



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
- Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
va@pec.mase.gov.it

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
- Commissione Tecnica PNRR/PNIEC  
COMPNIEC@pec.mase.gov.it

e p.c. Ministero della Cultura - Soprintendenza  
Speciale per il Piano di Ripresa e Resilienza  
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

**Oggetto:** [ID: 12446] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., integrata con la V.Inc.A., ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, e s.m.i., unitamente al piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Progetto di un impianto eolico composto da 17 aerogeneratori della potenza di 7,2 MW ciascuno, per una potenza totale di 122,4 MWp, nei Comuni di Sinnai e Maracalagonis (CA) con opere di connessione nei medesimi Comuni e in quelli di Quartucciu, Settimo San Pietro e Selargius (CA).  
**Proponente: ECOWIND 6 S.R.L. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione ulteriori osservazioni.**

In riferimento alla procedura di V.I.A. in oggetto, richiamata la nota prot. D.G.A. n. 20490 del 28.06.2024, si trasmettono, ad integrazione della stessa, le seguenti note:

- prot. n. 24087 del 28.06.2024 (prot. D.G.A. n. 20780 di pari data) dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (ARPAS) - Direzione Tecnico Scientifica - Servizio Agenti fisici [Nome file: DGA 20780 del 01.07.2024\_ARPAS\_AG.F.];
- prot. n. 22589 del 01.07.2024 (prot. D.G.A. n. 20842 del 02.07.2024) della Citta Metropolitana di Cagliari, Settore Ambiente [Nome file: DGA 20842 del 02.07.2024\_CMCA\_AMB.];
- prot. n. 22961 del 03.07.2024 (prot. D.G.A. n. 21091 di pari data) della Citta Metropolitana di Cagliari, Settore Mobilità [Nome file: DGA 21091 del 03.07.2024\_CMCA\_MOB.];

La Scrivente Direzione Generale si riserva di integrare la presente comunicazione con eventuali ulteriori contributi istruttori che dovessero pervenire successivamente.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

A disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

**Il Direttore Generale**

(Art. 30, c. 1, L.R. n. 31/1998, e s.m.i.)

Salvatore Pinna

**Siglato da :**

GIANSALVO SERRA

FELICE MULLIRI

SERGIO DEIANA



Firmato digitalmente da  
Salvatore Pinna  
04/07/2024 22:15:48



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
**ARPAS**

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024– E.I. 677-473.312

> Assessorato della Difesa Ambiente  
Direzione Generale dell'Ambiente  
Servizio Valutazioni Impatti e Incidenze Ambientali  
Direttore Daniele Siuni  
Via Roma, n. 80  
09123 Cagliari  
Pec: [difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

e.p.c. Dipartimento di Cagliari e Medio Campidano  
Direttore Romano Ruggeri  
Viale Ciusa, n. 6  
09121 Cagliari

**Oggetto: [ID: 12446] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., integrata con la V.Inc.A., ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, e s.m.i., unitamente al piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Progetto di un impianto eolico composto da 17 aerogeneratori della potenza di 7,2 MW ciascuno, per una potenza totale di 122,4 MWp, nei Comuni di Sinnai e Maracalagonis (CA) con opere di connessione nei medesimi Comuni e in quelli di Quartucciu, Settimo San Pietro e Selargius (CA). Proponente: ECOWIND 6 S.R.L. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione Contributi istruttori - Cod. attività: E9.1.1.5**

**Richiesta RAS del:** 30 maggio 2024 **Protocollo n.** 0017205

**Ricevuta da ARPAS il:** 03 giugno 2024 **Protocollo n.** 2024-19967

### **Componente Ambientale Rumore**

#### **Riferimenti normativi**

- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- L. 447 26 ottobre 1995 "legge quadro sull'inquinamento Acustico";



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
**ARPAS**

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024– E.I. 677-473.312

- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.M: 16 marzo 1998 “Norme tecniche per l’esecuzione delle misure”;
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”;
- Deliberazione della Giunta Regione Autonoma della Sardegna 14 novembre 2008 n. 62/9 “Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale”;
- Decreto Legislativo 17 febbraio 2017 n. 42 Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell’articolo 19, comma 2 lettere a – b – c – d – e – f – h della legge 30 ottobre 2014 n. 161.

### **Componente Ambientale Rumore**

In relazione alla Procedura indicata esaminati gli elaborati reperibili nel portale del M.A.S.E. all’indirizzo:

<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10850/16218>, si trasmettono con la presente i contributi istruttori richiesti.

