



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SARDEGNA



OPERA:

**PROGETTO DI UNA CENTRALE EOLICA OFFSHORE GALLEGGIANTE
NEL MARE DI SARDEGNA DENOMINATA "SARDINIA NORTH-WEST" E DELLE
RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
Art. 21, D.Lgs. n. 152/2006 - DEFINIZIONE DEI CONTENUTI SIA (SCOPING)

COMMITTENTE:



AVENHEXICON S.r.l.
Viale Luigi Majno, 5
20122 - Milano
C.F. e P.Iva 12219810962

PROGETTISTA:



MPOWER S.r.l.
Dott. Ing. Edoardo Boscarino
(Coordinatore Project Team)
Via Niccolò Machiavelli, 2 - 95030 - Sant'Agata Li Battiati (CT)
C.F. e P.Iva 04265440877



PROJECT TEAM:

Dott. Arch. Attilio Massarelli (Staff di Coordinamento e Rendering)
Dott. Ing. Giovanni Battaglia (Staff di Coordinamento)
Dott. Geol. Alessandro Treffiletti (GIS)
Dott. Geol. Damiano Gravina (GIS)
Dott. Ing. Elio Occhino (Acustica Ambientale)
Dott. Geol. Salvatore Bannò (Geologia)
Dott. Geol. Stefania Serra (Aspetti Naturalistici ed Ambientali)

Dott. Ing. Muhammad Saqib (Aspetti strutturali e geotecnici)
Dott. Ing. Alessandro Cali (Aspetti aeronautici)
Geom. Antonio Fleri (Aspetti demaniali)
Dott. Rosario Pignatello - IBLARCHÈ s.r.l.s. (Aspetti Archeologici)
Dott. Ing. Giancarlo Guenzi - ENERGOCONSULT s.r.l. (Impianti elettrici)
Dott. Ing. Gianni Barletta (Impianti elettrici)

OGGETTO:

SCOPING PRELIMINARE AMBIENTALE
STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO

REV.	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00	25-10-2022	EMISSIONE PER SCOPING PRELIMINARE	EB	AVENHEXICON	EB

SCALA: -
FORMATO: A4

CODICE DOCUMENTO:

| SNW | SCOP | R.11 | 00 |
COMMESSA FASE TAVOLA REV.

CODICE ELABORATO:

R.11.00

Contraente:  global • engineering • solutions	Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nel Mare di Sardegna, denominata "SARDINIA NORTH-WEST"			Proponente:  AVAPA ENERGY	
	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE				
Commissa: SARDINIA NW		Contratto: 30/11/2021			
Rev.	0				
Doc. SNW.SCOP.R.11.00	Data: 25/10/2022	Pagina 1 di 3		Doc. Prop.:	

Sommario

1	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE	2
---	-------------------------------------	---

0	25/10/2022	EMISSIONE PER SCOPING PRELIMINARE	EB	EB	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
<i>Documento di proprietà di Mpower S.r.l. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.</i>			File: SNW.SCOP.R.11.00 Stima Preliminare.docx		

Contraente:  global • engineering • solutions	Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nel Mare di Sardegna, denominata "SARDINIA NORTH-WEST"			Proponente: 	
	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE				
Doc. SNW.SCOP.R.11.00	Commissa: SARDINIA NW	Rev. 0	Contratto: 30/11/2021	Pagina 2 di 3	
	Data: 25/10/2022				Doc. Prop.:

1 STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE

Numero Piattaforme bipala	27
Numero WTG	54
Potenza unitaria MW	25 MW
Potenza Totale MW	1 350 MW

Descrizione	UM	Q.tà	Unitario [k€]	M€	M€/MW
Piattaforme 2x25 MW					
Strutture metalliche per colonne	cad	27	52 907	1 428,5	1,058
Strutture metalliche per travi	cad	27	18 712	505,2	0,374
Attrezzature varie	cad	27	1 900,0	51,3	0,038
Totale Piattaforme 2x25 MW		27	73 519,0	1 985,0	1,470
WTG					
Fornitura aerogeneratori	cad	54	26 190,5	1 414,3	1,048
Installazione aerogeneratori	cad	54	800,0	43,2	0,032
Totale WTG		54	26 990,5	1 457,5	1,080
Ormezzi					
Ancore	cad	27	3 874,3	104,6	0,077
Catene di ormeggio	cad	27	116,6	3,1	0,002
Cavi di ormeggio	cad	27	5 122,9	138,3	0,102
Attrezzatura per ormeggio	cad	27	3 874,3	104,6	0,077
Totale Ormezzi		27	12 988,0	350,7	0,260
CAVI INTERNI AT					
Cavo 150kV 3 x 300 mmq XLPE Cu	km	115,7	235,5	27,2	0,020
Trasporto e posa cavi AT	km	115,7	257,6	29,8	0,022
Accessori	cad	27	190,5	5,1	0,004
Totale Cavi AT		115,7	683,6	62,2	0,046
CAVI ESTERNI AAT					
Fornitura cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Offshore	km	41,0	666,7	27,3	0,020
Posa cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Offshore	km	41,0	666,7	27,3	0,020
Fornitura cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Onshore	km	38,0	330,0	12,5	0,009
Posa cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Onshore	km	38,0	220,0	8,4	0,006
Protezione cavi tratto sotto costa	km	12,3	240,5	3,0	0,002
Accessori	cad	1	190,0	0,2	0,000
Totale Cavi Export AAT		79,0	2 313,8	78,7	0,058

0	25/10/2022	EMISSIONE PER SCOPING PRELIMINARE	EB	EB	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di Mpower S.r.l. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: SNW.SCOP.R.11.00 Stima Preliminare.docx		

Contraente:  global • engineering • solutions	Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nel Mare di Sardegna, denominata "SARDINIA NORTH-WEST"			Proponente:  AVAPA ENERGY	
	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE				
Commissa: SARDINIA NW		Contratto: 30/11/2021			
Rev. 0					
Doc. SNW.SCOP.R.11.00	Data: 25/10/2022	Pagina 3 di 3		Doc. Prop.:	

Sottostazioni					
Sottostazione di trasformazione HVAC offshore da 150 kV a 380 kV in corrente alternata	corpo	1	114 285,7	114,3	0,085
Cabina di smistamento HVAC 380 kV o provvigione Terna	corpo	1	15 000,0	15,0	0,011
Totale Sottostazioni				129,3	0,096
Costi Generali					
Darsena e approntamento terrestre	corpo	1,0	20 000,0	20,0	0,015
Protezione catodica e gru piattaforma turbine	cad	27	198,00	5,3	0,004
Rimorchio e trasporto in sito	cad	27	893,00	24,1	0,018
Oneri di sicurezza	corpo	1,0	20 000,0	20,0	0,015
Opere di mitigazione	corpo	1,0	100 000,0	100,0	0,074
Spese SIA, SPA, PMA	corpo	1,0	20 000,0	20,0	0,015
Progettazione Esecutiva, DL e Collaudo	inclusa				
Project management	corpo	1,0	80 000,0	80,0	0,059
Servizio barcaioli personale	giorni	365	2,7	1,0	0,001
Bonifica bellica marina	cad	27	30,0	0,8	0,001
Assicurazione EPC	MW	1 350,0			
Contingency (5%)	%	5%		86,4	0,064
Totale Costi Generali				357,6	0,265
TOTALE				4 421,0	3,275

0	25/10/2022	EMISSIONE PER SCOPING PRELIMINARE	EB	EB	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di Mpower S.r.l. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: SNW.SCOP.R.11.00 Stima Preliminare.docx		