



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SARDEGNA



OPERA:

**PROGETTO DI UNA CENTRALE EOLICA OFFSHORE GALLEGGIANTE
NEL CANALE DI SARDEGNA DENOMINATA "SARDINIA SOUTH_1" 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. Geol. Marco Gagliano (GIS)
Dott. Geol. Stefania Maria Nitopi (GIS)
Dott. Geol. Salvatore Bannò (Geologia)
Dott. Geol. Stefania Serra (Aspetti Naturalistici ed Ambientali)

Dott. Ing. Elio Occhino (Acustica Ambientale)
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	15-05-2023	EMISSIONE PER SCOPING PRELIMINARE	EB	AVENHEXICON	EB

SCALA: -
FORMATO: A4

CODICE DOCUMENTO:

SS1	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 Canale di Sardegna, denominata "SARDINIA SOUTH_1"			Proponente:  AVAPA ENERGY	
	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE				
Commissa: SARDINIA SOUTH 1		Contratto: 30/11/2021			
Rev.	0				
Doc. SS1.SCOP.R.11.00	Data: 15/05/2023	Pagina 1 di 3		Doc. Prop.:	

Sommario

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

0	15/05/2023	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: SS1.SCOP.R.11.00 Stima Preliminare.docx		

Contraente:  global • engineering • solutions	Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nel Canale di Sardegna, denominata "SARDINIA SOUTH_1"			Proponente: 	
	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE				
Commissa: SARDINIA SOUTH 1		Contratto: 30/11/2021			
Rev.	0				
Doc. SS1.SCOP.R.11.00	Data: 15/05/2023	Pagina 2 di 3			Doc. Prop.:

1 STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE

Numero Piattaforme bipala	32
Numero WTG	64
Potenza unitaria MW	25 MW
Potenza Totale MW	1.600 MW

Descrizione	UM	Q.tà	Unitario [k€]	M€	M€/MW
Piattaforme 2x25 MW					
Strutture metalliche per colonne	cad	32	52.907	1.693,0	1,058
Strutture metalliche per travi	cad	32	18.712	598,8	0,374
Attrezzature varie	cad	32	1.900,0	60,8	0,038
Totale Piattaforme 2x25 MW		32	73.519,0	2.352,6	1,470
WTG					
Fornitura aerogeneratori	cad	64	26.190,5	1.676,2	1,048
Installazione aerogeneratori	cad	64	800,0	51,2	0,032
Totale WTG		64	26.990,5	1.727,4	1,080
Ormeggi					
Ancore	cad	32	3.874,3	124,0	0,077
Catene di ormeggio	cad	32	116,6	3,7	0,002
Cavi di ormeggio	cad	32	5.122,9	163,9	0,102
Attrezzatura per ormeggio	cad	32	3.874,3	124,0	0,077
Totale Ormeggi		32	12.988,0	415,6	0,260
CAVI INTERNI AT					
Cavo 150kV 3 x 300 mmq XLPE Cu	km	391,8	235,5	92,3	0,058
Trasporto e posa cavi AT	km	391,8	257,6	100,9	0,063
Accessori	cad	32	190,5	6,1	0,004
Totale Cavi AT		391,8	683,6	199,3	0,125
CAVI ESTERNI AAT					
Fornitura cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Offshore	km	140,0	666,7	93,3	0,058
Posa cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Offshore	km	140,0	666,7	93,3	0,058
Fornitura cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Onshore	km	58,0	330,0	19,1	0,012
Posa cavi AAT HVAC 380 kV - Linea Onshore	km	58,0	220,0	12,8	0,008
Protezione cavi tratto sotto costa	km	42,0	240,5	10,1	0,006
Accessori	cad	1	190,0	0,2	0,000
Totale Cavi Export AAT		198,0	2.313,8	228,9	0,143

0	15/05/2023	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: SS1.SCOP.R.11.00 Stima Preliminare.docx		

Contraente:  global • engineering • solutions	Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nel Canale di Sardegna, denominata "SARDINIA SOUTH_1"			Proponente:  AVAPA ENERGY		
	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE					
Doc. SS1.SCOP.R.11.00	Commissa: SARDINIA SOUTH 1	Contratto: 30/11/2021	Rev. 0	Data: 15/05/2023	Pagina 3 di 3	Doc. Prop.:

Sottostazioni					
Sottostazione di trasformazione HVAC offshore da 150 kV a 380 kV in corrente alternata	corpo	2	114.285,7	228,6	0,143
Cabina di smistamento HVAC 380 kV o provvigione Terna	corpo	1	15.000,0	15,0	0,009
Totale Sottostazioni				243,6	0,152
Costi Generali					
Darsena e approntamento terrestre	corpo	1,0	20.000,0	20,0	0,013
Protezione catodica e gru piattaforma turbine	cad	32	198,00	6,3	0,004
Rimorchio e trasporto in sito	cad	32	893,00	28,6	0,018
Oneri di sicurezza	corpo	1,0	20.000,0	20,0	0,013
Opere di mitigazione	corpo	1,0	100.000,0	100,0	0,063
Spese SIA, SPA, PMA	corpo	1,0	20.000,0	20,0	0,013
Progettazione Esecutiva, DL e Collaudo	inclusa				
Project management	corpo	1,0	80.000,0	80,0	0,050
Servizio barcaioli personale	giorni	365	2,7	1,0	0,001
Bonifica bellica marina	cad	32	30,0	1,0	0,001
Assicurazione EPC	MW	1.600,0			
Contingency (5%)	%	5%		120,0	0,075
Totale Costi Generali				396,8	0,248
TOTALE				5.564,2	3,478

0	15/05/2023	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: SS1.SCOP.R.11.00 Stima Preliminare.docx		