



*Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica*

COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC

Alla Società Ichnusa Wind Power S.r.l.
ichnusa.wind.power@legalmail.it

Alla Direzione Valutazioni Ambientali - SEDE
VA@pec.mite.gov.it

Al Ministero della Cultura
Soprintendenza speciale per il Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

e. p.c. Al Capo Dipartimento Sviluppo Sostenibile
Ing. Laura D'Aprile
DISS@pec.mite.gov.it

Alla Direzione generale uso sostenibile del
suolo e delle risorse idriche (USSRI) -
Divisione VII - Bonifica dei Siti di Interesse
Nazionale
Ing. Luciana Distaso
USSRI@Pec.Mite.Gov.it

Al Referente del Gruppo Istruttore IV
Ing. Roberto Bardari
Bardari.roberto@mase.gov.it

Al Ministero della Cultura Direzione Generale
Archeologia, Belle Arti e Paesaggio Servizio V –
Tutela del paesaggio
mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Alla Regione Sardegna
Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Alla Regione Autonoma della Sardegna
Servizio tutela del paesaggio Sardegna
meridionale
cell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it

Alla Regione Autonoma della Sardegna
Corpo forestale e di vigilanza ambientale

Servizio Ispettorato Ripartimentale di Iglesias
cfva.sir.ig@pec.regione.sardegna.it

Servizio Ispettorato Ripartimentale di Cagliari
cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it

Alla Provincia del Sud Sardegna
protocollo@cert.provincia.sudsardegna.it

Al Comune di Portoscuso
comune.portoscuso@pec.comune.portoscuso.ci.it

Al Comune di Gonnese
protocollo@pec.comune.gonnese.ca.it

Al Comune di Carbonia
comcarbonia@pec.comcarbonia.org

Al Comune di Iglesias
protocollo.comune.iglesias@pec.it

Al Comune di Villamassargia
comunevillamassargia@legalmail.it

Al Comune di Musei
comune.musei@legalmail.it

Al Comune di Siliqua
protocollo@pec.comune.siliqua.ca.it

Al Comune di Vallermosta
protocollo@pec.comune.vallermosta.su.it

Al Comune di Decimoputzu
protocollo.decimoputzu@legalmail.it

Al Comune di Villasor
segreteria villasor@legalmail.it

Al Comune di Serramanna
protocollo@pec.comune.serramanna.ca.it

Al Comune di Nuraminis
protocollo.nuraminis@legalmail.it

Oggetto: [ID_VIP 9680] “Progetto di parco eolico flottante nel Mare di Sardegna sud-occidentale, nel settore geografico ovest-nord-ovest delle coste di Portoscuso e dell'isola di San Pietro, costituito da 42 aerogeneratori per una potenza nominale massima di 504 MW, con opere di connessione alla RTN. Proponente: Ichnusa Wind Power S.r.l.

Richiesta di integrazioni

Premessa

Si premette che l'area individuata dal Proponente risulta essere collocata, all'attualità, al di fuori delle acque territoriali dello Stato e che la Repubblica Italiana non ha ancora compiutamente definito la propria ZEE (Zona Economica Esclusiva), prevista dalla Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare ("United Nations Convention on the Law of the Sea", "UNCLOS") e richiamata nell'ordinamento dalla legge 14 giugno 2021, n. 91 e in conformità a quanto previsto dalla Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare sopra richiamata, autorizzata l'istituzione di una zona economica esclusiva a partire dal limite esterno del mare territoriale italiano e fino ai limiti determinati a norma di legge.

Pertanto, alla luce delle considerazioni preliminari sopra richiamate, il procedimento in essere, pur proseguendo nel suo inter-istruttorio, resterà subordinato alle determinazioni che vorrà assumere il Governo in ordine alle scelte operate in campo internazionale e, segnatamente, alla definitiva proclamazione della ZEE nell'area in esame.

Con la presente si comunica che, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta, la Commissione, al fine di procedere con le attività istruttorie di competenza, ritiene necessario chiedere al Proponente quanto segue.

1. Aspetti progettuali generali

- 1.1. Il progetto proposto consiste nella realizzazione di un impianto offshore per la produzione di energia elettrica da fonte eolica, collocato nel Mare della Sardegna sud-occidentale nel settore geografico ovest-nord-ovest delle coste di Portoscuso e dell'isola di San Pietro, a oltre le 12 Mn dalla linea di base, a circa 18 Mn (circa 35 km) dalle più vicine coste sarde.

