

REGIONE
BASILICATA



Comune
LATERZA



Comune
MATERA



Comune
CASTELLANETA



Provincia
MATERA



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
EOLICO DENOMINATO "MATERA" COSTITUITO DA
14 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI 89,4 MW
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

*Relazione sulle operazioni di Dismissione, Stima delle
operazioni di dismissione e Cronoprogramma*

ELABORATO

C

PROPONENTE:

SANTERAMO WIND S.R.L.
Contrada Cacapentima snc
74014 Laterza (TA)
pec: santeramowind@pec.it

cod. id.: E-MASAN

CONSULENTI:

Dott.ssa Elisabetta Nanni
Dott. Ing. Rocco CARONE
Dott. Biol. Fau. Lorenzo GAUDIANO
Dott. Geol. Michele VALERIO

PROGETTISTI:



Via Caduti di Nassiriya 55
70124 Bari (BA)
e-mail: atechsrl@libero.it
pec: atechsrl@legalmail.it

STUDIO PM SRL
Via dell'Artigianato 27 75100 Matera (MT)
e-mail: paolo.montefinese@pm-studio
pec: studiopm@mypec.eu

DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Orazio TRICARICO
Ordine ingegneri di Bari n. 4985



Dott. Ing. Paolo MONTEFINESE
Ordine ingegneri di Matera n. 968



Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA
Ordine ingegneri di Bari n. 10743



0	Febbraio 2024	B.C.C	A.A.	O.T.	Progetto definitivo
EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE

C.1.a. RELAZIONI SULLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE.....	2
C.1.a.1 Definizione delle operazioni di dismissione	2
C.1.a.2 Descrizione e quantificazione delle operazioni di dismissione	3
C.1.a.3 Dettagli riguardanti lo smaltimento dei componenti:	4
➤ <i>AEROGENERATORE IN TUTTE LE SUE COMPONENTI</i>	<i>4</i>
➤ <i>CABINA DI RACCOLTA</i>	<i>5</i>
➤ <i>FONDAZIONI DEGLI AEROGENERATORI</i>	<i>6</i>
➤ <i>LINEE ELETTRICHE INTERRATE</i>	<i>6</i>
C.1.a.4 Conferimento del materiale di risulta agli impianti all'uso deputati dalla normativa di settore per lo smaltimento ovvero per il recupero	7
C.1.a.5 Dettagli riguardanti il ripristino dello stato dei luoghi e i relativi costi	8
➤ <i>DISMISSIONE DELLA VIABILITÀ DI SERVIZIO INTERNA AL PARCO</i>	<i>9</i>
➤ <i>RIPRISTINO DELLE STRADE PREESISTENTI ALLA COSTRUZIONE DEL PARCO EOLICO</i>	<i>9</i>
➤ <i>DISMISSIONE STRADE NUOVA REALIZZAZIONE</i>	<i>9</i>
➤ <i>RIPRISTINO DELLE STRADE PREESISTENTI ALLA COSTRUZIONE DEL PARCO EOLICO</i>	<i>10</i>
➤ <i>RISTABILIMENTO DEL REGOLARE DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE</i>	<i>11</i>
➤ <i>RICOSTITUZIONE DELLA PENDENZA ORIGINARIA DEI TERRENI</i>	<i>12</i>
➤ <i>SISTEMAZIONI A VERDE</i>	<i>13</i>
C.1.b. Computo metrico delle operazioni di dismissione.....	15
C.1.c. Cronoprogramma delle fasi attuative di dismissione.....	16

C.1.a. RELAZIONI SULLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE

Il presente documento si configura come il Piano di dismissione e recupero dello stato dei luoghi dell'impianto eolico e delle relative opere di connessione (sono escluse dal presente piano gli Impianti di Utenza per la connessione, comprendenti la Stazione di trasformazione 150/30 kV ed il cavo a 150 kV di collegamento della futura stazione TERNA) che la società **SANTERAMO WIND S.r.l.** intende realizzare nel territorio comunale di **Matera (MT)** nella regione Basilicata.

L'impianto eolico in progetto è composto da N. 14 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6,6 MW per una potenza complessiva totale di 89,4 MW.

