



Green Power

Engineering & Construction



CONSULENZA  
E PROGETTI

GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.119.00

PAGE

1 di/of 20

TITLE:  
IT

AVAILABLE LANGUAGE:

# IMPIANTO EOLICO "MACOMER 2"

## Riscontri alle richieste di integrazioni della commissione tecnica PNRR-PNIEC



File: GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.119.00\_Riscontri integrazioni MASE.docx

<b>00</b>	<b>16/04/24</b>	<b>Nota MASE U.0000245 del 09/01/2024</b>	IAT	GF	GF
			Name (Contactor)	Name (Contactor)	Name (Contactor)
<b>REV.</b>	<b>DATE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PREPARED</b>	<b>VERIFIED</b>	<b>APPROVED</b>

### GRE VALIDATION

Name (GRE)	Name (GRE)	A. Puosi (GRE)
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT *****	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISIO							
	<b>GR</b>	<b>EEC</b>	<b>R</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>W</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

<b>CLASSIFICATION</b>	<b>UTILIZATION SCOPE</b>
-----------------------	--------------------------

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

## INDICE

0. INTRODUZIONE .....	3
1. ASPETTI GENERALI .....	6
1.1. Scheda tecnica aerogeneratori .....	6
1.2. Caratteristiche anemometriche sito-specifiche .....	8
1.3. Soluzione tecnica minima generale .....	9
1.4. Invarianza stato dell'ambiente .....	10
1.5. Interdistanze aerogeneratori .....	10
1.6. Chiarimenti interdistanze aerogeneratori .....	10
1.7. Ricadute occupazionali .....	11
2. IMPATTI CUMULATIVI .....	12
3. FAUNA, AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA E BIODIVERSITÀ .....	14
3.1. Monitoraggio faunistico ante-operam .....	14
3.2. Mitigazione impatto sulla fauna .....	14
3.3. Esempari arborei interferenti .....	14
4. GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA .....	15
4.1. Approfondimenti idrogeologici .....	15
4.2. Corpi recettori acque regimate .....	15
4.3. Monitoraggio acque superficiali e sotterranee .....	15
5. TERRE E ROCCE DA SCAVO .....	16
5.1. Gestione terre e rocce da scavo .....	16
5.1.1. Piano di campionamenti .....	16
5.1.2. Scenario di riutilizzo terre e rocce da scavo .....	16
6. TERRITORIO – PAESAGGIO .....	16
6.1. Impatti sul suolo .....	16
6.2. Fotoinserimenti .....	18
7. RUMORE .....	18
8. VIBRAZIONI .....	19
9. INQUINAMENTO LUMINOSO .....	19
10. COMPENSAZIONE .....	19
11. AREE PERCORSE DAL FUOCO .....	20
11.1. Aggiornamento aree percorse dal fuoco .....	20
11.2. Difesa dagli incendi boschivi .....	20
12. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE .....	20

## 0. INTRODUZIONE

In data 29.04.2022 la società Enel Green Power Italia s.r.l. (di seguito anche EGP) attivava presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto di realizzazione del Parco eolico "Macomer 2" nei territori di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR) e Macomer (NU).

Il MASE - Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot. U.0000245 del 09/01/2024, richiedeva alla proponente di integrare gli elaborati progettuali ed in particolare individuava i seguenti temi come meritevoli di ulteriore approfondimento:

1. Aspetti generali
2. Impatti cumulativi
3. Fauna, Avifauna e Chiroterofauna e Biodiversità
4. Geologia ed idrogeologia
5. Terre e rocce da scavo
6. Territorio - Paesaggio
7. Rumore
8. Vibrazioni
9. Inquinamento luminoso
10. Compensazione
11. Aree percorse dal fuoco
12. Ulteriore Documentazione.

Il presente documento si propone di fornire gli opportuni riscontri alle richieste pervenute dal MASE, richiamando esplicitamente, ove necessario, gli allegati elaborati integrativi o revisionati.

In riferimento alle richieste di cui al punto 1.3 della Nota MASE, poiché la futura SE Terna a 380/150kV e relativi raccordi alla RTN nel Comune di Macomer, individuata come punto di connessione dell'impianto alla RTN, è **da considerarsi opera connessa al parco eolico "Macomer 2" nonché al parco eolico "Sindia" [ID 8453] (anch'esso proposto da EGP) ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, la stessa è da intendersi ricompresa in entrambi i procedimenti di VIA in corso.** Pertanto, contestualmente alla trasmissione delle presenti integrazioni conoscitive e documentali, la documentazione a corredo della VIA è stata completata dettagliando il progetto della nuova SE RTN 380/150 kV e relativi raccordi a 380kV in comune di Macomer (NU).

A seguito dell'elaborazione del suddetto PTO si è proceduto, inoltre ad aggiornare il Quadro economico di progetto (Elaborato GRE.EEC.F.73.IT.W.15067.00.017.02) con l'indicazione degli importi delle opere RTN necessarie per la connessione ed al ricalcolo degli oneri istruttori del procedimento di VIA, provvedendo al versamento degli importi economici a congruaggio di quanto già corrisposto.

Nel richiamare la documentazione già predisposta e depositata per la Valutazione di Impatto ambientale del progetto, per facilità di consultazione, di seguito si riporta l'elenco degli elaborati oggetto di revisione o di nuova elaborazione.

