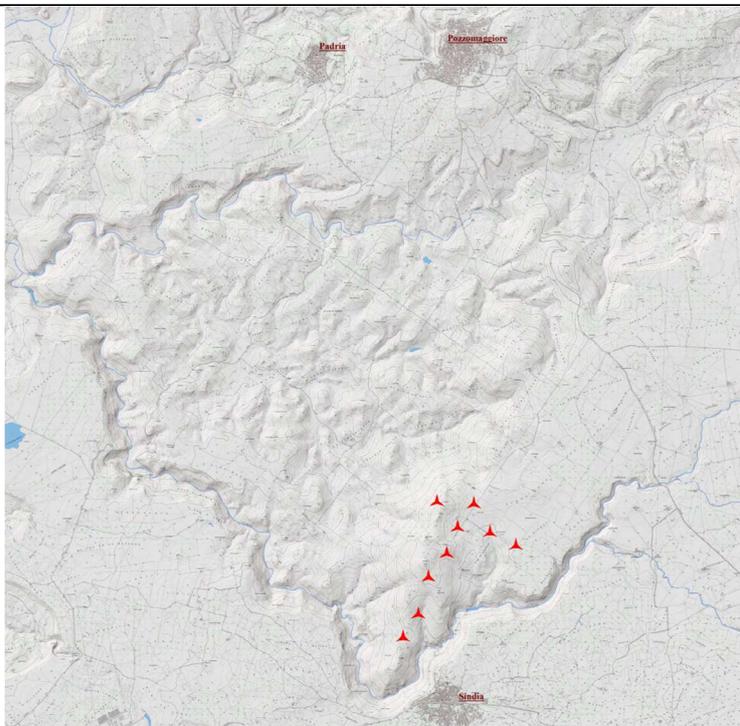




REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
COMUNE DI POZZOMAGGIORE (SS)



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO PER LA PRODUZIONE DI
ENERGIA ELETTRICA IN LOCALITA' MONTE RUGHE POTENZA DI PICCO 64,8 MWp



VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Elaborato:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Committente:

EOS MONTE RUGHE s.r.l.
Ing. Enrico De Girolamo

Coordinamento

SO.GE.S s.r.l.
Ing. Piero Del Rio

Prog. strutturali:

Ing. Andrea Massa

Studio Anemologico:

**Demoenergia 2050
Srls**

Studio Acustico

Ing. Federico Miscali

Prog. opere civili - elettriche:

Studio Ing. Nicola Curreli

Ing. Nicola Curreli
Arch. Deidda Carla
Dott. Arch. Pala Nicola
Dott. Arch. Ginevra Fois
SEI Impianti s.r.l.

Studio V.I.A.:

SIGEA s.r.l.

Dott. Geol. Luigi Maccioni: Coordinamento
Ing. Manuela Maccioni - Paesaggistico
Dott. Agr. Vincenzo Satta - Agron. flora, fauna
Dott. Salvatore Ladinetti - Archeologia
Dott. Geol. Valentino Demurtas Georisorse
Dott. Geol. Stefano Demontis - Geotecnica
Dott. Michele Orrù - GIS

Tavola:

R.G._13

Data:

DICEMBRE 2023

Rev:

Scala

1.1 Dati generali del proponente

Dati del proponente

Proponente: *EOS MONTE RUGHE S.R.L.*
Sede legale: *Via Stazione 31 – Chatillon (AO) 11024*
PEC: *monterughesrl@pec.it*
P.I./C.F.: *17235621004*
Rappresentante: *De Girolamo Enrico*
Data di nascita: *11/10/1966*
Luogo di nascita: *Vipiteno (BZ)*
Residenza: *Via Parigi 32, 11100 Aosta (AO)*

Dati di identificazione dell'immobile

Località: *Monte Rughe*
Comune: *Pozzomaggiore*
Provincia: *Sassari*

Dati Catastali ubicazione pale:

- *Pozzomaggiore – Foglio: 71, Mappali: 19;4*
- *Pozzomaggiore – Foglio: 66, Mappale 30*
- *Pozzomaggiore – Foglio: 68, Mappali: 16;18*
- *Pozzomaggiore – Foglio: 69, Mappali: 3;5*

Dati Catastali ubicazione opere di connessione:

- *Pozzomaggiore – Foglio: 69, Mappale 8*
- *Pozzomaggiore – Foglio: 71, Mappale 25*
- *Macomer – Foglio 56, Mappale 102 (Stazione Terna)*

1.1. Oggetto e scopo

Il presente documento costituisce una relazione cronologica del piano di manutenzione dell'opera in oggetto, ossia per l'impianto eolico della potenza complessiva di 64,8 MW, costituito da 9 aerogeneratori della potenza

nominale caratteristica pari a 7,2 MW da installare a terra mediante palo guidato nei lotti di terreno siti in Pozzomaggiore(SS), nella Località "Monte Rughe".