L'opera in oggetto, nella sua completezza, si sviluppa secondo una componente a mare (sezione offshore), dedicata prevalentemente alla produzione di energia, ed una a terra (sezione onshore) destinata al suo trasporto e immissione nella rete elettrica nazionale. L'impianto di produzione proposto è composto da 42 aerogeneratori ad asse orizzontale (WTG) aventi potenza nominale indicativa di 12 MW ciascuno e due sottostazioni elettriche di trasformazione (FOS) galleggianti dotate di ancoraggi che ne consentono l'installazione in acque profonde. Il parco eolico proposto, con una potenza elettrica massima di 504 MW, che si stima potrebbe produrre fino a 1647 GWh all'anno di energia elettrica da fonte rinnovabile, soddisferebbe il fabbisogno di circa 610.000 famiglie.

L'energia elettrica prodotta verrà trasportata mediante un elettrodotto sottomarino a 220 kV fino al punto di sbarco sul molo frangiflutti di Portoscuso e successivamente, mediante elettrodotto di esportazione interrato (Onec), arriverà ad una sottostazione elettrica di trasformazione e consegna in località Portovesme, ove sarà effettuata l'elevazione della tensione nominale da 220kV a 380kV. Da qui, un elettrodotto di connessione interrato (Oncc) permetterà il collegamento alla nuova sezione a 380kV all'interno della esistente stazione TERNA Sulcis. Il progetto prevede anche la sostituzione dell'esistente elettrodotto aereo a 220 kV "Sulcis-Villasor" attraverso la costruzione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che, seguendo il tracciato della linea esistente, unirà le due stazioni di "Sulcis" e la nuova stazione elettrica "Villasor 380" raccordando questa alla dorsale regionale 380 kV "Ittiri-Selargius". Gli interventi di riqualificazione e ammodernamento della linea, evidenzia il proponente, che oltre all'immissione in rete dell'energia prodotta dal parco, avranno anche la finalità di consentire l'infrastruttura a supporto per l'allaccio in rete di ulteriori iniziative di produzione di energia da fonte rinnovabile, nonché un ammodernamento dell'infrastruttura elettrica anche a supporto al territorio del Sulcis.

Al fine di poter effettuare i necessari approfondimenti in merito alla soluzione progettuale proposta, si richiede di:

- 1.1.a.** fornire le schede tecniche complete del materiale utilizzato per le linee di ormeggio, ancoraggi e per le vernici usate per la piattaforma, anche in lingua comunitaria;
- 1.1.b.** rappresentare per i sistemi di ancoraggio e di ormeggio, procedure di collaudo e/o test di stress, individuando anche i potenziali laboratori tecnici riconosciuti in ambito UE, idonei allo svolgimento di tali attività;
- 1.1.c.** descrivere le misure dell'area interdetta alla navigazione (esse andranno correlate con la gittata massima prevista nel caso di rottura degli organi rotanti, alle misure di contrasto di impatto con oggetti galleggianti alla deriva e con la massima ampiezza del moto delle piattaforme dalla loro posizione nelle diverse condizioni di mare e vento);
- 1.1.d.** inserire chiare indicazioni sulla gestione della sicurezza fisica ed informatica dell'OT (operational technology), indicando ruoli professionali e standard di riferimento che saranno utilizzato in tale gestione;
- 1.1.e.** presentare un piano di emergenza che contempli le azioni da mettere in opera in casi di eventi non prevedibili con potenziale disastroso per l'ambiente o per gli utilizzatori dello spazio costiero (come, ad esempio, la deriva o l'affondamento di oggetti di dimensioni notevoli, sversamento di sostanze inquinanti in mare, etc.);
- 1.1.f.** elencare le operazioni di O&M previste per gli ancoraggi, gli ormeggio, le piattaforme galleggianti, gli aerogeneratori, la stazione elettrica offshore, i mezzi previsti per la loro esecuzione ed il loro scheduling e il luogo in cui eseguire l'operazione di manutenzione;
- 1.1.g.** verificare la compatibilità dell'Impianto con il "Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano- Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale", disponibile sul Portale MASE dedicato con identificato ID VIP 7956;
- 1.1.h.** pur se già richiamata nella documentazione depositata, occorre trasmettere la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) attuale per la connessione alla RTN dell'impianto di generazione, benestariata da TERNA e formalmente accettata dal proponente, al fine di garantire la concreta fattibilità tecnica in merito al collegamento tra l'impianto proposto e la Rete Elettrica Nazionale.
- 1.1.i.** Verificare che le opere di connessione previste dalla STMG benestariata siano ricomprese nel quadro economico e nel computo metrico depositato e che per le stesse sia stato versato il relativo contributo istruttorio ed in caso contrario si chiede di provvedere al relativo adeguamento. Simile verifica ed eventuale revisione dovrà essere effettuata per eventuali significative modifiche di lay-out impiantistico che si volessero attuare come rimodulazione.

