



# PARCO EOLICO OFFSHORE GOLFO DI GELA



## STIMA DELLE OPERE DEL PROGETTO DEL PARCO EOLICO OFFSHORE DEL GOLFO DI GELA

REV	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato
01	08/11/2013	Rev. Lettera MATTM CTVA-2013-0003701 del 18-10-2013	A. Sammartano	R. Statini	R. Statini
00	07/01/2008	Prima emissione	G. Piscopo	G. Ferruggia	G. Ferruggia
			<b>Autorizzazione Emissione</b>		

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO del PARCO EOLICO OFF-SHORE del GOLFO di GELA - MWO s.r.l**

Progr.	Descrizione	Note	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Spesa	
<b>1</b>	<b>OPERE A MARE</b>						
<b>1.1</b>	<b>INSIEME AEROGENERATORI</b>						
<b>1.1.1</b>	<b>Turbina eolica</b>						
	fornitura e messa in opera di una turbina eolica della potenza elettrica massima di 3,6 MW - completa di torre, rotore, pale e generatore - altezza del rotore sul livello medio mare di 80m, diametro massimo del rotore di 110m		n°	38	€ 2.746.682,63		€ 104.373.940,00
<b>1.1.2</b>	<b>Fondazione</b>						
	fornitura e posa mediante battitura della fondazione di tipo monopalo avente un diametro esterno di 4,5m		a corpo	1	€ 12.059.198,23		€ 12.059.198,23
	fornitura e installazione della protezione catodica mediante anodi sacrificali della parte sommersa della fondazione		a corpo	1	€ 58.543,65		€ 58.543,65
<b>1.1.3</b>	<b>Sistema di controllo</b>						
	sistema automatico di gestione e controllo degli aerogeneratori		a corpo	1	€ 205.000,00		€ 205.000,00
							<b>€ 116.696.681,88</b>
<b>1.2</b>	<b>RETE DEI CAVIDOTTI DI COLLEGAMENTO</b>						
<b>1.2.1</b>	<b>Collegamento di media tensione</b>						
	scavo subacqueo per consentire l'interramento dei cavi di collegamento tra gli aerogeneratori	17.1	m^3	60000	€ 5,83		€ 349.800,00
	fornitura, posa e allaccio del cavo di collegamento tra i singoli aerogeneratori e con la terraferma	17.5	a corpo	1	€ 12.396.931,25		€ 12.396.931,25
							<b>€ 12.746.731,25</b>
	<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 129.443.413,13</b>



3	OPERE DI MITIGAZIONE						
3.1	<b>IMPATTO VISIVO</b>						
	<i>Al fine di minimizzare l'impatto visivo del Parco eolico, la spaziatura tra gli aerogeneratori è stata incrementata da un minimo di 330 m (3 volte il diametro del rotore), imposto dal Decreto Assessoriale 28 Aprile 2005 e dalla Circolare n°14 del 26 maggio 2006 dell'Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali, agli attuali 450x800 m (ciò comporta sia una maggiore quantità di cavo di media tensione di collegamento tra gli aerogeneratori fornita e posata e una maggiore quantità di scavo subacqueo per il loro interrimento sia un incremento della lunghezza delle fondazioni (profondità dei fondali più elevata))</i>						
3.1.1	<b>Massima spaziatura degli aerogeneratori</b>						
	maggiore scavo subacqueo	17.1	m^3	43500	€ 5,83		
		17.5				€ 253.605,00	
	fornitura e posa delle maggiori quantità di cavo di collegamento tra gli aerogeneratori		a corpo	1	€ 3.911.395,00		€ 3.911.395,00
	maggiore dimensione delle fondazioni		a corpo	1	€ 1.249.500,00		€ 1.249.500,00
							<b>€ 5.414.500,00</b>
3.2	<b>IMPATTO AMBIENTALE</b>						
	<i>Al fine di minimizzare l'impatto ambientale, è stato pensato di interrare il cavo di alta tensione fino in prossimità della rete elettrica nazionale (ciò comporta una maggiore spesa per la realizzazione del cavidotto e della fornitura e posa del cavo speciale di alta tensione)</i>						
3.2.1	<b>Collegamento di alta tensione interrato</b>						
	taglio di pavimentazione stradale	1.4.4	m	20000	€ 1,63		€ 32.600,00
	scavo a sezione obbligata eseguito su sede stradale esistente di sezione di 2 m^2	1.1.7	m^3	20000	€ 19,10		€ 382.000,00
	compattazione del fondo	1.5.3	m^2	10000	€ 0,36		€ 3.600,00
	ripristino conglomerato bituminoso di 7 cm di spessore	6.1.5	m^2	70000	€ 1,26		€ 88.200,00
	fornitura e posa cavo		a corpo	1	€ 5.704.424,58		€ 5.704.424,58
							<b>€ 6.210.824,58</b>
	<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 11.625.324,58</b>
4	<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>						
4.1	<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>						
			a corpo	1	€ 2.881.050,35		€ 2.881.050,35
							<b>€ 2.881.050,35</b>

5	SPESE GENERALI						
5.1	SPESE TECNICHE E REDAZIONE PROGETTO SIA						
			a corpo	1	€ 750.000,00	€ 750.000,00	
5.2	DIREZIONE LAVORI						
			a corpo	1	€ 750.000,00	€ 750.000,00	
5.3	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA						
			a corpo	1	€ 285.000,00	€ 285.000,00	
5.4	ATTIVITA' DI CONSULENZA E PUBBLICITA'						
			a corpo	1	€ 150.000,00	€ 150.000,00	
5.5	SPESE TECNICHE						
	rilievi, accertamenti, indagini, verifiche tecniche e di laboratorio, collaudi						
			a corpo	1	€ 500.000,00	€ 500.000,00	
5.6	SPESE PER IMPREVISTI						
			a corpo	1	€ 500.000,00	€ 500.000,00	
							€2.935.000,00
	<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€2.935.000,00</b>
	<b>SUBTOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO del 07/01/2008</b>						<b>€149.868.568,06</b>
6	OPERE IN VARIANTE						
6.1	Sottostazione elettrica 220/150 kV completa						
			a corpo	1	€ 14.669.600,00	€ 14.669.600,00	€14.669.600,00
6.2	Collegamento di alta tensione interrato						
	opere civili (taglio, scavo, compattazione, riempimento, smaltimento, ripristino)		m	1140	€ 53,90	€ 61.446,00	
	fornitura e posa cavo		a corpo	1	€ 225.817,30	€ 225.817,30	€287.263,30
	<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€14.956.863,30</b>

<b>7</b>	<b>MAGGIORI ONERI PER LA SICUREZZA</b>						
<b>7.1</b>	<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>		a corpo	1	€ 299.137,27	€ 299.137,27	
	<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 299.137,27</b>
<b>8</b>	<b>MAGGIORI SPESE GENERALI</b>						
<b>8.1</b>	<b>SPESE TECNICHE E REDAZIONE PROGETTO SA</b>		a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00	
<b>8.2</b>	<b>DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA</b>		a corpo	1	€ 73.200,00	€ 73.200,00	
<b>8.3</b>	<b>ATTIVITA' DI CONSULENZA E PUBBLICITA'</b>		a corpo	1	€ 20.000,00	€ 20.000,00	
<b>8.4</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>		a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00	
	rilievi, accertamenti, indagini, verifiche tecniche e di laboratorio, collaudi		a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00	
<b>8.5</b>	<b>SPESE PER IMPREVISTI</b>		a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00	
	<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 273.200,00</b>
<b>TOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>							<b>€ 165.397.768,63</b>