Codice Documento	Titolo	Stato
<b>PARCO EOLICO</b>		
GRE.EEC.R.74.IT.W.15067.00.010.01	Preventivo connessione - STMG	Revisionato
GRE.EEC.D.25.IT.W.15067.00.054.01	Schema di regimazione delle acque	Revisionato
GRE.EEC.D.26.IT.W.15067.00.081.01	Fotoinserimenti	Revisionato
GRE.EEC.D.26.IT.W.15067.00.110.01	Tavola aree percorse da fuoco	Revisionato
GRE.EEC.F.73.IT.W.15067.00.017.02	Quadro economico del progetto definitivo	Revisionato
GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.067.01	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Revisionato

<b>Codice Documento</b>	<b>Titolo</b>	<b>Stato</b>
GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.085.02	Piano Monitoraggio Ambientale	Revisionato
GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.119.00	Riscontri alle richieste di integrazioni della commissione tecnica PNRR-PNIEC	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.120.00	Dichiarazione sull'invarianza dello stato ambientale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.121.00	Carta interdistanze WTG	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.122.00	Carta degli impianti FER esistenti e autorizzati	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.123.00	Piano di compensazione forestale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.25.IT.W.15067.00.124.00	Approfondimenti degli aspetti geologici idrogeologici e idrografici	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.126.00	Relazione impatti da vibrazioni	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.127.00	Analisi inquinamento luminoso	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.128.00	Carta della occupazione di suolo	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.25.IT.W.15067.00.129.00	Carta dell'idrografia superficiale, dei pozzi e delle sorgenti	Nuovo elaborato
<b>OPERE RTN</b>		
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.003.00	Raccordi RTN - Particolari costruttivi tipici	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.005.00	SE e Raccordi - Corografia_25k	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.006.00	SE e Raccordi - Planimetria su CTR	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.007.00	SE e Raccordi - Planimetria su catastale con API	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.008.00	SE e Raccordi - Planimetria su catastale con DPA	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.009.00	SE - Planimetria Elettromeccanica	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.010.00	SE - Schema Unifilare	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.011.00	SE - Sezione ATR	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.012.00	SE - Sezione Parallelo Sbarra 150kV	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.013.00	SE - Sezione Parallelo Sbarra 380kV	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.014.00	SE - Sezione Sbarre 150kV	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.015.00	SE - Sezione Sbarre 380kV	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.016.00	SE - Sezione Stallo linea 150kV	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.017.00	SE - Sezione Stallo linea 380kV	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.018.00	SE - Edificio integrato	Nuovo

Codice Documento	Titolo	Stato
		elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.019.00	SE - Edificio MT - TLC	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.020.00	SE - Chiosco	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.021.00	SE - Recinzione	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.022.00	SE - Cancelli	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.023.00	SE - Torre faro	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.024.00	SE - Muro Tagliafiamme	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.025.00	Raccordi RTN - Profilo Longitudinale con distribuzione sostegni	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.026.00	Viabilità da adeguare e di accesso su Ortofoto	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.24.IT.W.15066.16.027.00	Viabilità da adeguare e di accesso su Catastale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.24.IT.W.15066.16.001.00	SE - Relazione tecnica descrittiva	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.24.IT.W.15066.16.002.00	Raccordi RTN - Relazione tecnica descrittiva	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.24.IT.W.15066.16.004.00	SE e Raccordi - Piano Particellare Esproprio Descrittivo	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.74.IT.W.15066.00.113.00	Relazione tecnica Generale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.R.26.IT.W.15066.00.141.00	Opere RTN - Studio di fattibilità ambientale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.73.IT.W.15066.00.142.00	Opere RTN - Inquadramento geografico e territoriale generale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.26.IT.W.15066.00.143.00	Opere RTN - Carta dei dispositivi di tutela paesaggistica	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.26.IT.W.15066.00.144.00	Opere RTN - Carta dei dispositivi di tutela ambientale	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.26.IT.W.15066.00.145.00	Opere RTN - Sovrapposizione interventi con i tematismi del P.P.R.	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.73.IT.W.15066.00.146.00	Opere RTN - Carta dell'uso del suolo	Nuovo elaborato
GRE.EEC.D.26.IT.W.15066.00.147.00	Opere RTN - Fotosimulazioni di impatto estetico - percettivo	Nuovo elaborato

Per quanto attiene alle controdeduzioni alle osservazioni presentate nell'ambito della fase di consultazione pubblica si rinvia a quanto già elaborato e trasmesso al MASE in data 01/09/2023 in riferimento alle osservazioni formulate dalla Regione Sardegna (Elaborato GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.112.00 del 18/07/2023).

Con riferimento all'istanza ricevuta con prot. MASE 0003486 del 09/01/2024 formulata da Commissione tecnica PNRR-PNIEC prot. 0000245 del 09/01/2024 relative alle richieste integrative, di seguito si risponde puntualmente.

## 1. ASPETTI GENERALI

### 1.1. SCHEMA TECNICA AEROGENERATORI

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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.*

#### Riscontro

Da un'attenta analisi delle caratteristiche anemologiche del sito, della viabilità per il trasporto nonché delle tipologie di generatori eolici presenti sul mercato è emerso che l'area ben si presta ad ospitare aerogeneratori della taglia di circa 6,0 MW.

Ad oggi il mercato delle turbine eoliche è caratterizzato alla presenza di alcuni costruttori che realizzano aerogeneratori della taglia sopra indicata; tale circostanza contribuisce ad accrescere il livello di concorrenza sullo stato d'avanzamento della tecnologia e sulle garanzie di funzionamento degli stessi.

Pertanto, il costruttore e il modello esatto di aerogeneratore da installare nel parco eolico verranno individuati in fase di acquisto della macchina in seguito ad una gara tra i diversi produttori di aerogeneratori presenti in quel momento sul mercato sulla base dei seguenti aspetti:

- caratteristiche anemologiche del sito, in particolare per quanto riguarda la turbolenza;
- affidabilità delle componenti dell'aerogeneratore e garanzie del produttore;
- disponibilità delle macchine nel mercato e tempi di consegna;
- rumorosità delle macchine;
- costo complessivo.

