

REGIONI MOLISE, CAMPANIA E PUGLIA

Province di Campobasso, Benevento e Foggia

COMUNI DI TUFARA, SAN BARTOLOMEO IN GALDO E
SAN MARCO LA CATOLA



REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.
1	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	28/03/22	SIGNORELLO A.	FURNO C.	NASTASI A.
0	EMISSIONE PER COMMENTI	18/03/22	SIGNORELLO A.	FURNO C.	NASTASI A.

Committente:

WIND 2 ENERGY ITALY SRL



Sede legale in Corso Statuto, 2/C, 12084, Mondovì (CN)
Partita I.V.A. 03945600041 - PEC: wind2energyitalysrl@pec.it

Società di Progettazione:

Ingegneria & Innovazione



Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere - 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

PARCO EOLICO DI "TUFARA"

Progettista/Resp. Tecnico

Dott. Ing. Cesare Furno
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania
n° 6130 sez. A

Elaborato:

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Scala:

NA

Nome DIS/FILE:

C21024S05-PD-RT-19-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:

DEFINITIVO

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



INDICE

1. Premessa	3
2. Stima costi della sicurezza	4

	PARCO EOLICO "TUFARA" STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	 Ingegneria & Innovazione 28/03/2022 REV: 1 Pag.3
---	--	--

1. Premessa

Su incarico di Wind 2 Energy Italy S.r.l., la società ANTEX GROUP Srl ha redatto il progetto definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, denominato Parco Eolico "Tufara", con potenza nominale installata pari a 30,6 MW, da realizzarsi nei territori dei Comuni di Tufara (CB) in Molise, San Bartolomeo in Galdo (BN) in Campania e San Marco La Catola (FG) in Puglia. Il numero totale di turbine eoliche che saranno installate è pari a 6 con una potenza nominale pari a 5,1 MW per ogni aerogeneratore.

Wind 2 Energy Italy S.r.l. ha già ricevuto ed accettato il preventivo di connessione (Cod. Pratica: 202000903) inviato da Terna per la connessione di un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) per una potenza in immissione pari a 29,5 MW. Tale STMG prevede l'inserimento dell'impianto alla RTN mediante collegamento in antenna a 150 kV con una futura stazione di smistamento RTN 150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV "Casalvecchio-Pietracatella", previa realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV di collegamento fra la futura stazione di cui sopra e la Cabina Primaria denominata "Cercemaggiore".



A seguito della scelta della Società Wind 2 Energy Italy S.r.l. di rimodulare l'impianto eolico, impiegando delle turbine eoliche con potenza nominale pari a 6 MW esercite però con la modalità Sound Optimized Mode 2 (SO2) per una erogazione massima ridotta a 5,1 MW, è stato richiesto a Terna il riesame della STMG, che preveda sia la modifica della potenza in immissione sia una soluzione di connessione a 36 kV. Si è in attesa dell'elaborazione, da parte di Terna, della nuova STMG.

Le attività di progettazione definitiva e di studio di impatto ambientale sono state sviluppate dalla società di ingegneria Antex Group Srl.

Antex Group Srl è una società che fornisce servizi globali di consulenza e management ad Aziende private ed Enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale.

È costituita da selezionati e qualificati professionisti uniti dalla comune esperienza professionale nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali, gestionali, legali e di finanza agevolata e pone a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come unità economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

Antex Group in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, è in possesso di un proprio Sistema di Gestione Qualità certificato ISO 9001:2015 per attività di "Servizi tecnico-professionali di ingegneria multidisciplinare".

	PARCO EOLICO "TUFARA" STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA		 Antex group Ingegneria & Innovazione
	28/03/2022	REV: 1	

2. Stima costi della sicurezza

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
1 M	D04007a Posizionamento di estintore con supporto: a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvereda 6 kg	cad	37,85	3,00	113,55
2 M	D04007b Posizionamento di estintore con supporto: a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 140 mm per estintore a CO2 da 5 kg	cad	39,62	11,00	435,82
3 M	F01007 carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,5 m (larghezza): Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	mq	16,21	2167,70	35.138,42
4 M	F01013b Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermicodifferenziale soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi) dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	89,33	48,00	4.287,84
5 M	F01014b Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): altezza pari a 2700 mm	cad	122,48	8,00	979,84