Nel paragrafi seguenti saranno descritte tutte le operazioni necessarie per la rimozione delle strutture tecnologiche, per la demolizione delle strutture civili, nonché quelle per il ripristino delle condizioni morfologiche ed orografiche originarie dell'area interessata dal parco eolico e dalle opere di connessione in media tensione. Inoltre saranno indicate le attrezzature impiegate ed il numero degli addetti necessari per ciascuna attività.

C.1.a.1 Definizione delle operazioni di dismissione

A premessa della definizione delle operazioni di dismissione dell'impianto, si tiene a precisare che, per l'intero periodo di funzionamento della centrale, sarà assicurata ai cittadini la disponibilità dei terreni, nelle aree non direttamente interessate dalla presenza di manufatti (macchine e relative fondazioni, cabine elettriche, strade, etc.), per esempio per il diritto di pascolo e di coltivazione.

Alla fine della vita dell'impianto, che è stimata intorno ai 20 anni, si procede al suo smantellamento e conseguente ripristino del territorio.

La dismissione di una centrale eolica si presenta comunque di estrema facilità se confrontata con quella di centrali di tipologia diversa. In particolare si tratta di compiere operazioni ripetitive. Un parco eolico è, infatti, a tutti gli effetti un impianto modulare, nel senso che risulta costituito da un determinato numero di unità produttive (aerogeneratori) assolutamente identiche l'una all'altra.

Il decommissioning dell'impianto prevede la disinstallazione di ognuna delle unità produttive con mezzi e utensili appropriati. Successivamente per ogni macchina si procederà al disaccoppiamento e

separazione dei macrocomponenti (generatore, mozzo, torre, etc.). Verranno quindi selezionati i componenti:

- riutilizzabili;
- riciclabili;
- da rottamare secondo le normative vigenti;
- materiali plastici da trattare secondo la natura dei materiali e le normative vigenti.

Una volta proceduto alla rimozione delle opere fuori terra (aerogeneratori e cabina elettrica), si procederà alla rimozione delle opere interrato (fondazioni aerogeneratori, fondazione cabina secondaria, cavi interrati), in accordo alle norme di demolizione dei materiali edili.

Le misure di ripristino interesseranno anche le strade a servizio del parco eolico e le piazzole di manutenzione degli aerogeneratori. Qualora necessario si effettueranno delle movimentazioni terra per la regolarizzazione dei terreni, ed eventualmente si trasporterà in sito terreno vegetale per ripristinare le condizioni iniziali delle aree.

C.1.a.2 Descrizione e quantificazione delle operazioni di dismissione

Nel presente paragrafo si elencano in successione tutte le operazioni necessarie per lo smantellamento dell'impianto eolico in oggetto e per il successivo ripristino dell'area:

1. rimozione degli aerogeneratori;
2. rimozione della cabina di trasformazione utente 150/30 kV ;
3. demolizione delle fondazioni degli aerogeneratori;
4. demolizione delle fondazioni della cabina di trasformazione 150/30 kV;
5. l'eventuale rimozione dei cavi interrati, ivi inclusi quelli di collegamento tra la cabina di raccolta e la cabina di trasformazione 150/30 kV;
6. la sistemazione dell'area come nella situazione "ante operam", che prevede a sua volta:
 - il costipamento del fondo degli scavi;

- riutilizzo del terreno movimentato durante le fasi precedenti, ove riutilizzabile, per il rinterro;
- sistemazione dei terreni naturali: realizzazione di eventuali opere di contenimento e di sostegno dei terreni e sistemazione a verde dell'area con l'utilizzo di vegetazione autoctona.

Le indicazioni concernenti le attività di ripristino e sistemazione finale dell'area di intervento riguardano, in particolare:

- la dismissione della viabilità a servizio del parco realizzata per l'impianto;
- il ripristino del regolare deflusso superficiale delle acque meteoriche;
- il livellamento del terreno al fine di ripristinare l'andamento orografico originario, valutando di volta in volta l'opportunità di evitare la demolizione totale delle fondazioni degli aerogeneratori;
- la sistemazione a verde dell'area di intervento.

