto sono stati elaborati approfondimenti circa gli aspetti geologici e geomorfologici dell'area in esame, si rimanda all'elaborato SP16REL006_01-Relazione_Geologica_Idrogeologica.

7.1.2 Cartografie tematiche relative agli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici dell'intera area di intervento.

Sono state elaborate cartografie tematiche a supporto degli approfondimenti di cui sopra, si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16REL006-All1.1_Stralcio Topografico;
- SP16REL006-All1.3_Carta Geomorfologica;
- SP16REL006-All1.4_Carta Geologica;
- SP16REL006-All1.5_Planimetria indagini geologiche.

7.2 Con riferimento all'elaborato "Carta dei vincoli PAI" (SP16EPD002-00) in scala 1:10000, si richiede un maggior dettaglio delle opere ricadenti o poste nelle vicinanze delle aree a rischio/pericolosità da esondazione, frane poste in corrispondenza e/o nelle vicinanze degli interventi previsti.

Come richiesto sono state elaborate nuove ed apposite cartografie di dettaglio relative ai vincoli PAI, con particolare riferimento alle opere ricadenti o poste nelle vicinanze di zone a rischio/pericolosità da esondazione e frane.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD028.1_00;
- SP16EPD028.2_00;
- SP16EPD028.3_00;
- SP16EPD028.4_00;

8 Idrogeologia

8.1. In merito al documento "SP16REL021-00", indicare nella Figura 6a – I Bacini Scolanti – Stazione di rete e nella Figura 6b: Indicazione Bacini Scolanti – campo eolico, in maniera leggibile, le opere dell'impianto ricadenti.

L'immagine presente del documento SP16REL021_00 è stata modificata e sostituita con una maggiormente leggibile.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16REL021_01-Relazione_idraulica;
- SP16EPD014_01-Bacini_scolanti.

8.2. Produrre una relazione che riporti lo stato di qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee.

Nell'area in studio prevalgono i litotipi impermeabili e discretamente permeabili, mentre i litotipi permeabili sono in subordine e spesso costituiscono dei livelli di modesta potenza o sono intercalati in litotipi impermeabili.

Pertanto, l'assetto idrogeologico dell'area non è tale da consentire l'instaurarsi di falde idriche ma tutt'al più di effimeri e molto limitati accumuli idrici in corrispondenza di eventi piovosi o di effimeri e modesti affioramenti sorgentizi. Alcuni pozzi e sorgenti sono stati localizzati dal Piano Territoriale Paesaggistico delle provincie di Trapani e Palermo (quest'ultimo in fase di concertazione). Purtroppo, trattandosi di aree private e spesso inaccessibili a causa della folta vegetazione, non è stato possibile approfondire lo studio di tali pozzi e sorgenti misurandone la portata o i livelli piezometrici o prelevare campioni da sottoporre ad analisi per valutare la qualità e la composizione chimica di tali acque. Tuttavia, ci si aspetta una discreta qualità delle acque sia sotterranee che superficiali in quanto nell'area non sono presenti insediamenti industriali e l'unica fonte di inquinamento potrebbe essere legata alla pastorizia e all'agricoltura intensiva sia per i mezzi agricoli impegnati in tale attività, sia per i concimi e prodotti chimici utilizzati.

Analogamente nell'area in studio le linee di deflusso superficiale hanno un regime idrologico strettamente legato alle precipitazioni e sono asciutti per la maggior parte dell'anno.

Al fine di quantificare le risorse idriche superficiali e sotterranee è stato eseguito un bilancio idrogeologico esteso al bacino idrogeologico sotteso dalle aree occupate dagli impianti da realizzare. Da tale calcolo è risultato che la quantità totale media annua delle acque superficiali è pari a: 8227144 mc/anno. Mentre la quantità totale media annua delle acque sotterranee è pari a: 3008543 mc/anno. Si rimanda all'elaborato SP16REL035_00, paragrafi 6.1 e 6.2., che riportano lo stato di qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee.

8.3. Produrre una relazione tecnica corredata di cartografia/elaborati grafici che evidenzii la presenza e/o assenza di pozzi, sorgenti, invasi naturali e no, specificandone l'uso (potabile ecc.) nel buffer di 3km da ciascun aerogeneratore, stazioni, stallo.

Nel paragrafo 6.3 dell'elaborato SP16REL035_00 viene trattata la presenza e/o assenza di pozzi, sorgenti, invasi naturali e no.

Pozzi, sorgenti e invasi sono stati individuati durante il rilevamento geologico e dallo studio delle foto aeree e satellitari nonché dalle fonti bibliografiche e, anche se non è stato possibile accedere ai laghetti collinari, ai pozzi o alle sorgenti, in quanto si trovano in aree private o inaccessibili, è stata redatta la "Carta di individuazione invasi" e la "Carta di individuazione pozzi sorgenti" che forniscono una visione d'insieme della presenza di pozzi, sorgenti e degli invasi artificiali, consultabili in calce alla relazione sopra citata. In particolare, i laghetti collinari sono tutti artificiali e realizzati senza impermeabilizzazione in prossimità delle linee di drenaggio generalmente per scopi irrigui mentre non sono stati individuati invasi naturali. Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16REL035_00-Approfondimenti acque;
- SP16EPD022_00-Pozzi e sorgenti.