2. Aspetti ambientali

- 2.1.** Presentare studi atti a confermare la marginalità degli effetti che il parco eolico potrebbe avere sul micro-clima locale (per esempio formazione di banchi di nebbia, aumento della nuvolosità, riscaldamento o raffreddamento delle acque a valle del parco);
- 2.2.** Si dovranno altresì studiare gli effetti dell'impianto in esame e di altri eventualmente in

progetto sulla propagazione ondosa, quantificando gli effetti dell'interazione delle onde con il parco eolico in particolare per quanto concerne la mitigazione del clima ondoso a valle con conseguente diminuzione dell'ossigenazione della colonna d'acqua ed effetto su eventuali zone di nursery;

- 2.3. Dovranno essere presentate le specifiche tecniche delle vernici (comprese quelle anti-corrosive) e delle pitture antivegetative che si intende utilizzare, descrivendone anche possibili alternative e valutando il loro impatto sull'ambiente marino. Simile studio dovrà tener in conto anche dell'eventuale uso di anodi sacrificali e dei loro possibili impatti negativi sull'ambiente.

3. Aspetti Socioeconomici

- 3.1. Si richiede di relazionare circa i contatti intercorsi con l'Autorità Marittima sulla disponibilità delle aree portuali per l'assemblamento delle piattaforme e degli aerogeneratori;
- 3.2. Relativamente alle ricadute occupazionali stimate, si richiede di fornire la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione per le attività sulla terraferma e in mare.

4. Aerogeneratori e Sottostazione Elettrica off-shore

- 4.1. Si chiede una relazione sul consumo/occupazione di fondale in termini di area, volume e specchio d'acqua marina da parte delle SSE off-shore;
- 4.2. Si chiede una relazione specifica sul consumo/occupazione di fondale in termini di area, volume e specchio d'acqua marina da parte degli aerogeneratori.

5. Tutele Ecologiche e Biodiversità

- 5.1. Si richiede di presentare una relazione sulla presenza/assenza di habitat bentonici vulnerabili (es. reef a coralli bianchi, "giardini" di coralli di fondo duro e mobile, giardini di spugne, campi di pennatulacee) e specie di rilevanza conservazionistica (con particolare attenzione alle specie incluse nella Red List dalla Unione Internazionale per la Conservazione della Natura - IUCN) nell'area della scarpata continentale interessata dal parco eolico offshore ed in aree viciniori (entro almeno 5 km dal perimetro esterno del parco eolico offshore). Tale studio dovrà riportare, qualora presenti, localizzazione ed estensione di tali habitat vulnerabili (Vulnerable Marine Ecosystems secondo quanto indicato nelle "International Guidelines for the Management of Deep-sea Fisheries in the High Seas" della FAO 2009) e informazioni sulle specie strutturanti che essi ospitano ("Ecosystem engineers") e dovrà avere lo scopo di valutare l'impatto del parco eolico offshore dalla fase di realizzazione fino alla sua dismissione;
- 5.2. Si richiede di presentare una relazione circa specie aliene marine del tratto costiero e profondo. Tale studio dovrà avere lo scopo di escludere un potenziale effetto delle strutture degli aerogeneratori nel promuovere la diffusione potenziale di tali specie;
- 5.3. Dato che la zona di mare indicata ricade totalmente nella Zona di Protezione Ecologica di cui alla Legge 61/2006 valutare eventuali ricadute dell'impianto sia nella fase di realizzazione che di esercizio e dismissione su detta Zona di Protezione sia per le specie bentoniche che pelagiche con particolare riferimento ai mammiferi marini. Nell'eventualità sulla scorta di tale valutazione necessitasse, provvedere anche all'aggiornamento della VINCA depositata;