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C21-024-S05



N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
6 M	<p>F01019b</p> <p>Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm</p>	cad	156,20	35,00	5.467,00
7 M	<p>F01019d</p> <p>Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm</p>	cad	285,98	19,00	5.433,62
8 M	<p>F01020a</p> <p>Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori</p>	m	1,20	500,00	600,00
9 M	<p>F01030a</p>	cad	0,32	160,00	51,20

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile 350 x 350 mm				
10 M	F01031a Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile 115 x 160 mm	cad	0,10	160,00	16,00
11 M	F01032a Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi escritte, delle seguenti dimensioni 200 x 300 mm, visibilità 6 m	cad	0,35	160,00	56,00
12 M	F01033a Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 100 x 133 mm	cad	0,09	80,00	7,20
13 M	F01036a Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 250 mm	cad	0,15	160,00	24,00
14 M	F01045a Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delimitare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	0,34	400,00	136,00
15 M	F01046a Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	1,01	160,00	161,60
16 M	F01050 Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	23,23	160,00	3.716,80

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
17 M	F01079b Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo dilampada: Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck ≥ 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450C allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	27,34	50,00	1.367,00
18 M	F01110b Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile: con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad	0,96	320,00	307,20
19 M	F01117 Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio diritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile Visiera in policarbonato, telaio in poliammide, per elmetto provvisto di attacco per cuffie resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensil	cad	1,92	320,00	614,40
20 M	F01123a Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzomensile: meccanici in ambienti polverosi	cad	2,02	320,00	646,40
21 M	F01129 Inserti auricolari monouso in resina poliuretanica, conforme alla norma EN 352.2, conriduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB Inserti auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 22 dB	cad	4,10	640,00	2.624,00
22 M	F01160a Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile: guanto termico	paio	0,67	320,00	214,40
23 M	F01162e Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile: con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova 30.000 V)	paio	10,29	160,00	1.646,40
24 M	F01166	paio	16,41	320,00	5.251,20

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fiore anilina cuoio idrorepellente, gambale sfoderato, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di protezione S3HRO, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile				
25 M	F01176a Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile: giubbotti: giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici	cad	12,61	160,00	2.017,60
26 M	F01208b Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	3,39	8,00	27,12
27 M	F01209b Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	4,53	8,00	36,24
28 M	SIC.NOLO01 Nolo di Gruppo Elettrogeno da 20 Kva o max 17,5kw 380V Consumo gasolio al 70 % del carico di 3,7 litri ora. Sebatoio 40 litri - Costo Giornaliero compreso consumo di gasolio.	g.ta	96,00	180,00	17.280,00
29 M	SIC.NOLO02 Serbatoio per riserva idrica in acciaio zincato cilindrico con botola di ispezione, piedi di appoggio, prese filettate, capacità 5000 l, dimensioni approssimative di diametro 1600 x altezza 2600 mm. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere.	cad	1.738,66	2,00	3.477,32
30 M	SIC.NOLO03	cad	487,00	5,00	2.435,00

	PARCO EOLICO "TUFARA" STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	 Ingegneria & Innovazione		
		28/03/2022	REV: 1	Pag.9

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
	NOLEGGIO DI WC CHIMICO DOTATO DI LAVABO conforme alla norma UNI EN 16194 comprensivo di lavandino, spurghi periodici e smaltimento dei reflui; comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione compreso Pulizia e Sanificazione interna ed esterna (n. 4 pulizie mensili) con acqua calda (100 °C) e ad alta pressione (70 ATM) – sistema raccomandato dal Ministero della Salute per la pulizia di superfici e sanitari nella Circolare n. 5443 del 22/02/2020 per il contrasto al COVID 19,; - Reintegro carta igienica; - Aspirazione reflui e trasporto presso depuratore autorizzato; - Assicurazione R.C.T , assistenza e manutenzione. Compreso i formulari per il trasporto e smaltimento				
Totale Sicurezza Speciale €					94.569,17

*Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.*

Comm.: C21-024-S05

ISO 9001
 BUREAU VERITAS
 Certification

