

EMILIE WIND SRL

# Parco Eolico “EMILIE” sito nel Comune di Casalfiumanese (BO)

Nuovi prezzi

Luglio 2023



Committente:

**EMILIE Wind srl**

**EMILIE Wind srl**

Via Sardegna, 40

00187 Roma

P.IVA/C.F. 16666851007

Titolo del Progetto:

**Parco Eolico "EMILIE" sito nel Comune di Casalfiumanese (BO)**

Documento:

**Nuovi prezzi**

N° Documento:

**IT-VesEMI-PGR-ECO-TR-04**

Progettista:



**Ing. Domenico Teta**



Rev	Data Revisione	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Luglio 2023	Prima emissione	P.Concas	C.Ometto	D.Teta

## ELENCO NUOVI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP_01	<p><b>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x70 mmq</b></p> <p>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x70 mmq</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/15 )</p>	m	13,15
NP_02	<p><b>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x120 mmq</b></p> <p>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x120 mmq</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/15 )</p>	m	13,15
NP_03	<p><b>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x240 mmq</b></p> <p>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x240 mmq</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventitre/54 )</p>	m	23,54
NP_04	<p><b>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x630 mmq</b></p> <p>Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x630 mmq</p> <p>.....</p> <p>(Euro venticinque/33 )</p>	m	25,33
NP_05	<p><b>Trasformatore trifase in resina, classe F tensione second ... ormativi vigenti: tensione primaria 36 kV: potenza 160 kVA</b></p> <p>Trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V, morsetti di regolazione <math>\pm 2 \times 2,5\%</math>, esecuzione conforme secondo le normative vigenti: tensione primaria 36 kV: potenza 160 kVA</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciannovemilacinquecentosessanta/62 )</p>	cad	19.560,62
NP_06	<p><b>Giunto termorestringente unipolare</b></p> <p>Giunto termorestringente unipolare</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrocentoquindici/37 )</p>	a corpo	415,37
NP_07	<p><b>F.p.o di sistema di consolidamento immediatamente attivo diffuso di versante costituito da rete in acciaio a maglia libera ad alta resistenza: rete del peso non superiore a 1.65 kg/m<sup>2</sup>, con filo di diametro non superiore a non superiore a 3 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di consolidamento immediatamente attivo diffuso di versante costituito da rete in acciaio a maglia libera ad alta resistenza con classe di resistenza non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup> (in conformità alle norme UNI EN 12385-4 o UNI ISO 2408) e protezione contro la corrosione in acciaio inossidabile INOX (AISI 318/1.4462), conformato in maglie romboidali il cui cerchio inscritto all'interno del rombo ha un diametro massimo pari a 48 mm (<math>\pm 3 \%</math>) o 65 mm (<math>\pm 3 \%</math>), a seconda della tipologia di rete . Gli incroci delle maglie sono mobili per favorire l'adattabilità alle irregolarità delle superfici di posa.</p> <p>I teli di rete, una volta stesi lungo il versante, dovranno essere collegati tra loro ogni maglia con apposite clip di giunzione in acciaio inossidabile eseguite con clips avente le stesse caratteristiche di quello della rete (classe di resistenza minima pari a 1770 mm<sup>2</sup>) e diametro pari a 4,0 mm o con altri dispositivi, in numero e tipologia atti a garantire le stesse caratteristiche di resistenza a trazione della rete e comunque accettati dalla D.L. Non sono ammessi elementi aventi protezione contro la corrosione differente da quella del filo della rete.</p> <p>I teli di rete saranno posti in tensione e ancorati al versante con ancoraggi la cui frequenza, tipologia e profondità sono funzione del dimensionamento dell'intervento ottenuto sulla base delle condizioni geotecniche e geometriche del versante da consolidare, il tutto indicato nelle specifiche progettuali.</p> <p>Gli ancoraggi sono completati con speciali piastre di ripartizione, specificamente sviluppate e testate per il sistema, in acciaio inossidabile (AISI 316/14401), a forma di rombo, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, di un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature atte ad un suo opportuno irrigidimento.</p>		