- 5.4. Si dovrà altresì relazione circa la presenza/assenza di aree di nursery prospicienti le aree del parco eolico soprattutto in prossimità dei cavidotti con analisi di eventuali impatti del campo elettromagnetico sulle principali specie di interesse commerciale;
- 5.5. Si richiede di valutare gli eventuali impatti del campo elettromagnetico su specie particolarmente sensibili e vulnerabili quali gli squali;
- 5.6. Si richiede di valutare gli effetti di rumore e vibrazione su eventuali aree di nursery di stock ittici;
- 5.7. Si chiede di valutare gli effetti su componenti biologiche della colonna d'acqua e dei sedimenti (con particolare riferimento a specie di rilevanza conservazionistica) dovuti alla risospensione del materiale e sua successiva rideposizione per la realizzazione del parco eolico offshore ed il suo collegamento fino a terra;
- 5.8. Si richiede di valutare eventuali impatti degli aerogeneratori sui chirotteri.

6. Monitoraggio Avifauna

- 6.1. Integrare il progetto di monitoraggio dell'avifauna offshore, progettandolo secondo un approccio BACI ("Before After Control Impact"), specificando metodologie e tempistiche a partire dalla fase ante operam fino alla sua completa dismissione. In particolare, si dovrà tener conto:
 - ✓ almeno quattro rilevamenti durante l'anno: due rilevamenti ETS (Entro Tempo Stabilito) durante la migrazione pre-riproduttiva e due rilevamenti ETS durante la migrazione post-riproduttiva;
 - ✓ i quattro rilevamenti ETS possono essere prossimi, ma non molto distanti (massimo dieci giornate), dai periodi guida più favorevoli:
 - migrazione pre-riproduttiva: fine marzo e prima/seconda decade di maggio;
 - migrazione post-riproduttiva: seconda/terza decade di luglio e prima/ seconda decade di novembre);
 - ✓ l'orario di riferimento di inizio rilevamento ETS è dalle 07:00 alle 08:00 può essere protratto fino alle 10:00; possono essere accettate eventuali osservazioni fuori orario, secondo le esigenze dei singoli osservatori, purché la durata osservativa sia di almeno sessanta minuti in maniera costante e attenta;
 - ✓ un rilevamento ETS può considerarsi terminato in una sola giornata osservativa;
 - ✓ i rilevamenti effettuati durante l'anno, fuori dai periodi guida indicati, e della durata di almeno trenta minuti in maniera attenta e costante, sono considerati rilevamenti OTS (Oltre Tempo Stabilito);
 - ✓ i rilevamenti OTS possono anch'essi contribuire utilmente alla conoscenza del fenomeno;
 - ✓ sul campo dovrà annotato nella scheda di rilevamento il tipo di rilevamento (ETS o OTS), le coordinate del punto di osservazione, la data, gli osservatori, la durata di rilevamento, le condizioni meteo- marine, e le specie contattate. Per le specie contattate dovrà indicato il numero, l'età, l'orario di avvistamento, la direzione di volo e particolari utili da inserire nelle note. Circa la direzione di volo dovrà indicata la direzione prevalente e il tempo di volo osservato.