Il tipo di aerogeneratore previsto ("aerogeneratore di progetto") è ad asse orizzontale con rotore tripala e potenza di 6,0 MW le cui caratteristiche principali, ai fini delle risultanze riportate nel SIA circa i principali aspetti tecnico-progettuali ed i riflessi ambientali, sono elencate in Tabella 2.1.

ROTORE	
Posizione rotore	sopravento
Regolazione di potenza	a passo variabile
Diametro	170 m
Area spazzata	22.698 m <sup>2</sup>
Direzione di rotazione	senso orario
Temperatura di esercizio	20°C / +40°C
Velocità del vento all'avviamento	min 3 m/s
Arresto per eccesso di velocità del vento	25 m/s
Freni aerodinamici	messa in bandiera totale
Numero di pale	3
Velocità di rotazione	~11 m/s
PALE	
Tipo	Autoportanti
Lunghezza	83.5 m
Corda massima	4.5 m
Materiale	Fibra di vetro - CRP
Colore	RAL 7035 (grigio chiaro) o RAL 9018 (bianco)

TORRE	
Tipo	Tubolare in acciaio
Altezza al mozzo del rotore	115 m
Colore	RAL 7035 (grigio chiaro) o RAL 9018 (bianco)
Diametro alla base	4.70 m
Diametro al top	3.50 m
GENERATORE ELETTRICO	
Tipo	Asincrono (DFIG)
Potenza nominale	6.000 kW
Voltaggio	690 V
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
EMISSIONE SONORA A POTENZA NOMINALE	
L <sub>w</sub> (dBA)	106
CURVA DI POTENZA ELETTRICA	
	Vedasi Tabella 1
CARICHI MASSIMI AL PIEDE DELLA TORRE	
	F <sub>x</sub> (kN) = 1688,55 F <sub>y</sub> (kN) = 55,55 F <sub>z</sub> (kN) = -7508,71 F <sub>xy</sub> (kN) = 1689,47 M <sub>x</sub> (kNm) = 4580,25 M <sub>y</sub> (kNm) = 196184,46 M <sub>z</sub> (kNm) = 412,39 M <sub>xy</sub> (kNm) = 196237,91

**Tabella 1 - Curva di potenza dell'aerogeneratore di progetto**

Wind speed [m/s]	Power [kW]
3.0	89
3.5	178
4.0	328
4.5	522
5.0	758
5.5	1040
6.0	1376
6.5	1771
7.0	2230
7.5	2758
8.0	3351
8.5	3988
9.0	4617
9.5	5166
10.0	5584
10.5	5862
11.0	6028
11.5	6117
12.0	6161
12.5	6183
13.0	6192

Wind speed [m/s]	Power [kW]
13.5	6197
14.0	6199
14.5	6199
15.0	6200
15.5	6200
16.0	6200
16.5	6200
17.0	6200
17.5	6200
18.0	6200
18.5	6200
19.0	6200
19.5	6200
20.0	6200
20.5	6080
21.0	5956
21.5	5832
22.0	5708
22.5	5584
23.0	5460
23.5	5336
24.0	5212
24.5	5088
25.0	4964

Ai fini degli approfondimenti progettuali e dei relativi studi specialistici, si sono individuati alcuni specifici modelli commerciali di aerogeneratore ad oggi esistenti sul mercato, congruenti con i requisiti dell'aerogeneratore di progetto.

Le caratteristiche di dettaglio dei modelli commerciali sono state utilizzate, in particolare, ai fini di redigere:

- le analisi di producibilità energetica;
- lo studio di impatto acustico;
- le verifiche strutturali preliminari;
- la progettazione trasportistica (componenti più pesanti e più ingombranti dei differenti modelli) calcolo preliminare per il dimensionamento del plinto di fondazione.

Solo per le suddette analisi, pertanto, si è deciso di fare riferimento ai modelli di aerogeneratore commerciale assimilabili a quelli di taglia massima considerati per le finalità progettuali.

Sulla scelta finale dell'aerogeneratore rimane valido quanto specificato in precedenza.

## 1.2. CARATTERISTICHE ANEMOMETRICHE SITO-SPECIFICHE

### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Integrare lo studio delle caratteristiche anemometriche sitespecifiche, indicando gli estremi di installazione dell'anemometro e la durata delle misure valide. Corredare la relazione con indicazioni della produzione per ogni aerogeneratore, al netto delle perdite per scia. Descrivere le perdite di energia dovute ad altri componenti di impianto e l'incertezza della produzione di energia.*

### Riscontro

Al riguardo, nel precisare sono in corso le attività preparatorie finalizzate all'installazione della strumentazione per la misurazione dei dati di vento dell'area in oggetto, si conferma che le elaborazioni contenute nell'Elaborato GRE.EEC.R.11.IT.W.15067.00.026.00 (Valutazione risorsa eolica ed analisi di producibilità) rispondono all'obiettivo di descrivere "le caratteristiche anemometriche del sito", come previsto al paragrafo 13.1 del D.M. 10/09/2010 e anche come definito nell' Allegato e) punto 2 alla D.G. Regione Sardegna n. 59/90 del 27/11/2020

Al riguardo si sottolinea, infatti, che le stime di producibilità sono riferite a dati di lungo periodo (9 anni di misurazioni a fronte di 12 mesi considerati come riferimento nella pratica) e acquisiti da una torre anemometrica prossima al sito di impianto (la distanza di 6 km del punto di misura per impianti di questa tipologia è infatti ritenuta accettabile nella prassi operativa).

Le predette serie di dati sono state, inoltre, estrapolate all'altezza del mozzo del rotore e integrate/validate con modelli di mesoscala, secondo un approccio rigoroso, riconosciuto sotto il profilo tecnico-scientifico e pienamente rispondente al predetto requisito normativo.