**ELENCO NUOVI PREZZI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Tutte le prestazioni elencate devono essere riscontrabili su report di test di laboratorio condotti da Istituti di ricerca indipendenti.</p> <p>Tutti i materiali impiegati dovranno provenire da fornitori che operano con un sistema qualità certificato in conformità alle norma UNI EN ISO 9001 in vigore; la rete deve inoltre, in recepimento del DM 14.1.2008, essere in possesso di marcatura CE.</p> <p>In assenza di ciò, la D.L. dovrà dare disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate, su un campione statistico significativo, pari almeno a n. 5 campioni per ogni tipo di prova.</p> <p>Le scelte progettuali sono improntate secondo i criteri di valutazione dei materiali e dei sistemi tecnologici i più severi ed efficaci al momento secondo le conoscenze del professionista incaricato, precisando che, allorché si introdurranno criteri maggiormente garantisti, questi verranno adottati a prescindere dall'Ente editore. Ciò nel rispetto dell'Articolo 41 della Costituzione Italiana che precisa il diritto superiore ed intangibile alla salute delle popolazioni, oltre che nell'articolo 15 del citato DPR 554/99. Il sistema dovrà essere posto in opera solo se suffragato da apposito codice di calcolo per il dimensionamento di numero e tipologia di ancoraggi necessari alle stabilità globali e locali del versante riferito e coerente alla tipologia ed alle prestazioni della rete prevista in progetto.</p> <p>La scelta progettuale per un sistema di consolidamento immediatamente attivo con rete a maglie libere esclude tassativamente l'utilizzo di materiali e sistemi di tipo non immediatamente attivo e/o di tipo passivo, non dimensionabili e verificabili con specifico software, ivi compresi funi e pannelli in fune di acciaio e simili, reti a doppia torsione rinforzate e non, gabbionate, terre rinforzate, muri in cls, e comunque prodotti in ferro e/o sintetici aventi caratteristiche non migliorative in termini di prestazioni, durabilità ed impatto ambientale.</p> <p>Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno comunque acclive, la preventiva preparazione del piano di posa, le certificazioni e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero.</p> <p>Rete con filo di diametro non superiore a 3 mm, protezione contro la corrosione acciaio INOX</p> <p>Teli di rete, del peso non superiore a 1.65 kg/m<sup>2</sup>, con filo di diametro non superiore a 3 mm conformato in maglie romboidali (diametro cerchio inscritto non superiore a 65 mm) con resistenza a trazione del singolo filo non inferiore a 11.6 kN (classe acciaio <math>\geq 1650</math> N/mm<sup>2</sup>). La rete deve avere resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 140 kN/m, con deformazioni massime in senso longitudinale non superiori a 6.5%; il carico minimo trasferibile in condizioni attritive all'ancoraggio superiore deve essere non inferiore a 25 kN; il carico di punzonamento minimo alla rottura deve essere non inferiore a 170 kN.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sessantasei/99 )</p>	m <sup>2</sup>	66,99
NP_08	<p><b>F.p.o. di chiodi realizzati con micropali iniettati per uso permanente con armatura/elemento portante ISCHEBECK TITAN 40/16</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di chiodi di ancoraggio autopercuotenti ad uso geotecnico di tipo passivo, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in verticale che inclinati, realizzati con micropali iniettati per uso permanente con armatura/elemento portante ISCHEBECK TITAN 40/16</p> <p>Chiodi realizzati con micropali iniettati secondo UNI EN 14199, con sistema Ischebeck con elemento portante in acciaio TITAN 40/16 o equivalente secondo la presente voce di capitolato.</p> <p>L'elemento portante è costituito da una barra cava di diametro esterno di 40 mm e diametro interno di 16 mm prodotta in acciaio da costruzione a grano fine ad elevata resilienza <b>S 460 NH</b> secondo UNI EN 10210 e NTC 2018 avente le seguenti caratteristiche di resistenza:</p> <p>carico di rottura: 673 kN          resistenza caratteristica: 490 kN          con copriferro &gt; 45 mm          secondo omologazione DIBt N. Z-34.14-209</p> <p>La sezione effettiva minima dell'elemento portante in acciaio è pari a 900 mm<sup>2</sup>; la tensione caratteristica di snervamento <math>f_{yk}</math> è 400 N/mm<sup>2</sup> <math>\leq f_{yk} \leq 600</math> N/mm<sup>2</sup>.</p> <p>La barra cava è provvista lungo tutta la lunghezza di una filettatura continua da calcestruzzo armato secondo le prescrizioni della relativa normativa e di geometria idonea a garantire la limitazione dell'ampiezza delle fessurazioni nel corpo d'iniezione in cemento a valori inferiori a 0,1 mm.</p> <p>Nel rispetto delle NTC 2018, la durabilità dei micropali deve essere garantita attraverso specifica omologazione tecnica per impiego permanente con definizione dei campi d'impiego possibili tra i quali devono essere compresi i carichi di trazione e di compressione ed i carichi alterni. L'omologazione tecnica riporta inoltre i dati per la posa dei micropali.</p> <p>I manicotti di giunzione devono essere provvisti di un anello centrale in acciaio e due guarnizioni.</p> <p>Testa del micropalo: la costruzione della testa del micropalo è da realizzare secondo le prescrizioni dell'omologazione.</p> <p>Posa: la perforazione attraverso il terreno avviene a rotopercolazione senza camicia, con martello esterno e punta di perforazione a croce di diametro 90 mm con iniezione di sospensione acqua/cemento inserendo almeno ogni 3 metri un distanziatore in acciaio di diametro 88 mm..</p> <p>Il tutto fornito e posto in opera compreso ogni ulteriore onere accessorio e magistero occorrente per dare il lavoro fini a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottantuno/74 )</p>	m	81,74
NP_09	<p><b>Lavori di adeguamento alla viabilità esistente</b></p> <p>Lavori di adeguamento alla viabilità esistente, comprendente tutti i lavori di allargamento necessari alla sede stradale con il ripristino della pavimentazione, la modifica della segnaletica stradale, sia orizzontale che verticale ed il ripristino ed il completamento di tutte le opere di sicurezza necessarie.</p> <p>.....</p>	a corpo	70.000,00