7. Alternative progettuali

- 7.1.** Il Proponente dovrà valutare, sia per l'area onshore che per quella offshore, la possibilità di alternative localizzative che tengano in considerazione tutti gli elementi di criticità geologica e geomorfologica desumibili dagli Studi e dai dati ambientali disponibili.
- 7.2.** presentare alternative progettuali che paragonino il parco eolico in progetto, in termini di producibilità, impatto visivo, footprint sul fondale e/o terreno, superficie interdetta ad altri usi, impatto sull'avifauna e/o biocenosi e mammiferi, con un cluster di parchi eolici onshore con potenza nominale equivalente;
- 7.3.** Presentare un'alternativa progettuale che contempli la completa realizzazione del collegamento alla RTN con elettrodotto interrato compreso il tratto in rifacimento "Sulcis-Villasor" e valutare l'opportunità di prediligere detta soluzione;
- 7.4.** In relazione al collegamento alla RTN di cui al precedente punto, qualora non sia valutata integralmente praticabile la precedente ipotesi, presentare un'alternativa progettuale che possa prevedere maggiori tratti di collegamento con soluzione interrata e per i residui tratti l'uso di tralicci maggiormente fruibili architettonicamente nel contesto paesaggistico come a titolo esemplificativo quelli a "V" o a singolo strallo minimizzando l'uso di quelli tradizionali di tipo reticolare, per i quali comunque dovranno essere studiate idonee soluzioni colorimetriche per minimizzarne la percezione;
- 7.5.** In relazione alla Sottostazione onshore ed all'ampliamento modifica della sottostazione TERNA presentare una proposta di tipo "GIS" che minimizzi il consumo di suolo e ne possa migliorare la percezione nel contesto paesaggistico.

8. Piano di Monitoraggio Ambientale

- 8.1.** Il PMA dovrà essere integrato con opportuna cartografia riportante tutti i punti di misura e osservazione per dimostrare che esso riguarderà tutte le aree di mare e di terraferma direttamente interessate dal parco e le aree ad esso limitrofe.
- 8.2.** Particolare attenzione dovrà essere posta all'individuazione degli habitat e/o specie di cui agli Allegati I e II della Direttiva Habitat (Dir. n. 92/43/CEE) o di particolare interesse come aree di nursery e delle specie di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/CE) con definizione della loro distanza dal parco.

9. 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 nella parte off-shore si richiede di:

- 9.1.** in considerazione del fatto che il cavidotto attraversa un SIN, integrare il documento "Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle Terre e Rocce da Scavo" con le misure che saranno intraprese per gestire e superare tale criticità.
- 9.2.** dettagliare il piano dei campionamenti delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area d'impianto, lungo gli elettrodotti anche con presentazione di elaborati grafici (planimetrie) in cui siano indicati i punti di campionamento;

10. SIN

- 10.1.** Ricadendo l'intervento parzialmente in un Sito d'interesse Nazionale (SIN) l'intervento, ricadendo nelle tipologie elencate nel comma 1 dell'art. 242-ter del D.Lgs 152/06 smi, potrà essere realizzato solo *“a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”*. A tal fine, come previsto dal comma 2 del medesimo articolo *“la valutazione del rispetto delle condizioni di cui al comma 1 e al comma 1-bis è effettuata da parte dell'autorità competente ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del presente decreto, nell'ambito dei procedimenti di approvazione e autorizzazione degli interventi e, ove prevista, nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale”*. Il Proponente dovrà quindi, qualora non già effettuato, di interessare la competente Direzione del MASE, Direzione Generale Uso Sostenibile Suolo e Risorse Idriche - Divisione VII - Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale per l'avvio dell'istruttoria di competenza ed il rilascio del relativo parere di cui all'art. 242-ter che dovrà quindi trasmettere alla scrivente Commissione in fase integrativa o comunque prima della conclusione dell'istruttoria di Compatibilità Ambientale di cui trattasi.

11. Demografia e salute umana

- 11.1.** Si chiede di stimare gli eventuali effetti della presenza del parco sulla catena alimentare e sulla salute umana.

12. Sicurezza alla navigazione

- 12.1.** Integrare il SIA dovrà con le misure dell'area interdetta alla navigazione. Esse andranno correlate con:
- ✓ la gittata massima prevista nel caso di rottura degli organi rotanti,
 - ✓ la possibile avaria motore di imbarcazioni che passano nel corridoio centrale e il tempo necessario per il soccorso;
 - ✓ le misure di contrasto di impatto con oggetti galleggianti alla deriva.
- 12.2.** Le aree interdette alla navigazione andranno individuate, con provvedimenti interdettivi (Ordinanze) emanate dalle Autorità Marittime competenti mentre per le strutture ricadenti in alto mare (fuori dalle acque territoriali dello Stato) dovranno essere richieste all'IMO (International Maritime Organization) il Formal Safety Assessment per riguarda lo Ships Mandatory Routing System.