Lo scopo del seguente elaborato, oltre a quanto appena citato, è quello di fornire una identificazione della lista dei componenti installati nello stesso impianto e che devono essere quindi mantenuti con una certa frequenza e con operazioni di tipo semplice o specialistico.

Si dovranno quindi individuare delle persone e tecnici idonei per eseguire determinati tipi di intervento.

Descrizione generale dell'impianto in progetto

Il progetto prevede l'installazione di n° 9 aerogeneratori complessivi di potenza nominale pari a 7,2 MW. La disposizione attualmente prevista è riportata nella tabella sottostante:

EPSG3003							
numerazione definitiva	Potenza singola pala	EST	NORD	ALT	COMUNE	FOGLIO	MAPPALE
WTG01	7,2 MW	1470133,73	4461806,41	487	Pozzomaggiore	71	19
WTG02	7,2 MW	1470395,44	4462209,64	479	Pozzomaggiore	71	19
WTG03	7,2 MW	1470572,17	4462855,19	619	Pozzomaggiore	71	4
WTG04	7,2 MW	1470886,77	4463261,22	617	Pozzomaggiore	71	4
WTG05	7,2 MW	1470717,74	4464166,87	569	Pozzomaggiore	68	18
WTG06	7,2 MW	1471075,21	4463721,48	601	Pozzomaggiore	66	30
WTG07	7,2 MW	1471355,01	4464129,89	569	Pozzomaggiore	68	16
WTG08	7,2 MW	1471633,9	4463630,88	539	Pozzomaggiore	69	3
WTG09	7,2 MW	1472081,97	4463400,98	562	Pozzomaggiore	69	5

EPSG3003						
AREE DI INTERVENTO	EST	NORD	ALT	COMUNE	FOGLIO	MAPPALLE
AREA DEPOSITO TEMPORANEO	1471510,032	4464171,453	564	Pozzomaggiore	69	8
SOTT. TRASFORMAZIONE	1470241,464	4462031,143	501,000	Pozzomaggiore	71	25
STAZIONE TERNA	1478325,197	4452676,371	456	Macomer	56	102

Caratteristiche geometriche e funzionali aerogeneratore di progetto

Potenza nominale: 7,2 MW

Numero di pale: 9

Tipologia torre: tubolare

Diametro massimo rotore: 162 m

Altezza massima dal piano di appoggio: 119 m

Area spazzata : 20.612 mq

Rete viaria presente ed in progetto

L'area interessata dal presente intervento è raggiungibile mediante strade pubbliche provinciali, statali e comunali, oltre che attraverso strade locali.

Le pale eoliche risulteranno raggiungibili mediante un insieme di camminamenti che verranno realizzati nella fase del cantiere per il passaggio dei mezzi pesanti e rimarranno a disposizione sia per le opere di manutenzione che per la successiva fase di dismissione. La posizione della viabilità di cantiere è stata oggetto di studio al fine di utilizzare prevalentemente strade esistenti o quantomeno percorsi già battuti. La posizione della viabilità di cantiere è stata inoltre studiata affinché possa essere fruibile ai proprietari delle aree interessate.

Descrizione del sito

Il paesaggio che caratterizza l'area di progetto è di vasta pianura circondata da rilievi con altitudini che risultano essere attorno ai 500-700 m sul livello del mare. Le parti sommitali dei rilievi, incluso quello che ospita l'impianto in progetto, sono prevalentemente privi di vegetazione di alto fusto.

Attualmente il territorio è interessato prevalentemente dall'utilizzo per pascolo e per colture seminative (foraggiere).

Inoltre, il sito risulta idoneo all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, secondo la deliberazione G:R 59/90 del 27.11.2020 ed i suoi allegati, né è soggetto ad alcun vincolo da Piano Paesaggistico Regionale.

Opere civili e sicurezza dei cantieri edili

- Legge 5 Novembre 1971 n.1086 Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- DM 14 gennaio 2008 Nuove norme tecniche per le costruzioni e successive modificazioni ed integrazioni.
- D.Lgs. 81/2008 Testo unico sicurezza sul lavoro e successive modificazioni ed integrazioni.

Normativa europea

- Direttiva 85/337/CE concernente la valutazione di impatto ambientale.
- Direttiva 97/11/CE che apporta modifiche alla precedente Direttiva.

Normativa nazionale

- L. n.1497/1939 Tutela delle bellezze naturali e successivo regolamento di applicazione n.1357/1940 che introduce i Piani Territoriali Paesistici.
- L. 8/8/1985 n. 431 (Legge Galasso) La legge indica, tra le altre cose, le parti di territorio che devono essere sottoposte a vincolo paesaggistico.

