


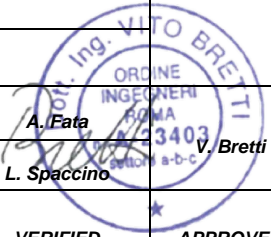
 Odra Energia PARCO EOLICO MARINO			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech- srl.it Site: www.geotech- srl.it</small>	PAGE 1 di/of 8

RELAZIONE

AVAILABLE LANGUAGE: IT

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO OFFSHORE: ODRÁ

Relazione tecnica di producibilità del sito

00	15/10/2023	EMISSIONE DEFINITIVA	<i>V. Bonifati</i>	 <i>A. Fata</i> <i>L. Spaccino</i> <i>V. Bretti</i>	
<i>REV.</i>	<i>DATE</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>PREPARED</i>	<i>VERIFIED</i>	<i>APPROVED</i>

CLIENT VALIDATION

<i>DM</i>	<i>MS</i>	<i>KB</i>
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

CLIENT CODE

IMP.		GROUP.				TYPE			PROGR.			REV	
O	D	R	E	N	G	R	E	L	0	1	4	0	0

CLASSIFICATION <i>Final Issue</i>	UTILIZATION SCOPE <i>Supporto SIA</i>
--	--

This document is property of Odra Energia S.r.l. 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 Odra Energia S.r.l.

 Odra Energia <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it</small>	PAGE 2 di/of 8

Indice

1.0	INTRODUZIONE	4
1.1	RIFERIMENTI METODOLOGICI PER L'ELABORAZIONE DELLO STUDIO	4
1.2	DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL PROGETTO	4
2.0	DESCRIZIONE DEL SET DI DATI PER L'ANALISI DI PRODUCIBILITÀ.....	6
3.0	CONCLUSIONI	7





TABELLE

FIGURE

Figura 1:	Estratto elaborato ODR.ENG.TAV.001.00_Inquadramento generale delle opere.....	5
-----------	---	---

APPENDICE A

Valutazione di rendimento: valori individuali per aerogeneratore

 Odra Energia PARCO EOLICO MARINO			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it</small>	PAGE 3 di/of 8

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

ADCP	Acoustic Doppler Current Profiler
BFE	Blue Float Energy
CFD	Computational Fluid Dynamics
DBA	Deep Blue Array
DNV	Det Norske Veritas
DTU	Technical University of Denmark
ECMWF	European Centre Medium Weather Forecast
ERA5	European Environment Agency
ESMAP	Energy Sector Management Assistance Program
EV	Eddy Viscosity
FID	Final Investment Decision
FLS200	Floating Lidar Solution 200
GEBCO	General Bathymetric Chart of the Oceans
GHG	Greenhouse Gas
GIS	Geographic Information System
LWFC	Large Wind Farm Correction - Correzione per Grandi Parchi Eolici
MHWS	Mean High Water Springs
MIMS	Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile
MITE	Ministero della Transizione Ecologica
PNC	Piano Nazionale per gli investimenti Complementari
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
RNA	Rotor-Nacelle-Assembly
RTN	Rete di Trasmissione Nazionale
SE	Stazione Elettrica
STMG	Soluzione Tecnica Minima Generale
TIFF	Tagged Image File Format

 Odra Energia <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-ari.it Site: www.geotech-ari.it</small>	PAGE 4 di/of 8

1.0 INTRODUZIONE

Oggetto della presente relazione è l'introduzione alla metodologia ed alle ipotesi utilizzate per la valutazione del rendimento energetico del parco eolico offshore flottante "Odra", inclusa la presentazione dei risultati di tale modello.

Il progetto in analisi, proposto dalla società Odra Energia S.r.l., con sede legale in Corso Italia 3 20122 Milano (MI) C.F. P. IVA: 11689210968, è stato sottoposto alla procedura di Scoping presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (ex MiTE) con istanza del 10 Gennaio 2022.

La relazione tecnica di producibilità del sito costituisce parte integrante del Progetto di fattibilità tecnico-economica (secondo quanto stabilito dalle "Linee Guida MIMS per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC" (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)) e della documentazione allegata allo Studio di Impatto Ambientale, redatta in conformità alle norme vigenti e richiesti dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla Circolare 40/2012 per la fase di Valutazione di Impatto Ambientale.





