



*Ministero dell' Ambiente  
e della Sicurezza Energetica*

COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC

Alla Società Enel Green Power Italia S.r.l.  
[enelgreenpoweritalia@pec.enel.it](mailto:enelgreenpoweritalia@pec.enel.it)

Alla Direzione Valutazioni Ambientali - SEDE  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

Al Ministero della Cultura  
SS-PNRR  
[ss-pnrr@pec.cultura.gov.it](mailto:ss-pnrr@pec.cultura.gov.it)

e p.c.

Al Capo Dipartimento Sviluppo Sostenibile  
Ing. Laura D'Aprile  
[DISS@pec.mite.gov.it](mailto:DISS@pec.mite.gov.it)

Al Referente GI7 Commissione PNRR-PNIEC  
Ing. Enrico Lanciotti  
[lanciotti.enrico@mase.gov.it](mailto:lanciotti.enrico@mase.gov.it)

DG-ABAP SERVIZIO V  
[dg-abap.servizio5@pec.cultura.gov.it](mailto:dg-abap.servizio5@pec.cultura.gov.it)

Alla Regione Sardegna  
Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

Alla Provincia di Oristano,  
[provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Alla Provincia di Nuoro,  
[protocollo@pec.provincia.nuoro.it](mailto:protocollo@pec.provincia.nuoro.it)

Al Comune di Sindia,  
[protocollo@pec.comune.sindia.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.sindia.nu.it)

Al Comune di Santu Lussurgiu  
[protocollo.santulussurgiu@pec.comunas.it](mailto:protocollo.santulussurgiu@pec.comunas.it)

Al Comune di Borore  
[protocollo@pec.comune.borore.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.borore.nu.it)

Al Comune di Scano di Montiferro  
[protocollo.scanodimontiferro@pec.comunas.it](mailto:protocollo.scanodimontiferro@pec.comunas.it)

Al Comune di Macomer  
[protocollo@pec.comune.macomer.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.macomer.nu.it)

**Oggetto:** [ID: 8453] **Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Sindia", costituito da n. 13 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 78 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Sindia (OR), Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), Scano di Montiferro (OR) e Macomer (NU).  
Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l.  
Richiesta di integrazioni**

Il progetto in esame è relativo ad un parco eolico denominato "Sindia" localizzato nei comuni di Sindia (OR), Scano di Montiferro (OR), Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), Macomer (NU) e prevede: 1) l'installazione di 13 aerogeneratori di 6 MW ciascuno ed una potenza complessiva di 78 MW; 2) la realizzazione delle fondazioni per gli aerogeneratori in progetto; 3) la realizzazione di piazzole di montaggio, di nuovi tratti di viabilità e l'adeguamento della viabilità esistente, al fine di garantire l'accesso per il trasporto degli aerogeneratori; 4) la realizzazione di una nuova sottostazione di trasformazione 220/33 kV e la connessione degli aerogeneratori alla stazione tramite cavidotti interrati a 33 kV; 5) la realizzazione di un nuovo cavidotto interrato a 220 kV per la connessione della sottostazione di trasformazione alla Nuova SE RTN 220kV "Macomer"; 6) l'utilizzo temporaneo, attraverso opportuni adeguamenti, di aree per il Site Camp e per lo stoccaggio temporaneo.

Le dimensioni del modello di aerogeneratore impiegato sono le seguenti: Altezza al Tip 200 m, Altezza del mozzo Hub 115 m e Diametro del rotore 170 m. La scelta definitiva sarà effettuata in fase di acquisto della macchina e verranno descritti in dettaglio in fase di progettazione esecutiva.

