

TM.E. S.p.A. Termomeccanica Ecologia 	Preventivo	Emesso da	Documento	Rev.
	97758		97758SPIC001	02
			Pag. 1 di 6	

PARCO EOLICO OFFSHORE GOLFO DI GELA



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

02	24/03/2015	Rev. Progetto del 17-12-2014	A. Sammartano	R. Statini	R. Statini
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
REV	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato
			Autorizzazione Emissione		

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	
1	OPERE A MARE						
1.1	INSIEME AEROGENERATORI						
1.1.1	Turbina eolica 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 110 m		n°	38	€ 2.746.682,63	€ 104.373.940,00	
1.1.2	Fondazione fornitura e posa mediante battitura della fondazione di tipo monopalo avente un diametro esterno di 4,5m fornitura e installazione della protezione catodica mediante anodi sacrificali della parte sommersa della fondazione		a corpo	1	€ 12.059.198,23	€ 12.059.198,23	
			a corpo	1	€ 58.543,65	€ 58.543,65	
1.1.3	Sistema di controllo sistema automatico di gestione e controllo degli aerogeneratori		a corpo	1	€ 205.000,00	€ 205.000,00	
							€ 116.696.681,88
1.2	RETE DEI CAVIDOTTI DI COLLEGAMENTO						
1.2.1	Collegamento di media tensione scavo subacqueo per consentire l'interramento dei cavi di collegamento tra gli aerogeneratori fornitura, posa e allaccio del cavo di collegamento tra i singoli aerogeneratori e con la terraferma	17.1 17.5	m^3 a corpo	60000 1	€ 5,83 € 12.396.931,25	€ 349.800,00 € 12.396.931,25	
							€ 12.746.731,25
	TOTALE PARZIALE						€ 129.443.413,13

3	OPERE DI MITIGAZIONE						
3.1	IMPATTO VISIVO						
	<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	Massima spaziatura degli aerogeneratori						
	maggiore scavo subacqueo	17.1	m ³	43500	€ 5,83		
	fornitura e posa delle maggiori quantità di cavo di collegamento tra gli aerogeneratori	17.5	a corpo	1	€ 3.911.395,00	€ 253.605,00	€ 3.911.395,00
	maggiore dimensione delle fondazioni		a corpo	1	€ 1.249.500,00		€ 1.249.500,00
							€ 5.414.500,00
3.2	IMPATTO AMBIENTALE						
	<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	Collegamento di alta tensione interrato						
	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
							€ 6.210.824,58
	TOTALE PARZIALE						€ 11.625.324,58
4	ONERI PER LA SICUREZZA						
4.1	ONERI DELLA SICUREZZA						
			a corpo	1	€ 2.881.050,35		€ 2.881.050,35
	TOTALE PARZIALE						€ 2.881.050,35

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
	TOTALE PARZIALE						€ 2.935.000,00
	SUBTOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO del 07/01/2008						€ 149.868.568,06
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
	TOTALE PARZIALE						€ 14.956.863,30

7	MAGGIORI ONERI PER LA SICUREZZA							
7.1	ONERI DELLA SICUREZZA	a corpo	1	€ 299.137,27	€ 299.137,27			
	TOTALE PARZIALE						€ 299.137,27	
8	MAGGIORI SPESE GENERALI							
8.1	SPESE TECNICHE E REDAZIONE PROGETTO SA	a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00			
8.2	DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA	a corpo	1	€ 73.200,00	€ 73.200,00			
8.3	ATTIVITA' DI CONSULENZA E PUBBLICITA'	a corpo	1	€ 20.000,00	€ 20.000,00			
8.4	SPESE TECNICHE rilievi, accertamenti, indagini, verifiche tecniche e di laboratorio, collaudi	a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00			
8.5	SPESE PER IMPREVISTI	a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00			
							€ 273.200,00	
	TOTALE PARZIALE						€ 273.200,00	
SUBTOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO del 21/08/2013					€ 165.397.768,62			
9	OPERE IN VARIANTE							
9.1	INSIEME AEROGENERATORI <i>Si è optato per - impiego di aerogeneratori di tecnologia avanzata aventi potenza elettrica nominale massima invariata, ma con rendimento superiore.</i>							
9.1.1	Turbina eolica maggiori costi per la 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 massima del rotore sul livello medio mare pari a 84 m, diametro massimo del rotore pari a 130 m	n°	38	€ 90.000,00				
							€ 3.420.000,00	
	TOTALE PARZIALE						€ 3.420.000,00	
10	MAGGIORI ONERI PER LA SICUREZZA							
10.1	ONERI DELLA SICUREZZA	a corpo	1	€ 68.400,00	€ 68.400,00			
	TOTALE PARZIALE						€ 68.400,00	
11	MAGGIORI SPESE GENERALI							
11.1	SPESE TECNICHE E REDAZIONE PROGETTO SA	a corpo	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00			
11.2	DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA	a corpo	1	€ 0,00	€ 0,00			
11.3	ATTIVITA' DI CONSULENZA E PUBBLICITA'	a corpo	1	€ 0,00	€ 0,00			
11.4	SPESE TECNICHE rilievi, accertamenti, indagini, verifiche tecniche e di laboratorio, collaudi	a corpo	1	€ 0,00	€ 0,00			
11.5	SPESE PER IMPREVISTI	a corpo	1	€ 50.000,00	€ 50.000,00			
							€ 110.000,00	
	TOTALE PARZIALE						€ 110.000,00	
TOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					€ 168.886.168,62			