1.1 RIFERIMENTI METODOLOGICI PER L'ELABORAZIONE DELLO STUDIO

I documenti consultati per la redazione del presente studio sono i seguenti:

- (2013/02/05), Framework for the Categorisation of Losses and Uncertainty for Wind Energy Assessments [presentazione PowerPoint]. DNV KEMA ENERGY & SUSTAINABILITY;
- WAsP 12 Help Facility e Documentazione Online (<https://www.wasp.dk/>);
- Documentazione di WindFarmer (Wind resource assessment | WindFarmer: Analyst (dnv.com));
- ATA_ODRA_PTO_REL_002_A "Relazione Tecnico Illustrativa" [Opere Elettriche di Connessione Parco Eolico offshore ODRA – SE 380 kV Galatina (LE) Piano Tecnico delle Opere (PTO), CEBAT S.p.A. – GEOTECH S.r.l.]

1.2 DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL PROGETTO

L'area designata per l'installazione del parco eolico è ubicata all'estremità meridionale della regione Puglia, nello specchio di mare compreso tra il comune di Santa Cesarea Terme e Santa Maria di Leuca (entrambi in Provincia di Lecce) a distanze comprese tra i 12 km (distanza minima dalla costa) e 24 km e profondità variabili tra 100 m e 200 m circa. Il parco eolico interessa un'area pari a circa 162 kmq collocata a circa 19 Km di distanza dall'imbocco del porto di Otranto e a circa 12 km di distanza da Castro Marina, fino a raggiungere una distanza massima di 24 km circa dalla costa per gli aerogeneratori situati più al largo.

 Odra Energia PARCO EOLICO MARINO			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it	PAGE 5 di/of 8