C.1.a.3 *Dettagli riguardanti lo smaltimento dei componenti:*

> Aerogeneratore in tutte le sue componenti

Il primo passo verso la dismissione e lo smantellamento del parco eolico consiste nella rimozione degli aerogeneratori e delle corrispondenti torri di sostegno. Questa operazione verrà effettuata con l'ausilio di macchinari e attrezzature adeguati all'intervento secondo le seguenti fasi:

- la rimozione delle strutture tecnologiche che compongono l'aerogeneratore:
- navicella, costituita da una struttura portante in acciaio e rivestita da un guscio in materiale composito (fibra di vetro in fibra epossidica);
- mozzo a cui sono collegate 3 pale di lunghezza pari a 87,5 m, in materiale composito, formato da fibre di vetro in matrice epossidica, costituite da due gusci collegati ad una trave portante e con inserti di acciaio che uniscono la pala al cuscinetto e quindi al mozzo;
- la rimozione della torre di sostegno, avente un'altezza di 115 m e costituita da tronchi tubolari in acciaio.

Le operazioni da effettuare sono:

- ✓ Smontaggio delle pale in vetro resina e trasporto delle stesse presso piattaforma di smaltimento di rifiuti pericolosi. La tecnica attuale è la macinazione, previo recupero dei materiali metallici (alluminio flange e rame del sistema di protezione fulmini), delle parti in materiale composito e conferimento in discarica;
- ✓ Smontaggio navicella e trasporto presso piattaforma di smaltimento e recupero. Le parti in vetroresina saranno trattate come le pale (vedi punto precedente). Le parti metalliche saranno recuperate: telai, mozzi, cuscinetti, supporti, alberi, casse, bulloneria, sono materiali ferrosi; avvolgimenti, generatore e cavi elettrici sono in rame e/o alluminio;
- ✓ Smontaggio torri e trasporto della parte metallica presso piattaforma di recupero materiali metallici ferrosi e non ferrosi, mentre i moduli in calcestruzzo della torre saranno smontati e trasportati ad apposito centro di smaltimento.

Di seguito vengono elencati in dettaglio i macchinari, le apparecchiature ed il numero indicativo di persone che saranno impiegate durante la rimozione degli aerogeneratori.

T	Quantità
Autogru	2
Piattaforma mobile autocarrata	1
Autocarro	3
Numero di addetti	14

Macchinari, apparecchiature ed addetti impiegati per la rimozione degli aerogeneratori

➤ **Cabina di raccolta**

Contestualmente alla rimozione degli aerogeneratori, si potrà procedere alla rimozione della cabina secondaria, visto che è collocata in un'area che non interferisce con le attività di smantellamento del parco eolico. In particolare le attività previste sono le seguenti:

1. Rimozione della cabina di raccolta, costituita da elementi prefabbricati in cemento armato;
2. Rimozione dei componenti ed apparecchiature all'interno della cabina: quadri MT e BT, trasformatore MT/BT, dispositivi di misura;
3. Rimozione delle fondazioni della cabina e dei cunicoli di ingresso cavi.

Anche nel corso di questa operazione si provvederà al recupero di tutti quegli elementi riutilizzabili ed allo smaltimento dei rimanenti.

Di seguito vengono elencati in dettaglio gli automezzi, i macchinari e le apparecchiature, che saranno impiegati in questa fase.

Tipologia	Quantità
Gru	1
Camion	1
Autocarro	1
Martello demolitore	1
Bobcat	1
Numero di addetti	4

Macchinari, apparecchiature ed addetti impiegati per la rimozione della cabina secondaria

➤ **Fondazioni degli aerogeneratori**

Terminata la rimozione delle strutture tecnologiche, si procederà alla demolizione delle fondazioni degli aerogeneratori, fino ad una profondità tale da consentire il completo ripristino delle attività agricole (indicativamente 3 metri al di sotto del piano campagna).

Tale operazione verrà comunque valutata puntualmente nel momento del ripristino dei luoghi in funzione del tipo di fondazione e del ripristino delle pendenze originarie del luogo.

Di seguito vengono elencati in dettaglio gli automezzi e le maestranze da impiegare in questa fase.