- L. 8/7/1986 n. 349 Istituzione del Ministero dell’Ambiente e norme in materia di danno ambientale.
- DPCM 10/8/1988 n. 377 Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all’art.6 della L 8/7/1986 n.349.
- DPR 27/4/1992 (art.4) Regolamentazione delle pronunce di compatibilità Impianto eolico ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all’art.6 della legge 8/6/1986 n.349 per gli elettrodotti aerei esterni.
- DPR 12/4/1996 Atto di indirizzo e di coordinamento per l’attuazione dell’art.40 comma 1 della Legge 22/2/1004 n.146 concernete disposizioni in materia di valutazione di impatto e successive modificazioni (DPCM 03/09/199;DPCM01/09/2000).
- D.Lgs. 29/10/1999 n.490 Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali.
- D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio.
- D.Lgs. 29/12/2003 n.387 Autorizzazione unica per la costruzione e l’esercizio degli impianti di produzione di elettricità alimentati da fonti rinnovabili.
- L. 19/12/2007 n.243 Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 26/2/2007 Linee Guida del Ministero per i Beni e le Attività culturali - impianti eolici -Suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica.
- Allegato 4 alle Linee Guida per il procedimento di cui all’art. 12 del D.Lgs 29/12/2003 n. 387.
- D.Lgs. 16/1/2008 n.4, sostituisce, con aggiornamenti, la seconda parte del D.Lgs. 3/4/2006 n.152 “ Testo Unico sull’Ambiente”.
- DM del Ministero dello Sviluppo Economico 10 Settembre 2010 “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” (pubblicato nella G.U. n. 219 del 18/09/2010).

Normativa Regionale

- Decreto legislativo n.28 del 3 marzo 2011 – Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recnte modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE
- Delibera della Giunta Regionale n.27/16 del 01/06/2011 – Linee guida attuative del decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10.09.2010 “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” e modifica della Delib. G.R. n 25/40 dell’1.7.2010
- Delibera Giunta Regionale n.45/40 DEL 2.8.2016 – Piano Energetico Ambientale Regionale della Saredgna 2015-2030 “Verso un’economia condivisa dell’energia”
- Legge Regionale n.24 del 20 ottobre 2016 – Norme sulla qualità della regolazione e di semplificazione dei procedimenti amministrativi
- Delibera Giunta Regionale n.3/25 DEL 23.01.2018 – Linee guida per l’Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell’articolo 12 del D.lgs n.387/2003 e dell’articolo 5 del D.lgs n.28/2011. Modifica della Deliberazione n.27/16 del 1 giugno 2011

- Delibera Giunta Regionale n.29/90 DEL 27.11.2020 – Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili.

Condizioni ambientali di riferimento: Criteri di inserimento dell'impianto nel territorio

Generalità dell'intervento

La presente relazione illustra il progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituito da n° 9 aerogeneratori per la potenza complessiva di 64,8 MW, in un complesso di lotti di terreno compreso nell'area agricola del comune di Pozzomaggiore in Località Monte Rughe.

Monitoraggio dell'impianto

L'impianto sarà controllato da un software di monitoraggio VESTAS, collegato mediante cavo di fibra ottica, che convergerà alla stazione di trasformazione. Contestualmente ogni aerogeneratore è dotato di una sua connessione, collegata a una centrale di trasmissione. In tal modo, è possibile in tempo reale monitorarne l'operatività e la produzione.

Emissioni evitate

L'impianto eolico non produrrà alcun inquinamento e, a livello locale, garantirà un netto miglioramento della qualità dell'ambiente. Producendo energia elettrica da fonte eolica, infatti, si ridurrà la produzione di energia dalle convenzionali fonti combustibili fossili, contribuendo sostanzialmente alla riduzione delle emissioni.

La produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta, infatti, l'emissione di sostanze inquinanti e di gas serra in quantità dipendente dal combustibile utilizzato, dalla tecnologia di combustione e dal metodo di controllo fumi.

I valori medi delle principali emissioni associate alla generazione elettrica degli impianti di produzione attualmente operativi in Italia sono riportati in Tabella 3.

Anidride Carbonica (CO ₂)	483,0 g/kWh prodotto
Anidride Solforosa (SO ₂)	1,4 g kWh prodotto
Ossidi di Azoto (NO _x)	1,9 g/kWh prodotto

Tabella 3. - Emissioni associate alla generazione di energia elettrica in Italia

Per l'impianto eolico in progetto si ipotizza una produzione di energia di circa 151.308 MWh annui. Si eviterà, così facendo, la produzione dello stesso quantitativo di energia attraverso la combustione di combustibili fossili e si eviterà l'emissione di sostanze inquinanti e di gas serra per un ammontare pari a quello riportato nella Tabella 4.

Anidride carbonica	73.081,76 tonnellate/anno
Anidride solforosa	211,83 tonnellate/anno
Ossido di azoto	287,49 tonnellate/anno

San Sperate, Dicembre 2023

Il tecnico
Ing. Nicola Curreli