La modellazione illustrata nel citato documento ha condotto a stimare una produzione di circa 112.000 MWh/anno al percentile P50. Esso rende conto dell'incertezza del dato, rappresentando il valore a cui corrisponde il 50% di probabilità di ottenere, nella realtà, un valore maggiore o uguale a quello riportato.

Al percentile riportato, si stima che l'impianto eolico potrà dunque produrre circa 112 GWh all'anno, per un totale di 2300 ore equivalenti/anno. Come già evidenziato, il sito è caratterizzato da ottimi valori di ventosità che garantiscono un'elevata producibilità ed è conforme agli indirizzi contenuti paragrafo 2 dell'Allegato e) alla Delib.G.R. n. 59/90 del 27.11.2020

L'analisi condotta attesta il rispetto degli indirizzi contenuti nell'Allegato e) punto 2 alla D.G. Regione Sardegna n. 59/90 del 27/11/2020:

In particolare, l'indicazione formulata dalla suddetta D.G.R. in termini di ore anno equivalenti di funzionamento a potenza nominale, riferita agli impianti di potenza  $P > 200\text{kW}$  e pari a 2000 o.a.e., risulta ampiamente rispettata, avendosi nel caso specifico 2300 o.a.e.

La Tabella seguente, infine, riporta il dato di producibilità disaggregato per ciascun aerogeneratore con esplicita indicazione dell'energia lorda, ossia al netto delle perdite per "effetto scia", e dell'energia netta, ossia al netto di tutte le altre perdite (elettriche, ecc.).

**Tabella 2 - Produzione energetica attesa per gli aerogeneratori in progetto**

WTG	$V_{HH}$ (m/s)	Energia sviluppata (MWh/anno)	Energia lorda (MWh/anno)	Energia netta (MWh/anno)	EOH
M2_01	6.48	18621.91	17643.94	14644.47	2440.74
M2_02	6.62	18950.80	17844.38	14810.83	2468.47
M2_03	6.27	17265.07	16571.59	13754.42	2292.40
M2_04	6.02	15989.04	15149.10	12573.76	2095.63
M2_05	6.35	17579.45	16813.98	13955.60	2325.93
M2_06	6.26	17369.32	16781.63	13928.75	2321.46
M2_07	6.41	17948.12	17247.45	14315.39	2385.90
M2_08	6.05	16172.57	15569.62	12922.78	2153.80

### 1.3. SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.74.IT.W.15067.00.010.01 - Preventivo connessione - STMG (Rev. 1 - 16/04/24)

**1.4. INVARIANZA STATO DELL'AMBIENTE**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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, ivi inclusa la mappa delle aree percorse dal fuoco successivamente. 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.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.120.00 - Dichiarazione asseverata di invarianza dello stato ambientale (Rev. 0 - 16/04/24)

**1.5. INTERDISTANZE AEROGENERATORI**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Presentare un elaborato grafico, su recente supporto cartografico, in opportuna scala, in cui siano riportata, per ogni aerogeneratore, l'ellisse avente semiassse maggiore allineato alla direzione prevalente del vento e dimensione pari a 5D e semiassse minore pari a 3D, dove D è il diametro dell'aerogeneratore. Su tale elaborato, andranno individuati anche gli altri aerogeneratori esistenti in un buffer di 1 km dall'impianto.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.121.00 - Carta interdistanze WTG (Rev. 0 - 16/04/24)

**1.6. CHIARIMENTI INTERDISTANZE AEROGENERATORI**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Dettagliare quanto riportato a pag. 95 del SIA relativamente alle distanze non rispettate per le coppie di aerogeneratori (M2\_01-M2\_02 e M2\_04-M2\_05).*

Riscontro

In riferimento alla segnalata affermazione contenuta nello SIA si rappresenta che **trattasi di una erronea valutazione** in quanto **tutte le coppie di aerogeneratori in progetto rispettano le interdistanze minime raccomandate dalle LL.GG. Nazionali** (D.M. 10/09/2010), pari a 5 diametri lungo la direzione prevalente del vento e 3 diametri lungo la direzione perpendicolare a quella prevalente del vento, come si evince dall'esame dell'allegato Elaborato GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.121.00 - Carta interdistanze WTG (Rev.

0 - 16/04/24).