13. Compensazione

- 13.1.** In riferimento alle misure di compensazione, si richiede di dettagliare se per le misure di compensazione proposte sono già intercorsi accordi o impegni con le comunità locali.
- 13.2.** Dovranno essere specificate quali misure di compensazione il Proponente intende attuare come conseguenza di sottrazione di habitat marini e/o loro danneggiamento derivante dalla realizzazione dell'opera in oggetto.

14. Paesaggio

- 14.1. Si chiede di individuare le principali rotte navali e turistiche ed eseguire il fotoinserimento nei tratti in cui vi è distanza minima dall'opera in oggetto ed ulteriori reputati opportuni. Le immagini fotografiche e le fotosimulazioni richieste dovranno essere elaborate con un angolo visuale medio, ca. 60°, prossimo a quello di attenzione umana, e ponendo un osservatore a 5 m slmm e a 25 m slmm.
- 14.2. Le foto simulazioni dovranno essere realizzate su immagini fotografiche reali e nitide, riprese in condizioni di piena visibilità, privilegiando punti di maggiore visibilità di impianto, (comprensivo anche della stazione elettrica galleggiante) corredate da planimetria con coni ottici, ed infine immagine aerea che rappresenti la totalità degli interventi.
- 14.3. Produrre un'animazione del progetto con l'ausilio delle immagini e dei fotoinserimenti realizzati per una maggiore comprensione dell'impianto nel contesto. Si precisa che il filmato qualora di elevate dimensioni potrà essere prodotto e consegnato su idoneo supporto digitale all'atto della consegna della documentazione integrativa. Inoltre, qualora si accogliesse il suggerimento di cui al successivo punto potrà essere posto su portale dedicato e sviluppato dal proponente;
- 14.4. Valutare l'opportunità di sviluppare e mettere in rete un portale web, liberamente accessibile, che consenta la consultazione dei fotoinserimenti e filmati predisposti e che possa fornire ulteriori indicazioni e comunicazioni sull'iniziativa progettuale presentata.
- 14.5. Per la Stazione Terna e/o sottostazione si chiede di presentare un progetto di inserimento paesaggistico, che possa contribuire a rinforzare i corridoi ecologici o aree di specifica naturalità al fine di contribuire al mantenimento del significato del paesaggio, a mitigare la stazione e a ridurre al minimo il consumo di suolo, in accordo con le linee guide di Ispra *"Sugli interventi di ingegneria naturalista nel settore dell'infrastrutture del trasporto elettrico"* MLG 78.2 72012. Il progetto dovrà essere redatto da professionalità adeguate e specifiche;
- 14.6. per i manufatti esterni della Stazione TERNA e/o sottostazione utilizzare materiali e tecniche locali e colorazioni che mitighino l'impatto sul paesaggio, coerenti con il contesto ambientale di riferimento;
- 14.7. descrivere le misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti della Stazione TERNA e/o sottostazione, in tutte le sue fasi di vita (cantieri, esercizio, dismissione) con specifico riferimento ai "rilevanti valori patrimoniali, paesaggistici e identitari propri del territorio interessato";
- 14.8. in riferimento al consumo di suolo della stazione TERNA e/o sottostazione, indicare quali misure di carattere ambientale si intende intraprendere anche in virtù della Legge 239 del 2004 Art. 1 comma 5, su un'area esterna da quella del progetto per una superficie pari al 100% dell'area occupata dalla sottostazione e/o Stazione TERNA.

15. Vibrazioni

- 15.1. Nella documentazione consegnata dal Proponente e resa disponibile dal Ministero non risultano presenti elaborati tecnici relativi alle valutazioni di corso d'opera e di esercizio delle vibrazioni, sia in ambiente terrestre, che marino. Il solo SIA riporta soltanto alcune indicazioni di massima relative alle vibrazioni di cantiere e di esercizio, comunque non sufficienti a poter fornire una corretta valutazione dell'impatto di tale componente ambientale. Pertanto si ritiene necessario che il Proponente predisponga, ove non già

redatto, uno studio relativo alle valutazioni delle fasi di cantiere e di esercizio dell'impatto delle vibrazioni, in coerenza con le richieste della normativa tecnica e le indicazioni di letteratura, in cui siano riportate le valutazioni dei livelli vibrazionali presso i ricettori potenzialmente esposti in ambiente terrestre e per la fauna marina, ed il loro confronto con i riferimenti tecnici e di settore, ove esistenti. Dovranno inoltre essere indicate eventuali azioni mitigative da porre in essere in caso di superamenti dei valori limite di riferimento.