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 generali**

- 1.1** Evidenziare se la futura Stazione SE Terna nel Comune di Macomer e collegamento alla RTN, sia o meno inclusa nella proposta progettuale sottoposta alla presente procedura di VIA e nel caso lo fosse integrare gli elaborati progettuali ed il SIA con la Valutazione degli impatti su tutte le componenti ambientali connesse con la realizzazione stessa e collegamento alla Rete.
- 1.2** Fornire la scheda tecnica completa degli aerogeneratori scelti, anche in lingua comunitaria. Nel caso l'aerogeneratore non sia stato scelto, 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.
- 1.3** Integrare lo studio delle caratteristiche anemometriche sitospecifiche, sulla scorta di dati provenienti da rilievi effettuati attraverso l'installazione di anemometro per una durata non può essere inferiore ad un anno, con indicazione le risultanze sulle ore equivalenti annue di funzionamento e della produzione per ogni aerogeneratore al netto delle perdite per scia e l'incertezza della produzione di energia. Qualora detto studio non fosse stato ancora avviato o non ancora concluso, dare evidenza del suo concreto avvio e/o trasmettere le prime risultanze.
- 1.4** 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.

- 1.5 Presentare un elaborato grafico, su recente supporto cartografico, in opportuna scala, in cui siano riportati per ogni aerogeneratore delle ellissi avente semiasse maggiore allineata alla direzione prevalente del vento e dimensione pari a 5D e semiasse minore pari a 3D.
- 1.6 Relativamente alle ricadute occupazionali stimate, si richiede di fornire la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, in fase di esercizio ed in fase di dismissione.

## 2 Impatti cumulativi

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

## 3 Biodiversità e VinCa

- 3.1 Qualora sia già iniziato il monitoraggio annuale ante operam dell'avifauna e della chiroterofauna, relazionarne le prime risultanze.
- 3.2 Predisporre il progetto di monitoraggio secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterofauna dell'Osservatorio Nazionale su eolico e fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente), a frequenza mensile.
- 3.3 Dettagliare quali e quanti alberi sarà necessario tagliare nell'area di impianto e lungo il percorso che conduce al sito di installazione, descrivendo la loro specie e ubicazione; e se sia stato già ottenuto il nulla osta da parte dell'autorità competente, ove richiesto.

## 4 Territorio - Paesaggio

- 4.1 Con specifico riferimento all'impatto complessivo del Progetto sul suolo, si richiede di:
  - 4.1.1 Determinare a mezzo di elaborati grafici e numerici le superfici di suolo che l'impianto impiegherà in modo reversibile nella fase di realizzazione (momentanei ampliamenti della sede stradale, ecc.) e di esercizio (piazzole ecc.) e quelle irreversibilmente sottratte dall'impianto (fondazioni, cabina elettrica, massetti in cemento, ecc.). Indicare quindi gli interventi che individuati a compensazione dei consumi definitivi di suolo e la relativa estensione e localizzazione sul territorio.
  - 4.1.2 Per ciascun fotoinserimento, redigere una Tavola in formato A3, in file ad alta definizione, contenente il punto di ripresa su base topografica in scala di dettaglio (p.c. 1:10.000), la fase ante operam e la situazione post operam riportando tutti gli elementi presenti nella legenda della planimetria di inquadramento in modo leggibile e nel caso integrare i fotoinserimenti presentati da ulteriori punti di ripresa.

## 5 Geologia, sismicità, acclività e pendenze

- 5.1 La relazione geologica e sismica (GRE.EEC.R.25.IT.W.15066.00.055.00), per quanto attiene agli aspetti geomorfologici legati alla franosità, riporta stralci della cartografia in scala 1:25000 con le aree a pericolo di frana del PAI riferendo: *"che nessuna WTG è interessata da vincoli da frana o da esondazione e anche quando presenti risultano a distanza dalle WTG. Le minori distanze sono individuate per la MI\_12 (circa 600 m), MI\_03 (circa 580 m) e soprattutto la MI\_02 (circa 155 m), mentre tutte le altre sono poste a distanza superiore a circa 800 m."* Per tali aree, si chiede una cartografia di maggior dettaglio e la descrizione dei fenomeni di pericolosità presenti.