Il Progetto è volto a realizzare un Impianto FER eolico composto da 17 (diciassette) aerogeneratori con potenza unitaria pari a 7,2 MW, che saranno ubicati nell’agro dei comuni di Sinnai e di Maracalagonis.

Le opere di vettoriamento dell’energia prodotta, cavi interrati MT 30 kV, oltre che nel territorio dei comuni sopra citati transiteranno nei comuni di Quartucciu, Settimo San Pietro e Selargius in cui sarà realizzata la Sottostazione Elettrica (SSE) 30/150 kV.

Nella SSE avrà origine il collegamento AT che si conetterà alla RTN nella Stazione Elettrica Selargius (SE) 150-220-380 kV.

Il Progetto prevede l’installazione di aerogeneratori marca VESTAS, modello V172-7.2 con altezza al mozzo pari a 114 m, Ø rotore 172 m.

Per stimare l’impatto atteso dall’esercizio e dalla realizzazione del nuovo Parco Eolico è stata redatta apposita Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, qui di seguito si riporta l’esito della verifica di quanto prodotto:

### **Fase di Esercizio**

La porzione del territorio in cui saranno installate le turbine eoliche è ricompresa nell’agro del Comune Maracalagonis e del Comune di Sinnai. Poiché quest’ultima Amministrazione non ha ancora adottato il Piano di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
**ARPAS**

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Servizio Agenti fisici

**Fascicolo 2024– E.I. 677-473.312**

Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale, il TCA, per analogia con i territori dei Comuni confinanti e in base alle caratteristiche dell'area oggetto d'insediamento, ipotizza che in sede di stesura del PZA l'area sarà inserita nella Classe III.

Il Tecnico Individua, mediante coordinate (riferimento, UTM fuso 32 – notazione completa 32T  $x_{(m)}$  E,  $y_{(m)}$  N) i Ricettori prossimi alle nuove installazioni attribuendo agli stessi un codice identificativo ID Rxx.

Al fine di acquisire il livello sonoro ante operam ha effettuato nei giorni del 22 e 23 febbraio 2024 rilievi fonometrici, di durata non inferiore a 30', in entrambi i periodi di riferimento in sei punti individuati con la sigla Mxx.

In merito ai Ricettori, da verifica rilievo aereo (fonte Google Earth Pro), risulta che nell'area in esame sono presenti edifici destinati alla conduzione dei fondi ed edifici con caratteristiche abitative, pertanto si ritiene indispensabile che venga condotta un'ulteriore verifica attraverso il censimento degli stessi in funzione della destinazione d'uso casale degli immobili.

Risulta inoltre indispensabile verificare il reale utilizzo, nei Tempi di Riferimento diurno e notturno, dei fabbricati per orientare le verifiche ante operam e post operam.

Circa i rilievi fonometrici effettuati per determinare il clima acustico ex ante, si osserva che per gli stessi non sono state fornite le informazioni per individuare il punto esatto del rilievo e le stesse sono state circoscritte alle aree ed ai raggruppamenti dei fabbricati.

Dette informazioni risultano indispensabili ai fini della valutazione dei livelli di immissione oltre a poter verificare la rappresentatività del livello sonoro acquisito

Si pone in evidenza che i Report di Misura sono discordanti tra loro e sono presenti numerose incongruenze tra i dati dei vari livelli percentili (si omettono gli elenchi degli stessi, si ritiene necessaria una verifica complessiva)

Si evidenzia quindi che nell'articolo 2, comma 1, primo punto della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico i risultati degli siti dell'interpello al MASE (protocollo ufficiale in uscita Ministero Transizione Ecologica n°0107475.06-09-2022) non sono interamente riportati, travisando pertanto il senso complessivo della risposta.

Si sottolinea che, poiché, come è noto, il Livello Residuo varia in funzione della velocità del vento, è necessario acquisire il maggior numero di dati fonometrici alle diverse velocità del vento, rilevate strumentalmente, da cui stimare, mediante regressione lineare, il livello residuo alle velocità operative del parco eolico.

Da ciò discende la necessità di individuare puntualmente i punti bersaglio (Ricettori maggiormente esposti) per poter effettuare valutazioni puntuali che successivamente alla realizzazione devono essere verificate strumentalmente.

