



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SARDEGNA

# PROGETTO DI UN PARCO EOLICO FLOTTANTE OFFSHORE DENOMINATO "MISTRAL" NEL MAR DI SARDEGNA E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE

## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA

PROPONENTE



**Parco Eolico Flottante Mistral S.r.l.**  
Via Achille Campanile, 73  
00144 - Roma

PROGETTAZIONE



**OWC Ltd.**  
1st Floor, Northern & Shell Building  
10, Lower Thames Street,  
Londra EC3R 6EN



**MPOWER S.r.l.**  
Via N. Machiavelli, 2  
95030 - S. A. li Battiati (CT)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E INDAGINI AMBIENTALI



**WSP ITALIA S.r.l.**  
Via Banfo, 93  
10155 - Torino



**Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo**  
University of Gastronomic Sciences of Pollenzo



**CNR IAS**  
CENTRO NAZIONALE PER LO STUDIO SCIENTIFICO E L'INFORMAZIONE AMBIENTALE



**Università degli Studi di Messina**



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO**



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI**

### ELENCO REVISIONI

REV	DATA	STATO DOCUMENTO	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00	30-03-2024	PRIMA EMISSIONE	R. LE FAILLER	E. BOSCARINO	D. CARUSO

OGGETTO

Relazione Tecnica Descrittiva delle Strutture di Ormeaggio e Ancoraggio

SCALA	CODICE ELABORATO <b>OW.ITA-SAR-GEN-OWC-ENV-RPT-15</b>			TAVOLA <b>R. 15.00</b>
FORMATO	N. FOGLI	REV	FASE	
		00	PFTE	

## PROPONENTE

**PARCO EOLICO FLOTTANTE MISTRAL S.R.L.**  
Via Achille Campanile, 73 - 00144 Roma

## PROGETTO

**PROGETTO DI UN PARCO EOLICO FLOTTANTE OFFSHORE  
DENOMINATO "MISTRAL" NEL MAR DI SARDEGNA E DELLE RELATIVE  
OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA**

## OGGETTO

**RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELLE STRUTTURE  
DI ORMEGGIO E ANCORAGGIO**

## ELENCO REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Redatto da	Revisionato da	Approvato da	Modifiche
0	30-03-2024	Istruttoria VIA/AU	R. Le Failler	E. Boscarino	D. Caruso	Prima emissione

## CODICE DOCUMENTO

PORTFOLIO	PROGETTO	ELEMENTO	EMESSO DA	DISCIPLINA	DOC. TIPO	DOC. NUMERO	REV.
OW.ITA	SAR	GEN	OWC	ENV	RPT	15	0

*Questo documento è di proprietà di Parco Eolico Flottante Mistral Srl. È severamente vietato riprodurre questo documento, in tutto o in parte, e fornire a terzi qualsiasi informazione relativa senza il previo consenso scritto di Parco Eolico Flottante Mistral Srl.*

## Sommario

<b>1. SINTESI</b> .....	<b>4</b>
<b>2. PREMESSA</b> .....	<b>5</b>
2.1 SCOPO DEL DOCUMENTO .....	5
2.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROGETTO .....	5
<b>3. DATI SPECIFICI DEL SITO</b> .....	<b>9</b>
3.1 AREA DI PROGETTO .....	9
3.2 PROFONDITÀ MARINA DEL SITO DI PROGETTO.....	9
3.3 CONDIZIONI DEL FONDO MARINO .....	10
3.4 DENSITÀ DELL'ACQUA DI MARE .....	11
3.5 LIVELLO DELL'ACQUA .....	11
3.6 ANALISI ELEMENTI DI CRESCITA MARINA .....	11
3.7 CONDIZIONI DEL VENTO.....	11
3.8 CONDIZIONI D'ONDA .....	12
3.9 CONDIZIONI DI CORRENTE .....	12
3.10 CARATTERISTICHE DEI PORTI.....	12
<b>4. DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI PRINCIPALI DI IMPIANTO</b> .....	<b>14</b>
4.1 AEROGENERATORE .....	14
4.2 FONDAZIONE GALLEGGIANTE (FLOATER).....	16
4.2.1 Selezione della Tipologia di Fondazione Galleggiante.....	16
4.2.2 Fondazione Semisommersibile Tipo - VoltornUS-S .....	17
4.2.3 Modellazione della Geometria del Galleggiante .....	20
4.2.4 Masse e Inerzia del Galleggiante .....	23
4.3 LINEE DI ORMEGGIO .....	23
4.3.1 Materiale delle Linee di Ormeggio .....	24
4.3.2 Accessori per i Sistemi di Ormeggio.....	27
4.3.3 Selezione del Sistema di Ormeggio .....	29
4.4 DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI ANCORAGGIO.....	32
4.4.1 Sistema di Ancoraggio a Peso morto .....	33
4.4.2 Sistema di Ancoraggio a Pali Guidati .....	35
4.4.3 Sistema di Ancoraggio a Trascinamento.....	36
4.4.4 Sistema di Ancoraggio con Pali ad Aspirazione .....	37
Sistema di Ancoraggio con Pali a Torpedo/Siluro .....	38
4.4.5 Sistema di Ancoraggio a Carico Verticale .....	39
4.4.6 Selezione del Sistema di Ancoraggio .....	40
4.5 CAVO INTER-ARRAY (IAC).....	41
4.5.1 Configurazione IAC.....	41
4.5.2 Proprietà della Sezione Trasversale IAC.....	42
4.5.3 Accessori IAC .....	43
4.5.4 Selezione delle Proprietà IAC.....	45
<b>5. RIFERIMENTI</b> .....	<b>48</b>

“Il presente documento è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in materia di tutela della proprietà intellettuale delle opere professionali e, dunque, non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione del progettista. Pertanto, la consultazione della restante parte dell'elaborato è riservata ai soli enti pubblici autorizzati, in conformità con quanto prescritto dall'art. 23, comma 4, del d.lgs. 152/2006. Tutti i contenuti utili al pubblico, ai fini della fase di consultazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale ex art. 24 D.lgs. 152/2006, sono disponibili nello Studio di Impatto Ambientale”