9 Interferenze

9.1 Corredare il documento "SP16REL004_00" di specifica relazione tecnica.

Il documento SP16REL004_00 è stato modificato e corredato di specifica relazione tecnica. Inoltre, è stato aggiornato alla luce delle modifiche progettuali appostate.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16REL004_01-Solouzione_interferenze.

10 Terre e rocce da scavo

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

10.1 Individuare su tavola grafica le aree, con indicazione dei volumi, che verranno scavate e rinterrate almeno con riferimento all'adeguamento della viabilità e delle aree d'installazione degli aerogeneratori e delle relative piazzole oltre che con riferimento alle cabine elettriche.

È stato redatto apposito elaborato grafico che riporta le aree, con indicazione dei volumi, che verranno scavate e rinterrate, relativamente all'adeguamento della viabilità, alle aree di installazione degli aerogeneratori e alle relative piazzole oltre che alle cabine elettriche.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD023_00-Movimento Terra (1-10).

10.2 Presentare una breve relazione da cui emerga se vi siano o meno aree attraversate dal cantiere o prossime allo stesso (raggio 10 km), e comunque oggetto di scavo/rinterro, definite contaminate o potenzialmente tali ovvero per le quali sia noto il superamento delle CSC di cui alla Colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i.

Alla luce della criticità riscontrata è stato effettuato un censimento di siti a rischio potenziale di inquinamento presenti nell'area vasta; l'analisi ha riguardato la ricerca di possibili fonti contaminanti nella zona in progetto, come discariche, impianti di recupero e smaltimento rifiuti, stabilimenti a rischio incidente rilevante, siti contaminati ecc...

Dall'analisi è emerso che:

- Non risultano discariche/impianti di recupero e smaltimento di rifiuti nell'area di inserimento del progetto;
- Non risultano presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante;
- Nell'area di inserimento, risultano siti sia non contaminati che potenzialmente contaminati, in attesa di ulteriori accertamenti analitici.

Si rimanda comunque all'elaborato SP16REL034_00-Aree_contaminate.

10.3 Dettagliare e/o rivedere il piano dei campionamenti (numero di punti di indagine ciascuno con relativo numero campioni prelevati e/o da prelevare) delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area di ciascun aerogeneratore, lungo i cavidotti, Sottostazione Elettrica, strade, ecc. anche con presentazione di elaborati grafici (planimetrie) su cui siano indicati i punti di prelievo e relativo numero di campioni.

È stato revisionato il piano dei campionamenti comprendente numero di punti di indagine ciascuno con relativo numero campioni prelevati e/o da prelevare, per la caratterizzazione degli stessi nell'area di ciascun aerogeneratore, lungo i cavidotti, Sottostazione Elettrica, strade ecc...

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD020_00-Punti di indagine;
- SP16REL018_01-Terre e rocce da scavo.

11 Aree percorse da fuoco

11.1 Fornire la Carta delle aree percorse dal fuoco e relazione asseverata circa l'assenza di attraversamento da fuoco dell'area di progetto.

Alla luce della criticità riscontrata è stato redatto un apposito elaborato che riporta le aree percorse da fuoco, e apposita dichiarazione circa l'assenza di attraversamento da fuoco nell'area di progetto.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16EPD021_00-Aree percorse da fuoco;
- SP16ADD002_00-Dichiarazione assenza aree percorse da fuoco.

12 Compensazioni

12.1. Individuare le misure di compensazione ambientale e dettagliare se sono già intercorsi accordi o impegni con le comunità locali.

Relativamente alle misure di compensazione ambientale previste, si rimanda alla tavola SP16EPD025_00.

La società si impegna a stipulare accordi con le comunità locali, così come previsto dall'Autorizzazione Unica che verrà successivamente rilasciata ai sensi del D. Lgs. 387/2003.

13 Fenomeno dello Shadow Flickering

13.1. Relativamente al fenomeno dello shadow flickering, si richiede presentare una relazione relativa al fenomeno con una tabella riportante, per ogni recettore, il numero di ore di ombreggiamento nel caso reale e nel worst case.

Relativamente al fenomeno dello shadow flickering, è stata redatta una apposita relazione nella quale si riporta, per ogni recettore, il numero di ore di ombreggiamento nel caso reale e nel worst case.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- SP16REL033_00-Studio Shadow flickering;
- SP16REL033_00-Allegato1-Recettori Shadow flickering;
- SP16EPD031.1_00-Carta Shadow Flickering Worst Case;
- SP16EPD031.2_00-Carta Shadow Flickering Real Case.

14 Ulteriore Documentazione

14.1. Presentare le controdeduzioni a tutte le Osservazioni, anche tardive, pervenute o che potrebbero pervenire nelle successive fasi di consultazione.

Il Proponente ha ricevuto richiesta di integrazione da parte del Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il PNRR in data 17/10/2023 con prot. MIC|MIC_SS-PNRR|17/10/2023|0023929-P ed ha risposto con regolare integrazione sul portale in data 01/12/2023.