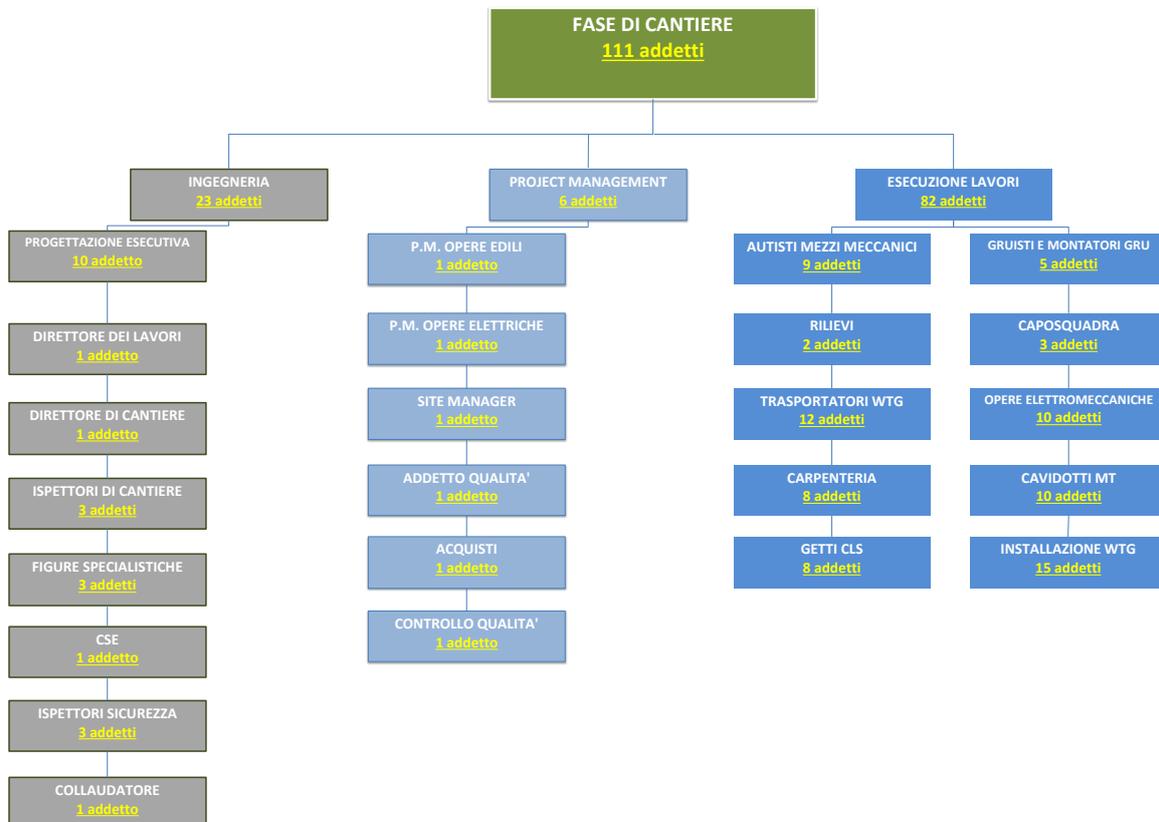
## 1.7. RICADUTE OCCUPAZIONALI

### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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.*

### Riscontro

Si riporta di seguito una stima preliminare della forza lavoro richiesta nelle diverse fasi del Progetto. Per quanto attiene all'impiego di manodopera in fase di cantiere, il numero di addetti è stato stimato sulla base del computo metrico estimativo delle opere civili ed elettromeccaniche assumendo un'incidenza della manodopera del 25% ed una durata del cantiere di 16 mesi. Alla forza lavoro impegnata nella realizzazione delle opere si affiancherà il personale specializzato nelle attività di trasporto e montaggio degli aerogeneratori nonché le professionalità impegnate nelle attività di ingegneria. È stata inoltre riportata una stima preliminare relativa alla forza lavoro richiesta in fase di manutenzione ed esercizio del Progetto, da successivamente declinarsi nell'ambito di sinergie organizzative legata alla gestione territoriale anche delle attività di manutenzione ed esercizio di altri impianti in capo alla Società titolare del Progetto. È stata infine riportata stima preliminare relativa alla forza lavoro richiesta in fase di dismissione a fine vita utile del Progetto.





## 2. IMPATTI CUMULATIVI

### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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.*

### Riscontro

Al fine di riscontrare quanto sopra la scrivente, su mandato di EGP, ha provveduto ad inoltrare agli Enti preposti specifica richiesta di informazioni circa lo stato autorizzativo dei progetti FER ed annesse opere RTN ricadenti nei territori comunali ricompresi all'interno dell'ambito distanziale di 50 volte l'altezza al TIP degli aerogeneratori in progetto.

Le richieste di informazioni, di seguito elencate, sono state inoltrate alla Regione Sardegna – Servizio Energia ed Economia Verde (Autorità regionale competente in materia di Autorizzazione Unica ex art. 12 del D.Lgs. 387/2003) nonché ai Comuni interessati, titolati all’espletamento di Procedure Abilitative Semplificate (PAS) ai termini dell’art. 6 del D.Lgs. 28/2011 e ss.mm.ii per gli impianti a fonte rinnovabile.

ID	Ente destinatario	Data comunicazione pec
1.	Regione Sardegna – Servizio Energia ed Economia Verde	23/04/2024
2.	Comune di Abbasanta	23/04/2024
3.	Comune di Aidomaggiore	23/04/2024
4.	Comune di Birori	23/04/2024
5.	Comune di Bonarcado	23/04/2024
6.	Comune di Bonorva	23/04/2024
7.	Comune di Borore	23/04/2024
8.	Comune di Bortigali	23/04/2024
9.	Comune di Bosa	23/04/2024
10.	Comune di Cuglieri	23/04/2024
11.	Comune di Dualchi	23/04/2024
12.	Comune di Flussio	23/04/2024
13.	Comune di Ghilarza	23/04/2024
14.	Comune di Macomer	23/04/2024
15.	Comune di Magomadas	23/04/2024
16.	Comune di Modolo	23/04/2024
17.	Comune di Norbello	23/04/2024
18.	Comune di Padria	23/04/2024
19.	Comune di Paulilatino	23/04/2024
20.	Comune di Pozzomaggiore	23/04/2024
21.	Comune di Sagama	23/04/2024
22.	Comune di Santu Lussurgiu	23/04/2024
23.	Comune di Scano di Montiferro	23/04/2024
24.	Comune di Semestene	23/04/2024
25.	Comune di Seneghe	23/04/2024
26.	Comune di Sennariolo	23/04/2024
27.	Comune di Sindia	23/04/2024
28.	Comune di Suni	23/04/2024
29.	Comune di Tinnura	23/04/2024
30.	Comune di Tresnuraghes	23/04/2024

Poiché alla data di elaborazione del presente documento non sono ancora pervenute risposte da pressoché tutti gli Enti interpellati (il solo Comune di Semestene ha comunicato l’assenza di interventi FER autorizzati nel proprio territorio), si è proceduto a documentare - sulla base di informazioni tratte dal portale del GSE e/o da elementi di conoscenza già in possesso della scrivente - lo stato dei progetti FER realizzati o autorizzati ricadenti all’interno dell’ambito distanziale di 50 volte l’altezza al *tip* degli aerogeneratori. Le suddette informazioni sono rappresentate nel seguente elaborato grafico allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.122.00 - Carta degli impianti FER esistenti e autorizzati (Rev. 0 – 16/04/24).