Nella Valutazione di Impatto Acustico del Parco eolico in fase di esercizio, effettuata dal TCA avvalendosi del software NoiseModelling v4.0, si evidenzia che nella modalità SO1, gli esiti della valutazione indicano il superamento nel TR diurno del livello di emissione e del livello di immissione differenziale in facciata dei Ricettori ID R03 e ID R15



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
**ARPAS**

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Servizio Agenti fisici

**Fascicolo 2024– E.I. 677-473.312**

ed il superamento nel TR diurno del livello di immissione differenziale in facciata del Ricettore ID 34, mentre nel TR notturno gli esiti della valutazione analitica evidenziano la conformità nei Ricettori ID R20- ID R21 - ID R22 – ID R24 – ID R39 – ID R40 – ID R41 – ID RR42 –ID R43.

A fronte delle non conformità nei Ricettori sopra indicati, nel TR diurno con modalità SO1, il Tecnico dichiara che detti superamenti possono essere gestiti mediante misurazioni in fase di collaudo ed essere risolti attraverso la modifica dei regimi di funzionamento.

In esito alla valutazione analitica sopra sommariamente riportata, il TCA,, acclarato il superamento dei limiti riscontrato, effettua un'ulteriore valutazione analitica utilizzando la modalità sonora ottimizzata SO8 a cui corrisponde il livello sonoro pari 98 dB<sub>(A)</sub>, valore che rimane costante a partire dalla velocità al mozzo di 7 m/s, nella quale però risulta erroneamente che il Livello Ambientale ( Livello sorgente Specifica + Livello Residuo) è inferiore in molti casi al livello di emissione.

Di fatto gli esiti di quest'ultima valutazione non consentono di accertare conformità/non conformità di quanto prodotto. Anche per questo caso il Tecnico dichiara che detti superamenti possono essere gestiti mediante misurazioni in fase di collaudo ed essere risolti attraverso la modifica dei regimi di funzionamento.

Posto che la Valutazione Previsionale è volta a verificare la piena compatibilità acustica del nuovo insediamento produttivo, si ritiene che, nel caso in trattazione, a valle della rielaborazione della Valutazione, se si confermassero i superamenti le operazioni tendenti a ricondurre i parametri acustici entro i limiti, devono essere analizzate e valutate preventivamente.

Poichè dalla documentazione presentata (curve di Potenza) si evince la potenza prodotta con la modalità SO8 e meno della metà di quella prodotta nella modalità SO1 si ritiene poco coerente ai fini industriali utilizzare modalità che penalizzino la produzione elettrica, fine ultimo dell'installazione di un Parco Eolico.

Si ritiene pertanto che le turbine scelte siano in realtà poco idonee all'utilizzo nel contesto in cui andranno ad inserirsi.

**Il Tecnico Istruttore**

f.to Andrea Aramo

**Il Direttore del Servizio**

Massimo Cappai

(documento firmato digitalmente)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
**ARPAS**

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Servizio Agenti fisici

**Fascicolo 2024- E.I. 677-473.312**

Dichiarazione in merito a conflitti di interessi, ai sensi art. 6, DPR 16 aprile 2013, n. 62 e art. 6-bis Legge 7 agosto 1990, n. 241

Il sottoscritto Andrea Aramo, consapevole delle sanzioni penali prescritte dall'art. 76 del DPR 28/12/2000 n. 445 e s.m.ei. e in osservanza dell'art. 8 *Conflitti di interesse e obbligo di astensione* del Codice di Comportamento dei dipendenti ARPAS adottato con DDG 38/2022 del 04/02/2022 a norma dell'art. 54 del D. Lgs. 165/2001, sotto la propria responsabilità, per quanto al momento a conoscenza,

**DICHIARA con riferimento al seguente procedimento:**

- di non avere rapporti di collaborazione diretti o indiretti, a titolo gratuito o oneroso con soggetti che abbiano anche solo potenzialmente interessi in attività o decisioni inerenti alla pratica in oggetto;
- che i propri parenti o affini entro il secondo grado, il coniuge o il convivente, non hanno rapporti di collaborazione diretti o indiretti, a titolo gratuito o oneroso con soggetti che abbiano anche solo potenzialmente interessi in attività o decisioni inerenti alla pratica in oggetto

Firma

Andrea Aramo

ARPAS  
Protocollo Partenza N. 24087/2024 del 28-06-2024  
Doc. Principale - Class. E.I - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