16. Impatti Cumulativi Interferenze

- 16.1. Per consentire una rappresentazione degli impatti futuri, si richiede di valutare l'impatto cumulativo potenziale con gli altri impianti FER. Si faccia riferimento agli Impianti da Fonti di Energia Rinnovabili (FER) già esistenti, autorizzati ma non ancora realizzati e che abbiano avuto una Valutazione d'Impatto Ambientale Positiva, sia Nazionale che Regionale. Si tenga quindi in conto l'intero sviluppo dell'impianto sia nella parte offshore che onshore fino al collegamento con la rete elettrica Nazionale;
- 16.2. Per gli impianti di cui sopra, dovrà essere fornita una dettagliata analisi degli effetti cumulativi sia sulle diverse componenti ambientali sia in termini di mutue interferenze tra gli impianti stessi (a puro titolo esemplificativo: effetto scia, moto ondoso, frangimento, producibilità ecc.). Tale analisi dovranno essere supportate, laddove possibile, anche attraverso modellazioni computazionali opportunamente descritte e commentate;
- 16.3. Verificare e dare evidenza in apposito documento, con specifico riferimento alle principali componenti ambientali, se l'impianto abbia impatti rilevanti sull'ambiente di un altro Stato Straniero al fine di attivare nel caso, quanto disposto dall'art. 32 del D.Lgs 152/06 s.m.i. in merito alle consultazioni transfrontaliere.

17. Geologia

- 17.1. Dovrà essere fornita una Relazione geologica integrativa in cui sia valutata e dichiarata la compatibilità ambientale di tutte le opere in progetto in ordine agli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e sismici. Per la parte a terra l'elaborato specialistico dovrà essere corredato dalla seguente documentazione cartografica:
 - ✓ Carta geologica, Carta geomorfologica, Carta Idrogeologica e profili litostratigrafici significativi in idonea scala di rappresentazione (almeno 1:10000) relativa all'area onshore;
- 17.2. Alla luce del contesto ambientale di riferimento, si chiede di fornire una Relazione ad hoc di analisi e di interpretazione di dettaglio dei rilievi geofisici acquisiti a mare al fine di ottenere una conoscenza completa delle condizioni del sito offshore, inclusi i rischi geologici associati. Lo studio dovrà tenere in considerazione anche i dati geologico ambientali, allo stato disponibili¹. L'elaborato specialistico dovrà essere corredato dalla seguente documentazione cartografica:
 - ✓ - Carta *geomorfologica e delle pericolosità geologiche* relativa all'area offshore (sito principale, corridoio e are near shore) e profili geologici rappresentativi.

¹F. L. Chiocci, F. Budillon, S. Ceramicola, F. Gamberi e P. Orrù (2021). *Atlante dei lineamenti di pericolosità geologica dei mari italiani- Risultati del progetto MaGIC*. CNR edizioni, Roma;
The European Marine Observation and Data Network, EMODnet (<https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer/>)

18. Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità

- 18.1.** Si chiede di predisporre un documento di sintesi (redatto ai sensi dell'allegato VII della legge 152/2005, comma 1 (lettera d) e comma 9), con cui vengono forniti gli elementi di valutazione e la descrizione dei previsti effetti negativi significativi sull'ambiente, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto (inclusi quelli per la salute umana e quelli dovuti ai cambiamenti climatici).
- 18.2.** Ai sensi delle *Linee Guida all'Integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione di Impatto Ambientale della Commissione Europea*, si chiede di valutare l'impatto del progetto sul clima e sui cambiamenti climatici, ossia gli aspetti di mitigazione dei cambiamenti climatici (emissioni dirette e indirette di GHG), e l'impatto dei cambiamenti climatici sul progetto e sulla sua attuazione, ossia gli aspetti di adattamento (ondate di calore, precipitazioni estreme, esondazione dei fiumi e alluvioni lampo; tempeste e vento forte; frane e smottamenti; innalzamento del livello dei mari, onde di tempesta, erosione costiera ed intrusione di acqua salata; ondate di freddo; danni dovuti al gelo e disgelo).