In riferimento alle opere RTN ricomprese nel Piano di Sviluppo di Terna, e dunque soggette ad un iter autorizzativo specifico e indipendente dai progetti FER, la consultazione del report

annuale Terna del 2023 – documentante l'avanzamento dei progetti del Piano di Sviluppo relativamente agli anni precedenti – non ha evidenziato avanzamenti nel territorio interessato dal progetto.

### 3. FAUNA, AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA E BIODIVERSITÀ

#### 3.1. MONITORAGGIO FAUNISTICO ANTE-OPERAM

##### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Qualora sia già iniziato il monitoraggio annuale ante operam dell'avifauna e della chiroterofauna, relazionarne le prime risultanze.*

##### Riscontro

In riferimento alle attività di monitoraggio faunistico si evidenzia che le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), pubblicate sul sito <https://va.mite.gov.it/it-IT/DatiEStrumenti/StudiEIndaginiDiSettore> riportano che:

*“Gli obiettivi del MA e le conseguenti attività che dovranno essere programmate ed adeguatamente caratterizzate nel PMA sono rappresentati da:*

- *verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali (scenario di base) da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam o monitoraggio dello scenario di base);*
- *.....”*

Inoltre, con riferimento all'arco temporale in cui collocare le attività previste per l'Ante Operam, le stesse Linee Guida Ispra definiscono l'Ante Operam come il *“Periodo che precede l'avvio delle attività di cantiere e che quindi può essere avviato nelle fasi autorizzative successive all'emanazione del provvedimento di VIA”*.

Stanti tali considerazioni, la società proponente ha comunque iniziato nel mese di maggio 2024, le attività monitoraggio ambientale *ante operam* dell'avifauna e chiroterofauna per l'impianto in oggetto.

#### 3.2. MITIGAZIONE IMPATTO SULLA FAUNA

##### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*In funzione delle risultanze dello stesso monitoraggio, relazionare circa gli interventi di mitigazione dell'impatto sulla fauna determinando le tecnologie che permettono la massima efficacia in funzione delle criticità riscontrate.*

##### Riscontro

Nel ribadire le considerazioni riportate al punto precedente, si rappresenta che a conclusione delle previste attività di monitoraggio faunistico *ante operam*, sarà cura della società proponente trasmettere agli Enti interessati le risultanze delle ricognizioni, comprensive delle eventuali misure di mitigazione che si prevede di adottare a fronte di una più dettagliata ricostruzione del quadro faunistico di riferimento.

#### 3.3. ESEMPLARI ARBOREI INTERFERENTI

##### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Relativamente agli esemplari arborei interferenti con il progetto, oltre a quelli già elencati nella parte relativa all'area del parco, nella fase di cantiere, indicare se ci sono ulteriori interferenze lungo il percorso dei mezzi eccezionali per la consegna delle componenti degli aerogeneratori e, per esse, specificare le relative misure di mitigazione/compensazione che si intendono adottare.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nei seguenti elaborati allegati alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.123.00 - Piano di compensazione forestale (Rev. 0 - 16/04/24).

**4. GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA**

**4.1. APPROFONDIMENTI IDROGEOLOGICI**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Per quanto attiene gli aspetti legati all'idrogeologia, la relazione geologica (GRE.EEC.R.25.IT.W.15067.00.055.00), riporta: "Non si hanno informazioni di dettaglio sulle condizioni della falda, ma è possibile fare qualche valutazione sulla base della presenza delle sorgenti, che sono mappati nella carta IGM 1:25.000. Sono presenti un gran numero di sorgenti, a varie quote stratigrafiche, talvolta allineate lungo la medesima linea di quota, a testimoniare la presenza di contrasti di permeabilità locali, spesso corrispondenti a singoli cicli di messa in posto dei tavolati basaltici (sorgenti per soglia di permeabilità o per discontinuità orizzontale)... Nella stessa relazione, come pure nella carta idrogeomorfologica, non sono individuati elementi idrogeologici relativi a presenza di pozzi e/o sorgenti né informazioni riferite alla circolazione idrica sotterranea. Si richiede pertanto di aggiornare tali informazioni, documentando e riportando in relazione e in cartografia l'ubicazione delle sorgenti e di eventuali pozzi fornendo maggiori informazioni circa le portate, oltre che sulla profondità della falda e sulla circolazione idrica sotterranea.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nei seguenti elaborati allegati alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.25.IT.W.15067.00.124.00 - Approfondimenti degli aspetti geologici, idrogeologici e idrografici (Rev. 0 - 16/04/24);

GRE.EEC.D.25.IT.W.15067.00.129.00 - Carta dell'idrografia superficiale, dei pozzi e delle sorgenti (Rev. 0 - 16/04/24).

**4.2. CORPI RECETTORI ACQUE REGIMATE**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Dalla relazione idrogeologica e dallo stesso schema di regimentazione delle acque (GRE.EEC.D.25.IT.W.15067.00.054.00), non si individuano in modo chiaro i recettori finali delle acque regimentate. Chiarire tali aspetti anche attraverso l'uso di cartografie.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.D.25.IT.W.15067.00.054.01 - Schema di regimentazione delle acque (Rev. 1 - 16/04/24).

