

**PROGETTO DI POTENZIAMENTO
DELL'IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MOTTA
MONTECORVINO E VOLTURARA APPULA (FG),
IN LOCALITA' SERRA DEFENZA,
DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 42 MW**



Via Napoli, 363/I - 70132 Bari - Italy
tel. (+39) 0805046361 - fax (+39) 0805619384
www.bfpgroup.net - info@studiobfp.com

AZIENDA CON SISTEMA GESTIONE INTEGRATO
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Tecnico
ing. Danilo POMPONIO

Collaborazioni
ing. Milena Miglionico
ing. Antonio Crisafulli
ing. Tommaso Mancini
ing. Giovanna Scuderi
ing. Dionisio Staffieri
ing. Giuseppe Federico Zingarelli
geom. Francesco Mangino
geom. Claudio A. Zingarelli

Responsabile Commessa
ing. Danilo POMPONIO

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA		
C17		RELAZIONE PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO STATO DEI LUOGHI	19042	D		
			CODICE ELABORATO			
			DC19042D-C17			
REVISIONE	Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)		SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA		
00			-	-		
			NOME FILE	PAGINE		
			DC19042D-C17.doc	15+copertina		
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato	
00	20/07/19	Emissione	Staffieri	Miglionico	Pomponio	
01						
02						
03						
04						
05						
06						

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. DIMISSIONE DELL'IMPIANTO	3
2.1 Generalità.....	3
2.2 La Dismissione del Parco Eolico	4
2.3 Fasi della Dismissione	4
3. RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI	5
3.1 Sistemazione delle mitigazioni a verde	6
3.2 Messa a coltura del terreno	6
4. STIMA LAVORI DI DIMISSIONE	7

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano di dismissione e ripristino dello stato dei luoghi al termine della vita utile dell'impianto, nell'ambito del progetto di potenziamento dell'impianto eolico esistente, ricadente in Provincia di Foggia nei territori comunali di Motta Montecorvino in località Serra Defenza e Volturara Appula in località Piano Santa Lucia, di proprietà della società ERG WIND 4, con sede legale in via De Marini 1 Genova.

Il parco eolico in esercizio è costituito da n. 25 aerogeneratori tipo Vestas V-47 della potenza nominale di 0,600 MW, per una potenza complessiva di 15,00 MW, gli aerogeneratori sono distribuiti tra i comuni di Motta Montecorvino (n. 18 aerogeneratori), ed il comune di Volturara Appula (n. 7 aerogeneratori).

L'intervento progettuale prevede la rimozione di n. 18 aerogeneratori installati nel territorio di Motta Montecorvino, della tipologia a torre tralicciata in acciaio (vedi elaborato DC19042D-C03) e l'installazione nella stessa area d'impianto di n. 9 aerogeneratori di nuova generazione della potenza massima di 4,2 MW e delle opere elettriche di adeguamento delle esistenti linee MT del cavidotto esterno di connessione alla sottostazione elettrica ubicata nel comune di Volturara Appula (FG), alla quale è connesso l'attuale impianto eolico.

Al termine della vita utile dell'impianto, proposto dalla società **ERG WIND 4 s.r.l.**, o qualunque altro soggetto esercente avrà l'obbligo della dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-opera.

2. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

2.1 Generalità

Lo smantellamento di un parco eolico è piuttosto semplice se paragonato a quello di altri impianti produttivi, e in linea generale riesce a garantire il completo ripristino alle condizioni *ante operam* del terreno di progetto, essendo reversibili le modifiche apportate al territorio.

Generalmente si considera come tempo di vita utile dell'impianto un arco temporale pari a 25-30 anni, superato il quale si procede con interventi di manutenzione straordinaria per recuperare la totale funzionalità ed efficienza oppure al suo smantellamento, non attraverso demolizioni distruttive, ma semplicemente tramite uno smontaggio di tutti i componenti (pale, strutture di sostegno, quadri elettrici, etc.), provvedendo a smaltire i componenti nel rispetto della normativa vigente e, dove possibile, a riciclarli.