Tipologia	Quantità
Escavatore cingolato	1
Martello demolitore	1
Autocarro mezzo d'opera	1
Pala cingolata	1
Numero di addetti	5

Maestranze e mezzi impiegati per la rimozione delle fondazioni degli aerogeneratori

➤ **Linee elettriche interrato**

I cavi interrati, posati indicativamente ad una profondità di 1.20 m saranno rimossi nell'area della cabina secondaria, mentre quelli posati al di sotto delle strade di servizio al parco eolico e lungo le

strade provinciali, comunali e vicinali, tendenzialmente saranno lasciati in sito, salvo qualora gli enti gestori delle strade o i proprietari dei terreni ne richiedano espressamente la rimozione. In ogni caso, nei tratti dove la viabilità a servizio del parco eolico sarà rimossa, si provvederà anche alla rimozione dei cavi interrati.

La mancata rimozione dei cavi interrati non costituisce un rischio perchè, considerata la profondità di posa, non interferiscono con le normali attività di coltivazione.

Di seguito vengono elencati in dettaglio gli automezzi, i macchinari e le apparecchiature da impiegare in questa fase.

Tipologia	Quantità
Escavatorecingolato	1
Argano	1
Autocarro mezzo d'opera	1
Rulloferro-gomma	1
Numero di addetti	4

Macchinari, apparecchiature ed addetti impiegati per la rimozione dei cavi interrati

C.1.a.4 Conferimento del materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore per lo smaltimento ovvero per il recupero

Durante le operazioni di dismissione di apparecchiature ed opere civili, nonché di messa in ripristino delle condizioni morfologiche e naturali dell'area, saranno prodotti rifiuti solidi e/o liquidi, che dovranno essere smaltiti secondo le prescrizioni normative di settore.

I materiali di risulta, opportunamente selezionati, dovranno essere riutilizzati per quanto è possibile nell'ambito del cantiere per formazione di rilevati, di riempimenti od altro; il rimanente materiale di risulta non utilizzabile dovrà essere conferito a discarica autorizzata.

La disponibilità delle discariche sarà assicurata nel totale rispetto della Legislazione vigente, degli strumenti urbanistici locali e dei vincoli imposti dalle competenti Autorità, e dopo avere valutato correttamente gli aspetti tecnici ed ambientali connessi alla collocazione a discarica dei materiali di risulta.

Si dovrà provvedere, inoltre, a qualsiasi onere, incombenza e prestazione relativa al trasporto ed alla collocazione in idonea discarica autorizzata dei materiali di risulta prodotti dal cantiere (scavi, demolizioni, lavorazioni varie, etc.) e non riutilizzabili nello stesso.

Di seguito si riporta una tabella indicativa delle tipologie di rifiuti che si produrranno a seguito della dismissione dell'impianto.

Codice CER	Descrizione rifiuto
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
150203	Guanti, stracci
150202*	Guanti, stracci contaminati
160604	Batterie alcaline
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
170201	Scarti legno
170203	Canaline, Condotti aria
170301*	Catrame sfridi
170401	Rame, bronzo, ottone
170402	Alluminio
170405	Ferro e acciaio
170407	Metalli misti
170411	Cavi
200101	Carta, cartone
200102	Vetro
200139	Plastica
200121*	Neon
200140	lattine
200134	Pile
200301	Indifferenziato

Rifiuti attesi in fase di dismissione dell'impianto e delle opere di connessione

C.1.a.5 Dettagli riguardanti il ripristino dello stato dei luoghi e i relativi costi

Nel presente paragrafo verranno fornite le indicazioni concernenti le attività di ripristino e sistemazione finale dell'area di intervento, che in particolare riguardano:

1. la dismissione della viabilità di servizio interna al parco;

2. il ripristino dei terreni interessati dall'occupazione temporanea dai mezzi d'opera e/o dal deposito provvisorio dei materiali di risulta o da quelli necessari alle varie lavorazioni;
3. il ripristino del regolare deflusso superficiale delle acque meteoriche;
4. la rimozione dei cavi interrati interni all'impianto e dei cavi di collegamento alla stazione di trasformazione 150/30 kV, ove richiesto;
5. il livellamento del terreno al fine di ripristinare l'andamento orografico originario, valutando di volta in volta l'opportunità di evitare la demolizione totale delle fondazioni degli aerogeneratori;
6. la sistemazione a verde dell'area di intervento.