**4.3. MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Prevedere un Piano di Monitoraggio acque superficiali e sotterranee ante operam, in fase cantiere, in fase esercizio ed alla dismissione*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nei seguenti elaborati allegati alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.085.02 - Piano Monitoraggio Ambientale (Rev. 2 – 16/04/24);

**5. TERRE E ROCCE DA SCAVO**

**5.1. GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

**5.1.1. Piano di campionamenti**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Dettagliare il piano dei campionamenti delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area d'impianto, lungo i cavidotti elettrodotti anche con presentazione di elaborati grafici (planimetrie) in cui siano indicati i punti di campionamento.*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa, integrato da planimetrie riportanti i punti di campionamento:

GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.067.01 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo (Rev. 1 – 16/04/24).

**5.1.2. Scenario di riutilizzo terre e rocce da scavo**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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*

Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.067.01 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo (Rev. 1 – 16/04/24).

**6. TERRITORIO – PAESAGGIO**

**6.1. IMPATTI SUL SUOLO**

Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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.*

Riscontro

La contabilizzazione delle superfici occupate dall'intervento in modo reversibile o irreversibile è riportata in Tabella 3 e rappresentata graficamente nell'allegato elaborato:

GRE.EEC.D.73.IT.W.15067.00.128.00 - Carta della occupazione di suolo (Rev. 0 del 16/04/2024).

**Tabella 3 - Contabilizzazione delle superfici occupate dal progetto**

Elementi del progetto	Estensione totale [ha]	Tipologia effetti sul suolo
Area di cantiere	0,54	Reversibili nel breve termine
Piazzole di cantiere	4,22	Reversibili nel breve termine
Slarghi di manovra	3,02	Reversibili nel breve termine
Allargamenti	5,04	Reversibili a lungo termine
Nuova viabilità	5,18	Reversibili a lungo termine
Piazzole di esercizio	1,56	Reversibili a lungo termine
Viabilità in adeguamento	0,75	Reversibili a lungo termine
Futura SE RTN 380/150 kV	3,74	Irreversibili
Fondazioni	0,39	Irreversibili
SSE Utente 150 30 kV	0,56	Irreversibili

Riferendosi alle superfici irreversibilmente sottratte dall'impianto costituite, così come indicato nella nota MASE, dalle fondazioni degli aerogeneratori, dalla stazione di utenza e dalla stazione RTN, si evidenzia che l'insieme di tali superfici raggiunge un'estensione di circa 4,7 ha. Valutato che il progetto persegue il riutilizzo integrale in sito del suolo vegetale asportato nell'ambito delle operazioni di recupero ambientale sono state considerate altre ipotesi operative per le compensazioni di tali superfici.

In letteratura sono codificati vari modi di compensare la perdita di suolo e delle sue funzioni, che si possono sintetizzare in quattro azioni principali:

1. riutilizzare il terreno arabile scavato quando si impermeabilizza un'area per sfruttarlo altrove;
2. de-impermeabilizzare una zona (recupero del suolo) per compensare l'impermeabilizzazione di un'altra;
3. eco-account e scambio di certificati di sviluppo;
4. raccolta di una tassa sull'impermeabilizzazione del suolo da usare per la protezione del terreno o altri scopi ambientali.

In ossequio alla richiesta in esame, stante il contesto agricolo in cui si situa il progetto, al fine di compensare i 4,7 ettari computati come superfici irreversibilmente sottratte dall'impianto, potranno prevedersi ulteriori azioni orientate al restauro e al miglioramento dei suoli di scarsa qualità, o con severe limitazioni permanenti, ubicati all'interno dei territori comunali coinvolti nel progetto.

Il processo di restauro pedologico dovrà essere ispirato al criterio generale del riequilibrio dell'ambiente raggiunto mediante costruzione di suoli antropogenici, definibili anche "suoli obiettivo" per quanto possibile simili o addirittura migliorati rispetto a quelli preesistenti.

Per suoli antropogenici si intendono tutti quei suoli direttamente e indirettamente influenzati da attività umane mentre per suolo obiettivo si intende la sua capacità di "funzionare", proprio come un suolo naturale esplicando tutte le funzioni ecologiche e di fornitura di servizi ecosistemici tipiche dei suoli naturali.

Le finalità del processo di *soil restoration* potranno essere quindi duplici: *in primis* la ricostruzione di suoli adatti ad innescare processi di ripartenza ecologica ma anche suoli capaci di sostenere l'uso agro-zootecnico tipico delle aree in esame.

Nella prima opzione, dopo uno studio preliminare della vegetazione potenziale del sito prescelto si potrà da seguito alla creazione di nuovi habitat, secondo strategie di ingegneria naturalistica, provvedendo alla piantumazione di idonee essenze vegetali. Al termine degli interventi verranno eradiccate, se rilevate durante i monitoraggi, specie aliene invasive accidentalmente introdotte durante le operazioni di movimento terra.

Nella seconda opzione si potrebbe procedere, successivamente allo spandimento della terra, ad effettuare delle azioni correttive (se necessarie) attraverso l'uso di ammendanti e fertilizzanti naturali. In seguito, potrà prevedersi la semina di specie erbacee autoriseminanti e azotofissatrici compatibili con il sito lasciando il terreno a riposo per quattro anni. Al termine di questo periodo di assestamento potranno essere avviate le pratiche agricole.

Il proposto processo di *soil restoration* si articolerà secondo una serie di fasi, anche

eventualmente iterative. Le fasi operative del restauro pedologico vengono di seguito sintetizzate:

1. Indagini e rilevamenti preliminari per individuare, eventualmente di concerto con le amministrazioni interessate, i siti ove i suoli mostrano caratteristiche di scarsa qualità, o con severe limitazioni permanenti;
2. Definizione delle caratteristiche fisico-chimiche del terreno vegetale da utilizzare nel restauro e degli obiettivi di qualità dei suoli antropogenici;
3. Azioni di *soil restoration* con suoli di riporto e messa a dimora di specie vegetali:
  - a. posa di terreno vegetale con strato di adeguata potenza;
  - b. inverdimento mediante semina a spaglio di sementi di specie autoctone locali ottenute mediante raccolta di fiorume (sementi contenuti nei residui dello sfalcio dei prati-pascolo) o di "miscele per la preservazione" (sementi raccolte intenzionalmente dai prati naturali o seminaturali locali mediante appositi macchinari)
  - c. gestione e manutenzione ordinaria finalizzata ad assicurare l'inesco della naturale progressione della successione ecologica.
4. Monitoraggio ex post nel *solum* restaurato al fine di garantire il successo del processo di *soil restoration*.