Il piano di dismissione prevede: rimozione dell'infrastruttura e delle opere principali, riciclo e

smaltimento dei materiali; ripristino dei luoghi; rinverdimento e quantificazione delle operazioni.

2.2 La Dismissione del Parco Eolico

Tutte le operazioni di dismissione sono studiate in modo tale da non arrecare danni o disturbi all'ambiente. Infatti, in fase di dismissione definitiva dell'impianto, non si opererà una demolizione distruttiva, ma un semplice smontaggio di tutti i componenti (sezioni torri, pale eoliche, strutture di sostegno, quadri elettrici, cabine elettriche), provvedendo a smaltire adeguatamente la totalità dei componenti nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono. Si prevede, inoltre, che tutti i componenti recuperabili o avviabili ad un effettivo riutilizzo in altri cicli di produzione saranno smontati da personale qualificato e consegnati a ditte o consorzi autorizzati al recupero.

2.3 Fasi della Dismissione

Rimozione dell'aerogeneratore

Le operazioni per lo smontaggio e lo smaltimento delle componenti dei singoli aerogeneratori saranno svolte secondo le seguenti fasi:

- realizzazione di piazzole delle dimensioni di circa 20 m x 10 m circa per lo stazionamento della gru;
- posizionamento autogru nei pressi dei singoli aerogeneratori;
- smontaggio del rotore con le pale, della navicella e del traliccio; prima di procedere allo smontaggio saranno recuperati gli olii utilizzati nei circuiti idraulici e nei moltiplicatori di giri e loro smaltimento in conformità alle prescrizioni di legge a mezzo di ditte specializzate ed autorizzate allo smaltimento degli olii;
- caricare i componenti su opportuni mezzi di trasporto, smaltire e/o rivendere i materiali presso centri specializzati e/o industrie del settore;
- rimozione della piazzola e ripristino dello stato dei luoghi.

Rimozione delle fondazioni e piazzola

Si procederà alla rimozione del materiale inerte della piazzola e la demolizione della parte superiore del plinto di fondazione fino alla quota -1,00 dal piano campagna, che sarà demolita tramite martelli demolitori; il materiale derivato, formato da blocchi di conglomerato cementizio, sarà

caricato su camion per essere avviato alle discariche autorizzate e agli impianti per il riciclaggio. La parte demolita, sarà ripristinata con la sagoma del terreno preesistente. La rimodulazione dell'area della fondazione e della piazzola sarà volta a ricreare il profilo originario del terreno, riempiendo i volumi di sterro o sterrando i riporti realizzati in fase di cantiere. Alla fine di questa operazione verrà, comunque, steso sul nuovo profilo uno strato di terreno vegetale per il ripristino delle attività agricole.

Opere elettriche

Rimozione cavi elettrici

Tutti i cavi elettrici, sia quelli utilizzati all'interno dell'impianto eolico, sia quelli utilizzati all'esterno dello stesso per permettere il collegamento alla sottostazione, saranno rimossi.

L'operazione di dismissione prevede comunque i seguenti principali step:

- scavo di vasche per consentire lo sfilaggio dei cavi;
- Ripristino dello stato dei luoghi;

I materiali da smaltire sono relativi alle componenti dei cavi (rivestimento, guaine ecc.), mentre la restante parte del cavo (rame o alluminio) sarà rivenduta per il loro riutilizzo in altre attività. Ovviamente tale smaltimento avverrà nelle discariche autorizzate, a meno di successive e future variazioni normative che dovranno rispettarsi.

Sottostazione elettrica

La Sottostazione elettrica di consegna, al momento della dismissione, verrà privata di tutti i componenti elettrici (tralicci, isolatori, scomparti, sezionatori, quadri in cabina, contatori, ecc.), ad esclusione dei componenti di proprietà di TERNA SPA, qual ora la stessa li ritenga necessari e funzionali per la rete elettrica nazionale, che saranno trasportati in idoneo sito ed essendo in parte costituiti da materiale metallico, potranno entrare all'interno di una filiera di riciclaggio.

3. RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

La dismissione dell'impianto eolico sarà seguita, per quanto possibile, dal ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario (attraverso interventi eventuali di rigenerazione agricola, piantumazioni, ecc.).

In particolare, sarà assicurato il totale ripristino del suolo agrario originario, anche mediante pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, frammenti metallici, detriti di cemento, ecc.

3.1 Sistemazione delle mitigazioni a verde

Le mitigazioni a verde saranno mantenute anche dopo il ripristino agrario del sito quali elementi di strutturazione dell'agro-ecosistema in accordo con gli obiettivi di rinaturalizzazione delle aree agricole. Per questo motivo sarà eseguita esclusivamente una manutenzione ordinaria (potatura di rimonda e, dove necessario, riequilibrio della chioma) e potranno essere effettuati espianti mirati all'ottenimento del migliore compromesso agronomico-produttivo fra appezzamenti coltivati e siepi interpoderali. Tutto il materiale legnoso risultante dalla rimonda e dagli eventuali espianti sarà cippato direttamente in campo ed inviato a smaltimento secondo le specifiche di normativa vigente o, in caso favorevole, ceduto ai fini della valorizzazione energetica in impianti preposti.

3.2 Messa a coltura del terreno

Le operazioni di messa a coltura del terreno saranno basate sulle informazioni preventivamente raccolte mediante una caratterizzazione analitica dello stato di fertilità del suolo, atta ad individuare eventuali carenze.

Ai fini di una corretta analisi, saranno effettuati diversi prelievi di terreno (profondità massima 20-25 cm) applicando, per ogni unità di superficie, un'ideale griglia di saggio opportunamente randomizzata.

Si procederà, quindi, con la rottura del cotico erboso e primo dissodamento del terreno mediante estirpatura a cui seguirà un livellamento laser al fine di profilare gli appezzamenti secondo la struttura delle opere idrauliche esistenti e di riportare al piano di campagna le pendenze idonee ad un corretto sgrondo superficiale.

Una volta definiti gli appezzamenti e la viabilità interna agli stessi, sarà effettuata una fertilizzazione di restituzione mediante l'apporto di ammendante organico e concimi ternari in quantità sufficienti per ricostituire l'originaria fertilità e ridurre eventuali carenze palesate dall'analisi.

Infine, sarà eseguita una lavorazione principale profonda (almeno 50 cm possibilmente doppio strato), mediante la quale dissodare lo strato di coltivazione ed interrare i concimi, ed erpicature di affinamento così da ottenere un letto di semina correttamente strutturato.

Tutte le operazioni di messa a coltura saranno effettuate, seguendo le tempistiche dettate dalla classica tecnica agronomica, mediante il noleggio conto terzi di comuni macchinari agricoli di idonea potenza e dimensionamento (trattrice gommata, estirpatore ad ancore fisse, lama livellatrice, spandiconcime, ripuntatore e/o aratro polivomere ed erpice rotativo).

4. STIMA LAVORI DI DISMISSIONE

La stima dei lavori relativa allo smantellamento del parco eolico, è stata redatta non tenendo conto di eventuali ricavi di alcuni componenti come la navicella, il rotore ed altri componenti tecnologici presenti nell'aerogeneratore, poiché sebbene probabile, tale ricavo non è certo. Dal punto di vista del preventivo di spesa si prevede, quindi, lo smaltimento degli aerogeneratori come rottami presso centri autorizzati.

Per l'area cantiere da utilizzare per lo stoccaggio di materiali, posizionamento di containers uffici, mensa ecc., sarà realizzata all'interno dell'area parco. Dal calcolo effettuato, l'importo necessario per lo smontaggio ed il ripristino dei luoghi sarà pari a **€ 2.081.000,00**.

Tale valutazione è desumibile dall'esame della stima allegata a cui si fa riferimento.