### ELENCO NUOVI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP_10	<p>(Euro settantamila/00 )</p> <p><b>Fornitura e posa in opera compreso attivita' di installazione di turbina</b></p> <p>Fornitura e posa in opera compreso attivita' di installazione di turbina</p> <p>.....</p> <p>(Euro settecentocinquantamila/00 )</p>	MW	750.000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>				
Nr. 1 NP_01	Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x70 mmq <b>E L E M E N T I:</b> (L) Fornitura di cavo unipolare ARE4H5E 20,8/36kV- 1x70 mmq m (L) Operaio Installatore 5a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01024a) h (L) Operaio Installatore 4a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01025a) h (L) Autocarro portata 15 mc a caldo (DEI NC - I Sem. 2022 - N04002a) h (L) Autogrù da 20000 kg a caldo (DEI IE - II Sem. 2021 - N04150a) h	1,000 0,050 0,050 0,023 0,012	4,00 28,36 26,47 122,89 68,18	4,00 1,42 1,32 2,83 0,82	
	Sommano euro			10,39	
	Spese Generali 15.00% * (10.39) euro			1,56	
	Sommano euro			11,95	
	Utili Impresa 10% * (11.95) euro			1,20	
	<b>T O T A L E euro / m</b>			<b>13,15</b>	
Nr. 2 NP_02	Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x120 mmq <b>E L E M E N T I:</b> (L) Fornitura di cavo unipolare ARE4H5E 20,8/36kV- 1x120 mmq m (L) Operaio Installatore 5a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01024a) h (L) Operaio Installatore 4a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01025a) h (L) Autocarro portata 15 mc a caldo (DEI NC - I Sem. 2022 - N04002a) h (L) Autogrù da 20000 kg a caldo (DEI IE - II Sem. 2021 - N04150a) h	1,000 0,050 0,050 0,023 0,012	4,00 28,36 26,47 122,89 68,18	4,00 1,42 1,32 2,83 0,82	
	Sommano euro			10,39	
	Spese Generali 15.00% * (10.39) euro			1,56	
	Sommano euro			11,95	
	Utili Impresa 10% * (11.95) euro			1,20	
	<b>T O T A L E euro / m</b>			<b>13,15</b>	
Nr. 3 NP_03	Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x240 mmq <b>E L E M E N T I:</b> (L) Fornitura di cavo unipolare ARE4H5E 20,8/36kV- 1x240 mmq m (L) Operaio Installatore 5a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01024a) h (L) Operaio Installatore 4a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01025a) h (L) Autocarro portata 15 mc a caldo (DEI NC - I Sem. 2022 - N04002a) h (L) Autogrù da 20000 kg a caldo (DEI IE - II Sem. 2021 - N04150a) h	1,000 0,050 0,050 0,023 0,012	12,22 28,36 26,47 122,89 68,18	12,22 1,42 1,32 2,83 0,82	
	Sommano euro			18,61	
	Spese Generali 15.00% * (18.61) euro			2,79	
	Sommano euro			21,40	
	Utili Impresa 10% * (21.40) euro			2,14	
	<b>T O T A L E euro / m</b>			<b>23,54</b>	
Nr. 4 NP_04	Cavo unipolare ARE4H5E (in alluminio) isolato con gomma XLPE, tensione d'esercizio 36 kV - 42 kV: sezione 1x630 mmq <b>E L E M E N T I:</b> (L) Fornitura di cavo unipolare ARE4H5E 20,8/36kV- 1x630 mmq m (L) Operaio Installatore 5a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01024a) h (L) Operaio Installatore 4a categoria (DEI IT - I Sem. 2022 - M01025a) h (L) Autocarro portata 15 mc a caldo (DEI NC - I Sem. 2022 - N04002a) h (L) Autogrù da 20000 kg a caldo (DEI IE - II Sem. 2021 - N04150a) h	1,000 0,050 0,050 0,023 0,012	13,64 28,36 26,47 122,89 68,18	13,64 1,42 1,32 2,83 0,82	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			<b>20,03</b>	