Tutto il processo illustrato potrà prendere il via durante il procedimento di Autorizzazione Unica di cui all'art. 12 del D.P.R. 387/2003, fase in cui come previsto dall'art. 14.15 della Parte III dell'Allegato al D.M. 10/09/2010, le misure di compensazione territoriale a favore dei comuni coinvolti saranno definite nell'ambito della Conferenza di Servizi per il rilascio dell'AU.

In quella sede si potranno definire, di concerto con le amministrazioni locali, gli obiettivi del processo di *soil restoration* e individuare i siti potenzialmente destinabili all'implementazione di tale processo.

## 6.2. FOTOINSERIMENTI

### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Presentare dei fotoinserimenti da punti paesaggisticamente significativi (per esempio dai beni paesaggistici a distanza inferiore a 2 km dagli aerogeneratori), con relativa descrizione del punto di ripresa su base topografica in scala di dettaglio (p.c. 1:10.000). I fotoinserimenti dovranno descrivere la fase ante operam e la situazione post operam.*

### Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nel seguente elaborato allegato alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.D.26.IT.W.15067.00.081.01 - Fotoinserimenti (Rev. 1 - 16/04/24).

## 7. RUMORE

### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Il Comune di Santu Lussurgiu in cui ricade parte dell'impianto di progetto non risulta dotato alla data odierna del Piano 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 più opportuno 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, 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.

#### Riscontro

In sede di presentazione del pacchetto autorizzativo la società proponente si è attenuta alle verifiche dei limiti di immissioni come da disposizioni normative tutt'ora vigenti; tuttavia, in virtù delle richieste intervenute dallo stesso MASE la stessa società manifesta la disponibilità ad avviare una interlocuzione con il Comune di Santu Lussurgiu ed effettuare eventuali approfondimenti, qualora, in sede di iter autorizzativo, venga avviata la procedura per l'adozione del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

### **8. VIBRAZIONI**

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

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.

#### Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nei seguenti elaborati allegati alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.126.00 - Relazione impatti da vibrazioni (Rev. 0 – 16/04/24)

### **9. INQUINAMENTO LUMINOSO**

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

Dovrà essere stilata una relazione sulle caratteristiche del cielo notturno dell'area di impianto con indicazione, allo stato dei fatti, del livello di brillantezza artificiale del cielo e del suo rapporto rispetto a quello naturale e delle eventuali variazioni apportate dalla presenza dell'impianto in progetto. Qualora queste dovessero essere significative, dovrà essere stilato un progetto illuminotecnico con opportune misure di mitigazione di questo tipo di inquinamento che comunque contemperino le esigenze di sicurezza di tutte le parti impiantistiche.

#### Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nei seguenti elaborati allegati alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.R.26.IT.W.15067.00.127.00 - Analisi inquinamento luminoso (Rev. 0 – 16/04/2024)

### **10. COMPENSAZIONE**

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

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.

#### Riscontro

Alla data odierna, non sono stati sottoscritti accordi o impegni con le comunità locali relativi a misure di compensazione connesse al progetto, in quanto – ai sensi del Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010 – è solo l'autorizzazione unica a potere disporre l'esecuzione di misure

compensative; tuttavia, la società titolare del progetto ha avviato attività ed interlocuzioni preliminari volte ad analisi del contesto territoriale entro cui il progetto insiste.

Per tali accordi o impegni relativi a misure compensative, si applicherà quanto previsto nel Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010 e saranno oggetto di analisi e valutazione congiunta nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica, a conclusione delle sopramenzionate attività e interlocuzioni preliminari in corso.

## **11. AREE PERCORSE DAL FUOCO**

### **11.1. AGGIORNAMENTO AREE PERCORSE DAL FUOCO**

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*Produrre una cartografia aggiornata almeno al 2022 delle aree percorse dal fuoco (con relativo tipo di soprassuolo) e una relazione asseverata da cui emerga che l'area di impianto con opere annesse o aree contermini non siano vincolate secondo quanto previsto dalla Legge quadro in materia di incendi boschivi.*

#### Riscontro

Le informazioni richieste sono contenute nei seguenti elaborati allegati alla documentazione integrativa:

GRE.EEC.D.26.IT.W.15067.00.110.01 - Tavola aree percorse da fuoco (Rev. 1 - 16/04/24).

### **11.2. DIFESA DAGLI INCENDI BOSCHIVI**

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

*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.*

#### Riscontro

Nell'evidenziare che al momento non sono intercorsi accordi o impegni con le Autorità competenti per la prevenzione e gestione del rischio incendi boschivi, si rappresenta che la strategia da adottare scaturirà dalle risultanze di mirate interlocuzioni tra i rappresentanti della società Proponente ed i referenti del competente Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale, da condursi prima del conseguimento dell'autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio dell'impianto.

## **12. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE**

#### Richiesta di chiarimenti/integrazioni

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

#### Riscontro

A questo riguardo si rimanda integralmente ai riscontri formulati in riferimento alle osservazioni fatte pervenire dalla Regione Sardegna con nota prot. RAS n. 35224 del 30/12/2022 (Elaborato GRE.EEC.R.73.IT.W.15067.00.112.00 del 18/07/2023).