Da notare, inoltre, che in fase di smantellamento dell'impianto, indipendentemente da tali previsioni di costi, saranno disponibili elevati quantitativi di materiale di risulta con un notevole valore del loro prezzo di vendita anche in caso di riciclo.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A CORPO			
	NUOVO IMPIANTO DA REALIZZARE NEL COMUNE DI MOTTA MONTECORVINO (SpCat 1)			
1 N.P. 01_AS 01	Area di stoccaggio e deposito per una superficie di mq 3.000.00 circa, da realizzare in un'area idonea all'interno del parco eolico in posizione baricentrica. L'area sarà oggetto di sistemazione mediante scotico del terreno vegetale, stabilizzazione a calce e successivo strato di misto stabilizzato, il tutto finito per consentire il transito, lo stoccaggio di materiali, posizionamento di containers uffici, mensa ecc.L'intera area sarà inoltre recintata con rete metallica e paletti in ferro di altezza di m 2,00 .Nel prezzo è compreso il canone di fitto per un periodo di un anno, oneri per la fornitura di energia elettrica ed acqua, il ripristino dello stato dei luoghi e tutti gli oneri occorrenti per dare il lavoro finito a regola d'arte. area cantiere	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	20'000,00	20'000,00
2 E 001.001.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Scotico terreno vegetale : piste di servizio montaggio gru: *(par.ug.=9*2*200,00) raccordi strade di accesso mezzi eccezionali:	720,00 244,00		
	SOMMANO mc	964,00	8,10	7'808,40
3 Inf.001.006	Preparazione del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce. piste di servizio montaggio gru: *(par.ug.=9*2*200,00) raccordi strade di accesso mezzi eccezionali:	720,00 244,00		
	SOMMANO mq	964,00	4,15	4'000,60
4 Inf.001.007	Fornitura in cantiere di ossido o idrossido di calcio micronizzato in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni altro onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere. Vedi voce n° 3 [mq 964.00] *(par.ug.=0,25*20*2/100)	96,40		
	A R I P O R T A R E	96,40		31'809,00

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	96,40		31 ' 809,00
	SOMMANO ql	96,40	9,75	939,90
5 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. sovrastuttura piazzole Vedi voce n° 3 [mq 964.00]	96,40		
	SOMMANO mc	96,40	17,00	1 ' 638,80
6 N.P. 08_N 01	Smontaggio e rimozione di aerogeneratore, costituito da un rotore ad asse orizzontale, azionato da 3 pale in fibra di vetro rinforzata, di diametro di mt. 107, oltre alla torre in acciaio tubolare dell'altezza complessiva di mt. 106, prima di procedere allo smontaggio saranno recuperati gli olii utilizzati nei circuiti idraulici e nei moltiplicatori di giri e loro smaltimento in conformità alle prescrizioni di legge a mezzo di ditte specializzate ed autorizzate allo smaltimento degli olii; Compreso nel prezzo il noleggio della gru di potenza adeguata, carico sui mezzi speciali e il trasporto dall'area cantiere al centro di stoccaggio, individuata in un area a km 50 circa. smontaggio aerogeneratori	9,00		
	SOMMANO cad	9,00	69 ' 400,00	624 ' 600,00
7 N.P. 09_V 01	Vendita di acciaio usato, proveniente dal recupero della torre e di tutti le componenti in acciaio all'interno della stessa. -torri	-2 ' 115 ' 000,00		
	SI DETRAGGONO kg	-2 ' 115 ' 000,00	0,08	-169 ' 200,00
8 E.001.033.g	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon rotore - navicella - trasformatore- apparecchiature varie (peso complessivo per aerogeneratore q.li 600)	5 ' 400,00		
	SOMMANO q.li	5 ' 400,00	31,50	170 ' 100,00
	A R I P O R T A R E			659 ' 887,70