**CITTÀ  
METROPOLITANA  
DI CAGLIARI**

II SETTORE  
AMBIENTE

Servizio  
Idrogeologico

Ufficio  
Bonifiche

Via Diego Cadello, 9/b  
09121 Cagliari – Italia  
(+39) 070.40921

Riferimento Prot. 18361 del 31/05/2024

Risposta a 17205 del 30/05/2024

**Regione Autonoma della Sardegna**

Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

**Oggetto: [ID: 12446] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, integrata con la V.Inc.A., ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, unitamente al piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Progetto di un impianto eolico composto da 17 aerogeneratori della potenza di 7,2 MW ciascuno, per una potenza totale di 122,4 MWp, nei Comuni di Sinnai e Maracalagonis (CA) con opere di connessione nei medesimi Comuni e in quelli di Quartucciu, Settimo San Pietro e Selargius (CA). Proponente: ECOWIND 6 S.R.L. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).**

In riscontro alla nota Prot. 18361 del 31/05/2024, di cui al Prot. 17205 del 30/05/2024, si comunica che l'intervento di realizzazione dell'impianto eolico e delle opere di connessione in oggetto ricade esternamente alla perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale "Sulcis-Iglesiente-Guspinese" e non interessano aree oggetto di bonifica.

Eventuali precisazioni attinenti la presente comunicazione potranno essere richieste alla Responsabile dell'Ufficio, P.Ch. Viviana Deriu, che potrà essere contattata telefonicamente al numero +39 339 876 2484 ovvero, mediante posta elettronica, all'indirizzo PEC della Città Metropolitana di Cagliari, riportato a piè di pagina.

Cagliari, lì 1 luglio 2024.



*Dott. Geol. Salvatore Pistis*  
Responsabile del Servizio

*P.Ch. Viviana Deriu*  
Responsabile dell'Ufficio

**Il Dirigente**

*Dott. Ing. Lamberto Tomasi*  
(firmato digitalmente)

**Spett.li**

RAS Assessorato della Difesa dell'ambiente  
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

M.A.S.E. - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
va@pec.mase.gov.it

Commissione Tecnica P.N.R.R./P.N.I.E.C.  
COMPNIEC@pec.mase.gov.it

Ministero della cultura – Soprintendenza Speciale per il P.N.R.R.  
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

**OGGETTO:** Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., integrata con la V.Inc.A., ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, e s.m.i., unitamente al piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Progetto di un impianto eolico composto da 17 aerogeneratori della potenza di 7,2 MW ciascuno, per una potenza totale di 122,4 MWp, nei Comuni di Sinnai e Maracalagonis (CA) con opere di connessione nei medesimi Comuni e in quelli di Quartucciu, Settimo San Pietro e Selargius (CA). Proponente: ECOWIND 6 S.R.L. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

Nota Servizio Viabilità.

In relazione alla Vs. nota acquisita con prot. n. 18361 del 31.05.2024, relativa al progetto di un impianto eolico nei Comuni di Sinnai e Maracalagonis,

Vista la documentazione tecnica sul sito del Ministero dell'Ambiente

**Si comunica**

che il III Settore Mobilità e Viario, al momento non è interessata dalla procedura di cui all'oggetto, ma invita i soggetti proponenti, ad attivare un'istanza apposita in relazione alle interferenze con le Strade Provinciali SP 15 e SP 16, che sarà valutata nel rispetto di quanto stabilito dal codice della Strada D.Lgs. n. 285/92 e dal suo regolamento di attuazione D.P.R. n. 495/92.

Si anticipa che ai sensi delle nostre Linee Guida per il rilascio delle concessioni in materia di opere lungo le strade provinciali, si deve tener presente che:

- I cavidotti in parallelismo devono essere posti salvo casi particolari da concordarsi di volta in volta, in corrispondenza del fondo della cunetta in giù o in banchina.
- È assolutamente vietata la posa di cavidotti al di sotto del piano viabile salvo nei tratti dove sia riscontrata la materiale impossibilità di utilizzare cunette o banchina.

- La profondità dei tubi, misurata dal piano viabile, non deve essere inferiore a m. 1,00 misurati dalla sommità del cavidotto più esterno. L'Ente, per esigenze tecniche o altri giustificati motivi, potrà imporre profondità maggiori.
- Nel caso di manomissione delle banchine stradali (in terra o in cls), si dovrà riempire lo scavo con misto arido steso a strati di cm. 20 costipati accuratamente mediante l'impiego di mezzi idonei previo inumidimento, nel caso siano in cls, saranno completate con un getto di calcestruzzo cementizio.



Il Dirigente  
**Ing. Paolo Mereu**