19. Ulteriore documentazione

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

Si chiede infine, ove la risposta alla richiesta di integrazioni porti non già alla consegna di ulteriore documentazione esclusivamente riferita alla medesima o a chiarimento, ma ad una revisione della documentazione già depositata, di evidenziare graficamente in modo idoneo le parti che sono state modificate o revisionate.

Resta ferma la richiesta di un documento unitario contenente le risposte ad ogni singola richiesta di integrazioni e l'esplicazione delle modifiche documentali con il raffronto, ove necessario, con la versione originaria dei documenti emendati. Tale documento deve contenere il richiamo esplicito ai differenti elaborati allegati, ove presenti.

Si richiamano, il parere del Comune di Villamassargia al MASE con Prot. 2023-135025 del 22/08/2023, della Regione Autonoma Sardegna - Direzione Generale dell'Ambiente al MASE con Prot. 2023-139629 del 04/09/2023, della Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente del 17/07/2023 (al MASE con Prot. 2023-0116844 del 17/07/2023), del 08/08/2023 (al MASE con Prot. 2023-0131123 del 08/08/2023) e del 26/09/2023 (al MASE con Prot. 2023-152883 del 26/09/2023) e dell'ISPRA al MASE con Prot. -2024-0010330 del 19/01/2024, oltre le possibili richieste di integrazioni del MIC ed eventuali successive, in quanto relative al procedimento di valutazione di impatto ambientale, nonché i Pareri/Richieste d'integrazioni ed ulteriori già emessi o che dovessero pervenire anche da altri Enti, facendo presente che tutta la documentazione oggetto di richiesta di integrazioni va presentata con una comunicazione unica.

La risposta dovrà essere resa indicando specificamente, per ciascuna integrazione o chiarimento, i punti elenco utilizzati nella presente richiesta.

Nel caso le informazioni richieste siano già state fornite in sede di valutazione di altri elementi progettuali della stessa opera o di opere connesse da parte della Commissione VIA VAS, si prega di fornire il numero dell'elaborato o del documento con il relativo protocollo.

Per quanto sopra, si chiede di voler provvedere a fornire la documentazione richiesta, entro venti giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di protocollo della presente nota inviata a mezzo di posta elettronica certificata.

Qualora necessario, prima della scadenza del termine dei giorni sopra indicato, ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., codesta Società potrà inoltrare all'Autorità competente richiesta motivata di sospensione dei termini per la trasmissione della documentazione integrativa. Tale richiesta si intende accolta decorsi cinque giorni dalla sua presentazione in mancanza di un esplicito rigetto.

Si precisa che, ai sensi di quanto previsto dal predetto comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., “nel caso in cui il proponente non ottemperi alla richiesta entro il termine perentorio stabilito l'istanza si intende respinta ed è fatto obbligo all'Autorità competente di procedere all'archiviazione della stessa”.

Le integrazioni dovranno essere trasmesse alla Direzione Generale Valutazioni Ambientali, utilizzando esclusivamente il “Modulo trasmissione integrazioni di VIA” disponibile sul portale della Direzione nell'area Specifiche tecniche e modulistica, al link <https://va.mite.gov.it/it-IT/ps/DatiEStrumenti/Modulistica>.

La documentazione dovrà essere trasmessa in 4 copie in formato digitale [1 supporto informatico (CD/pendrive) per copia] predisposte conformemente alle “Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs 152/2006” del Ministero della Transizione Ecologica: trasmessi n. 2 al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e n. 2 al Ministero della Cultura (MIC).

La Direzione generale pubblicherà sul Portale delle Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA (<https://va.mite.gov.it>) la documentazione trasmessa e, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, del deposito della documentazione integrativa sarà dato avviso al pubblico sulla home page del portale, nella sezione “in consultazione pubblica”, senza ulteriori comunicazioni ai soggetti in indirizzo. Dalla data di pubblicazione decorre il termine per la presentazione delle osservazioni e la trasmissione dei pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all'articolo 23, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

**Il Coordinatore della Sottocommissione
PNIEC**

Prof. Fulvio Fontini

(documento informatico firmato digitalmente ai
sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)