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			659'887,70
9 E 002.004a	Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi di qualunque tipo, effettuata con mezzi meccanici, martelli demolitori, ecc., in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico su automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiera per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte: valutato per la cubatura effettiva delle parti demolite eseguito l'uso di mezzi meccanici demolizioni fondazione <u>aerogeneratori</u> *(par.ug.=9(15,50+5,20))	186,30		
	SOMMANO mc	186,30	157,00	29'249,10
10 E 001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n° 9 [mc 186.30]	186,30		
	SOMMANO mc	186,30	12,50	2'328,75
11 E.001.033.f	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. calcestruzzo cementizio armato materiale provenienti dalla demolizioni Vedi voce n° 9 [mc 186.30]	4'098,60		
	SOMMANO q.li	4'098,60	3,35	13'730,31
12 N.P. 07_R 05	Smantellamento e rimozione di tutte le opere presenti nella stazione MT/AT, compreso la rimozione dei manufatti e piazzali dell'area esterna, compresa la recinzione e la viabilità, e di tutti gli oneri per la rimozione e smaltimento dei trasformatori ed impianti elettrici. stazione elettrica	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	140'000,00	140'000,00
13 N.P. 02_E 01	Ripristino piazzole e strade, previo il dissodamento degli stessi, ed eventuale integrazione con terreno vegetale esistenti in cantiere. rimozione piazzole provvisorie per lo smontaggio aerogeneratori: Vedi voce n° 3 [mq 964.00] rimozione piazzole : *(par.ug.=9,000*3400) rimozione strade :	964,00 30'600,00 6'365,00		
	A R I P O R T A R E	37'929,00		845'195,86

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	37 ' 929,00		845 ' 195,86
	SOMMANO mq	37 ' 929,00	2,50	94 ' 822,50
14 N.P. 04_R 02	Rimozione di cavo per media tensione, in alluminio tipo ARG7H1R, per tensioni 18/30 kV, della sezione 3X1X95 mmq, 3x1x240mmq, 3x1x300, 1x630, compreso l'onere dell'apertura e chiusura dello scavo, e il ripristino dello stato dei luoghi e il trasporto nell'area stoccaccio. cavi collegamento aerogeneratori *(lung.=2450+1260+790) linea di vettoriamento *(lung.=10800+9600+8440)	4 ' 500,00 86 ' 520,00		
	SOMMANO ml	91 ' 020,00	5,45	496 ' 059,00
15 N.P. 05_R 03	Rimozione di fibra ottica di tipo MULTIMODALE 1x12 50/125 tipo Pirelli DW 105-5-12/TOL 1 12 1 (12MMR)VM, compreso i tubi in PEAD tipo PN10 ø 50 mm. linea interno parco - linea cabina MT-stazione elettrica	33 ' 340,00		
	SOMMANO ml	33 ' 340,00	0,55	18 ' 337,00
16 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n° 14 [ml 91 020.00] Vedi voce n° 15 [ml 33 340.00]	273,06 6,67		
	SOMMANO mc	279,73	12,50	3 ' 496,63
17 E.001.033.g	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon Vedi voce n° 16 [mc 279.73]	3 ' 356,76		
	SOMMANO q.li	3 ' 356,76	31,50	105 ' 737,94
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	A R I P O R T A R E			1 ' 563 ' 648,93

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1 ' 563 ' 648,93
	IMPIANTO ESISTENTE RICADENTE NEL COMUNE DI VOLTURARA APPULA (SpCat 2)			
18 N.P. 03_R 01	Rimozione trasformatore BT/MT, cavi elettrici, quadri e quant'altro presente all'interno delle cabine, tutte le componenti elettriche saranno trasportate nell'area <u>cantiere</u> al centro di stoccaggio.	7,00		
	SOMMANO cad	7,00	1 ' 650,00	11 ' 550,00
19 E.002.003	Demolizione totale di fabbricati con struttura prefabbricata in cemento armato precompresso effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta. Valutata vuoto per pieno. demolizione cabine	236,25		
	SOMMANO mc	236,25	31,50	7 ' 441,88
20 E 001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n° 18 [cad 7.00] Vedi voce n° 19 [mc 236.25]	14,00 94,50		
	SOMMANO mc	108,50	12,50	1 ' 356,25
21 E 001.001.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Scotico terreno vegetale : piazzole per smontaggio degli aerogeneratori:	504,00		
	SOMMANO mc	504,00	8,10	4 ' 082,40
22 Inf.001.006	Preparazione del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce. piazzole per smontaggio degli aerogeneratori:	2 ' 520,00		
	SOMMANO mq	2 ' 520,00	4,15	10 ' 458,00
	A R I P O R T A R E			1 ' 598 ' 537,46