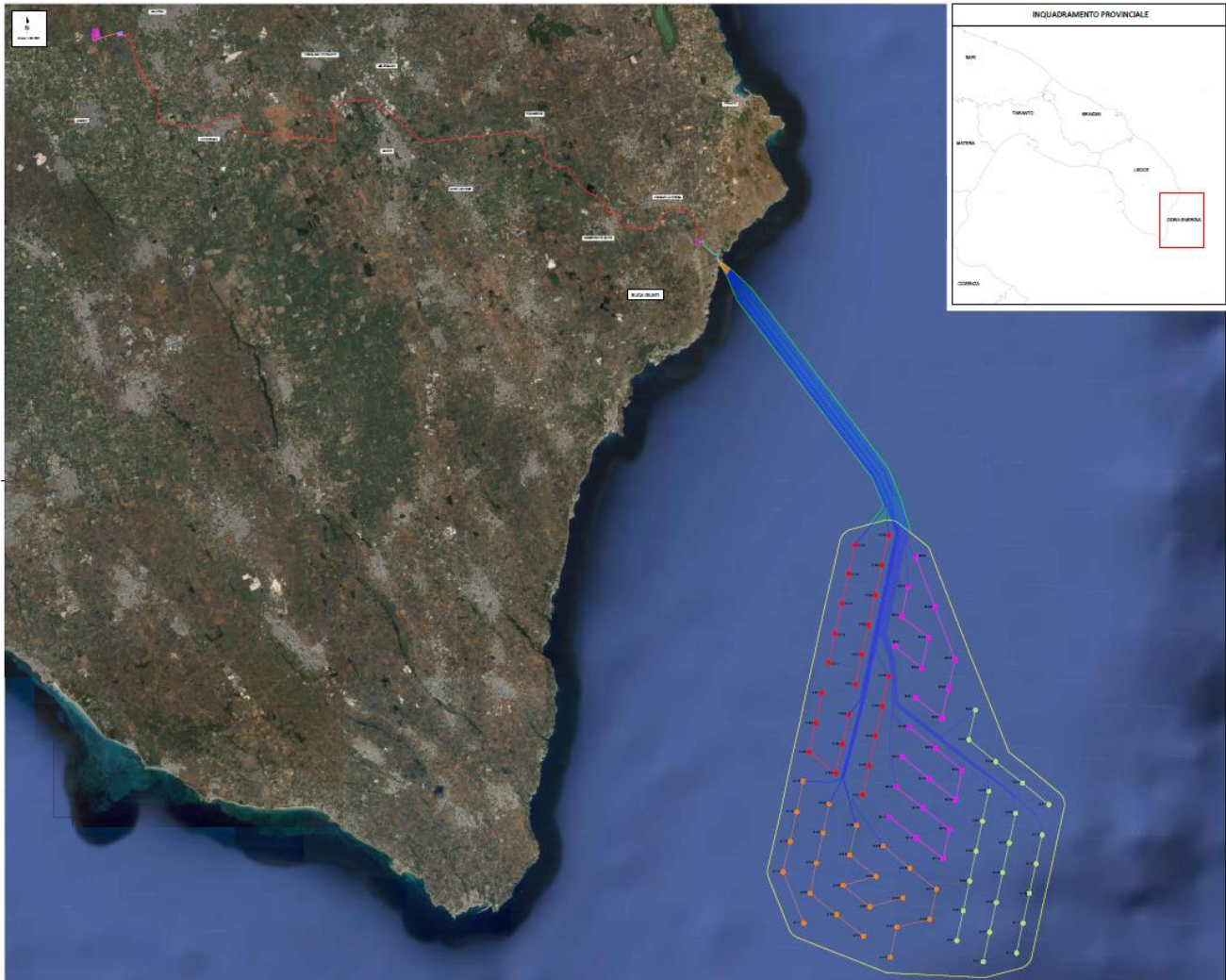


Figura 1: Estratto elaborato ODR.ENG.TAV.001.00_Inquadramento generale delle opere

Il parco eolico offshore sarà composto da 90 aerogeneratori per complessivi 1.325 MW.

Il parco eolico sarà collegato a mezzo di cavi sottomarini fino a località La Fraula dove avverrà una prima trasformazione da 66kV a 220kV, per poi connettersi alla stazione TERNA di Galatina a 40km di distanza, attraverso un cavidotto AT.

Per ogni ulteriore dettaglio sulle caratteristiche del progetto si rimanda all'elaborato ODR.ENG.REL.003.00_Relazione tecnica.

Per i dettagli relativi ai criteri di scelta e selezione del sito si rimanda invece all'elaborato ODR.ENG.REL.002.00_Relazione generale.

Per i dettagli relativi all'analisi meteorologia e del vento, all'elaborato ORD.ENG.REL.010.00_Relazione oceanografica e meteomarina.

 Odra Energia <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-rl.it Site: www.geotech-rl.it</small>	PAGE 6 di/of 8




2.0 DESCRIZIONE DEL SET DI DATI PER L'ANALISI DI PRODUCIBILITÀ

"Il presente documento, è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in tema di proprietà intellettuali delle opere professionali e non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione del Progettista. In ogni caso, i contenuti utili al pubblico per la Valutazione di Impatto Ambientale (art. 24 D.lgs. 152/2006) sono riportati nello Studio di Impatto Ambientale".

 <p>Odra Energia PARCO EOLICO MARINO</p>		  <p>GEOTECH S.r.l. SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-ari.it Site: www.geotech-ari.it</p>	<p>CODE ODR.ENG.REL.014.00</p> <p>PAGE 7 di/of 8</p>
--	---	---	---

3.0 CONCLUSIONI

"Il presente documento, è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in tema di proprietà intellettuali delle opere professionali e non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione del Progettista. In ogni caso, i contenuti utili al pubblico per la Valutazione di Impatto Ambientale (art. 24 D.lgs. 152/2006) sono riportati nello Studio di Impatto Ambientale".

 Odra Energia <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			CODE ODR.ENG.REL.014.00
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T. Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it</small>	PAGE 8 di/of 8

APPENDICE A

Valutazione di rendimento: valori individuali per aerogeneratore

"Il presente documento, è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in tema di proprietà intellettuali delle opere professionali e non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione del Progettista. In ogni caso, i contenuti utili al pubblico per la Valutazione di Impatto Ambientale (art. 24 D.lgs. 152/2006) sono riportati nello Studio di Impatto Ambientale".