➤ **Dismissione della viabilità di servizio interna al parco**

Nella progettazione del parco eolico oggetto di studio, il posizionamento degli aerogeneratori è stato elaborato anche sulla base del percorso della viabilità esistente al fine di ridurre al minimo la realizzazione di nuove strade. Infatti, il sito presenta strade di accesso transitabili per i mezzi di trasporto e di lavoro, il cui utilizzo risulta necessario ai fini dei lavori di costruzione, prima, e di dismissione, poi, del parco eolico.

Tale scelta consente di ridurre gli interventi relativi alla rete esistente quasi esclusivamente ad opere di manutenzione e ripristino e di limitare la realizzazione di nuova viabilità, necessaria al raggiungimento delle posizioni degli aerogeneratori.

➤ **Ripristino delle strade preesistenti alla costruzione del parco eolico**

In base a quanto precedentemente riportato non sono previsti interventi, in fase di dismissione dell'impianto, sulle strade preesistenti alla costruzione del parco stesso.

➤ **Dismissione strade nuova realizzazione**

Il sistema di viabilità interno al parco di nuova realizzazione è costituito da piste di servizio realizzate tramite movimenti di terra (scavi e rilevati) finalizzati ad ottenere una struttura con caratteristiche



geometriche e meccaniche conformi agli standard trasportistici degli aerogeneratori. La sovrastruttura stradale sarà realizzata con pavimentazioni di tipo misto frantumato, dello spessore di 20 cm.

Tale sistema viario, in parte preesistente, in parte modificato ed in parte di nuova costruzione, potrà essere mantenuto, previo accordo con i proprietari dei terreni, qualora ce ne sia l'interesse o l'utilità. In caso contrario si provvederà alla dismissione a fine esercizio delle strade di servizio come descritto nel seguito.

I lavori saranno eseguiti in periodi idonei a mano con attrezzi specifici o con l'impiego di mezzi meccanici, secondo le seguenti fasi per ciascuna delle aree di intervento:

- la rimozione dello strato superficiale di misto frantumato tramite escavatore e pala meccanica;
- il deposito temporaneo del materiale di risulta nelle vicinanze ed il successivo carico su un autocarro per lo smaltimento;
- gli eventuali interventi di rinterro con costipazione mediante rullo o battitore laddove necessario;
- la ridefinizione del manto superficiale al fine di ripristinare le pendenze originarie dell'area evitando la formazione di ristagni, intervenendo nello stesso tempo sulle scarpate mediante mezzi idonei secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- il ripristino dell'origine del terreno, quindi dissodarlo e rilavorarlo effettuando la lavorazione esistente al momento dell'apertura della pista nel caso il terreno fosse agricolo in origine, oppure nel caso in cui risultasse incolto agricolo, il terreno verrà dissodato e regolarizzato;
- il ripristino ed il consolidamento del manto superficiale secondo gli indirizzi urbanistici e paesaggistici nonché secondo i provvedimenti per la sistemazione a verde dell'area.

➤ **Ripristino delle strade preesistenti alla costruzione del parco eolico**

In base a quanto detto nel paragrafo precedente, le strade asfaltate eventualmente presenti all'interno del parco eolico sono preesistenti alla costruzione del parco stesso. Ciò premesso, in fase di dismissione dell'impianto, non si prevedono interventi su di esse, tranne qualora gli enti gestori richiedessero la rimozione del cavo interrato.

➤ **Ristabilimento del regolare deflusso delle acque meteoriche**

I lavori di ripristino di regimazione delle acque si rendono necessari qualora in fase di costruzione sia prevista la realizzazione di opere di regimazione e di canalizzazione delle acque di superficie, al fine di canalizzare le acque meteoriche verso gli impluvi naturali, onde evitare che vengano causati danni provocati dal ruscellamento delle stesse.