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1 ' 598 ' 537,46
23 Inf.001.007	Fornitura in cantiere di ossido o idrossido di calcio micronizzato in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni altro onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere. Vedi voce n° 22 [mq 2 520.00]	201,60		
	SOMMANO ql	201,60	9,75	1 ' 965,60
24 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. sovrastuttura piazzole Vedi voce n° 22 [mq 2 520.00]	252,00		
	SOMMANO mc	252,00	17,00	4 ' 284,00
25 N.P. 06_R 04	Smontaggio e rimozione di aerogeneratore, costituito da un rotore ad asse orizzontale, azionato da 3 pale in fibra di vetro rinforzata, di diametro di mt. 47, oltre al traliccio in acciaio dell'altezza complessiva di mt. 50, prima di procedere allo smontaggio saranno recuperati gli olii utilizzati nei circuiti idraulici e nei moltiplicatori di giri e loro smaltimento in conformità alle prescrizioni di legge a mezzo di ditte specializzate ed autorizzate allo smaltimento degli olii; Compreso nel prezzo il noleggio della gru di potenza adeguata, carico sui mezzi speciali e il trasporto dall'area cantiere al centro di stoccaggio, individuata in un area a km 30 circa. smontaggio impianto eolico	7,00		
	SOMMANO cad	7,00	10 ' 800,00	75 ' 600,00
26 E.001.033.g	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon rotore - navicella - trasformatore- apparecchiature varie (peso complessivo per aerogeneratore q.li 110)	770,00		
	SOMMANO q.li	770,00	31,50	24 ' 255,00
	A R I P O R T A R E			1 ' 704 ' 642,06

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

STIMA DISMISSIONE IMPIANTO EOLICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'704'642,06
27 E 002.004a	Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi di qualunque tipo, effettuata con mezzi meccanici, martelli demolitori, ecc., in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico su automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiera per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte: valutato per la cubatura effettiva delle parti demolite eseguito l'uso di mezzi meccanici demolizioni travi fondazione aerogeneratori demolizione per una profondità di mt 1 dei pali di fondazione * (par.ug.=7,0*4)*(lung.=0,60*0,60*3,14)	48,03 31,64		
	SOMMANO mc	79,67	157,00	12'508,19
28 E 001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n° 27 [mc 79.67]	79,67		
	SOMMANO mc	79,67	12,50	995,88
29 E.001.033.f	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. calcestruzzo cementizio armato materiale provenienti dalla demolizioni Vedi voce n° 20 [mc 108.50] Vedi voce n° 27 [mc 79.67]	2'387,00 1'752,74		
	SOMMANO q.li	4'139,74	3,35	13'868,13
30 N.P. 04_R 02	Rimozione di cavo per media tensione, in alluminio tipo ARG7H1R, per tensioni 18/30 kV, della sezione 3X1X95 mmq, 3x1x240mmq, 3x1x300, 1x630, compreso l'onere dell'apertura e chiusura dello scavo, e il ripristino dello stato dei luoghi e il trasporto nell'area stoccaggio. cavi collegamento aerogeneratori *(par.ug.=7,00*50) linea di vettoriamento	350,00 3'600,00		
	SOMMANO ml	3'950,00	5,45	21'527,50
31 N.P. 02_E 01	Ripristino piazzole e strade, previo il dissodamento degli stessi, ed eventuale integrazione con terreno vegetale esistenti in cantiere.			
	A R I P O R T A R E			1'753'541,76

COMMITTENTE: ERG WIND 4 s.r.l.