## 6 Idrogeologia

- 6.1 Produrre una relazione idrogeologica dettagliata contenere informazioni e dimostrazione dei bacini idrici, corsi d'acqua con le direzioni dei flussi idrici nonché le interferenze con ciascuna

- opera del progetto. Il tutto corredato da cartografie ed elaborati grafici.
- 6.2** Produrre una relazione dettagliata con cartografia e/o elaborato grafico che evidenzia la presenza e/o assenza di pozzi, sorgenti, invasi, corsi d'acqua superficiali con le relative distanze da ciascuna opera con relative interferenze.
- 6.3** Prevedere un Piano di Monitoraggio acque superficiali e sotterranee ante operam, in fase cantiere, in fase esercizio ed alla dismissione.

## **7 Interferenze**

- 7.1** Produrre un'unica relazione ad hoc con allegate cartografie ed elaborati grafici che riporti tutte le interferenze (con reticoli idrografici, infrastrutture, aree con coperture forestali, boschi ecc.).

## **8 Aree percorse da fuoco**

- 8.1** Rendere leggibili le cartografie e legende di cui alla Tavola aree percorse da fuoco\_Parte 1 Elaborati di Progetto Doc 85 e Tavola aree percorse da fuoco\_Parte 2 Elaborati di Progetto Doc 86 ed aggiornare i dati incendi al 2022.
- 8.2** Premesso che in base al documento "Integrazioni del 15/09/2023 - GRE.EEC.R.73.IT.W.15066.00.127.00 - Difesa dagli incendi boschivi - Proposta operativa", emerge una proposta operativa di rilevamento e gestione incendi, si chiede di dettagliare se su tale argomento siano già intercorsi accordi o impegni con le Autorità competenti per la prevenzione e gestione del rischio fuoco.

## **9 Alternative**

- 9.1** Integrare il paragrafo del SIA relativo alle alternative progettuali prendendo in considerazione tecnologie diverse dall'eolico (es. l'agro/fotovoltaico ecc.), alternativa dimensionale (es. taglia degli aerogeneratori o numero), alternativa localizzativa e comparazioni con il progetto presentato.

## **10 Rumore**

- 10.1** Alcuni dei 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, è opportuno considerare quelle aree almeno in classe III (i.e. 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, si richiede di considerare l'opportunità di effettuare la valutazione dei valori limite rispetto a tale 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.

## **11 Vibrazioni**

- 11.1** Produrre una valutazione di tipo quantitativo del possibile impatto della matrice vibrazioni nelle diverse fasi (cantiere, esercizio e dismissione) del progetto in valutazione.

## **12 Inquinamento Luminoso**

- 12.1** Produrre 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.

### **13 Compensazione**

- 13.1** Con 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.

### **14 Terre e rocce da scavo**

- 14.1** Con riferimento al cantiere relativo alla realizzazione del nuovo parco eolico, relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo si richiede di:
- 14.1.1** Dettagliare il piano dei campionamenti delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area d'impianto, lungo i caviodotti elettrodotti anche con presentazione di elaborati grafici (planimetrie) in cui siano indicati i punti di campionamento.
  - 14.1.2** Chiarire, con dovizia di descrizione, quale sarà il riutilizzo del terreno escavato ovvero se ed in quale percentuale sarà utilizzato allo stato "naturale" così come all'Art. 185 comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i.
  - 14.1.3** 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.
  - 14.1.4** 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.

### **15 Ulteriore Documentazione**

- 15.1** 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 necessità 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 fa presente che laddove il Proponente abbia già ricevuto la richiesta di integrazione documentale da parte del MiC, fermo restando il rispetto dei termini di venti giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di protocollo della presente nota, il Proponente dovrà consegnare la documentazione con 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 PNRR PNIEC, 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. n. 152/2006 e s.m.i., 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. n. 152/2006 e s.m.i., "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. n. 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. n. 152/2006 e s.m.i., 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. n. 152/2006 e s.m.i.

**Il Coordinatore della Sottocommissione PNIEC**  
Prof. Fulvio Fontini  
(documento informatico firmato digitalmente ai sensi  
dell'art. 24 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)