La fase di disattivazione e di smantellamento prevedrà la rimozione di queste opere, garantendo il deflusso delle acque superficiali verso impluvi naturali evitando quindi la formazione di ristagni; queste attività seguiranno uno studio dei deflussi superficiali e saranno eseguiti in periodi idonei, a mano o con l'impiego di mezzi meccanici ed attrezzi specifici, secondo le fasi successive:

- la rimozione delle canalette in calcestruzzo vibrato ed eventuale letto di calcestruzzo magro tramite escavatore ed altre attrezzature;
- la rimozione dei canali in lamiera ondulata in acciaio zincato;
- il colmamento delle canalette realizzate in terra e degli scavi per l'alloggiamento delle canalette in materiale artificiale tramite pala meccanica o altre attrezzature ed il costipamento dei suddetti riporti qualora si ritenga necessario;
- la ridefinizione del manto superficiale secondo le pendenze originarie;
- la sistemazione a verde.

Di seguito vengono elencati in dettaglio gli automezzi e gli addetti che saranno impiegati nella fase di dismissione delle strade interne al parco eolico.

Tipologia	Quantità
Escavatore cingolato	1
Pala cingolata	1
Autocarro mezzo d'opera	1
Rullo ferro-gomma	1
Numero di addetti	5

Macchinari, apparecchiature ed addetti impiegati per la dismissione delle strade

➤ **Ricostituzione della pendenza originaria dei terreni**

Al termine di tutte le operazioni di rimozione delle strutture tecnologiche e di quelle civili, e dopo aver liberato l'area dai materiali di risulta, si procederà a ripristinare la pendenza naturale del terreno. L'intervento di ripristino della pendenza originaria si effettuerà soltanto nel caso in cui la realizzazione delle piazzole e della viabilità abbiano reso necessario modificare le condizioni morfologiche del terreno.

Si ricostituirà la pendenza originaria operando in periodi idonei a mano oppure impiegando mezzi meccanici ed attrezzi specifici, e secondo le indicazioni che seguono.

Laddove risulti necessario, si provvederà ad effettuare colmamenti secondo le seguenti fasi:

- il trasporto del quantitativo necessario di terra;
- la stesa del materiale con l'utilizzo di una pala meccanica;
- il costipamento mediante rullo, se ritenuto necessario dopo aver effettuato indagini in situ al fine di determinare il tipo del terreno, il suo contenuto in umidità e lo spessore dello strato steso;
- rifinitura del profilo superficiale mediante una pala meccanica.

Nel momento in cui risulti necessario provvedere ad asportare i riporti di terra realizzati in fase di costruzione, si dovrà procedere effettuando le operazioni seguenti:

- lo scavo del terreno fino al livello della superficie di progetto tramite un escavatore ed il conseguente deposito del materiale stesso nelle immediate vicinanze;
- la rifinitura del profilo superficiale tramite la pala meccanica;
- lo smaltimento a discarica del materiale non riutilizzabile al momento dei lavori di
- ripristino dell'area.

Di seguito vengono elencati in dettaglio gli automezzi che saranno impiegati in questa fase ed il numero di addetti previsti.

Tipologia	Quantità
Escavatore cingolato	1
Pala cingolata	1
Autocarro mezzo d'opera	1
Rullo ferro-gomma	1
Numero di addetti	5

Macchinari, apparecchiature ed addetti impiegati per la ricostituzione delle pendenze dei terreni

➤ **Sistemazioni a verde**

Una volta terminata l'operazione di disattivazione e di smantellamento si provvederà a ripristinare e consolidare il manto vegetativo coerentemente agli indirizzi urbanistici e paesaggistici.

La sistemazione a verde seguirà tre fasi:

1. Livellamento delle superfici: Prima di effettuare qualunque tipo di impianto o semina, si dovranno eliminare gli eventuali avvallamenti che potrebbero originare la formazione di ristagni d'acqua. Preliminarmente si elimineranno i materiali di rifiuto o in eccesso, per poi colmare le eventuali depressioni utilizzando gli sterri e i riporti di terra che permetteranno di raggiungere le quote definitive di progetto, rispettando quindi la pendenza originaria dell'area.
2. Lavorazione del suolo: In periodi idonei verrà effettuata, a mano o con l'impiego di mezzi meccanici ed attrezzi specifici, la lavorazione del terreno in tempera fino alla profondità necessaria, evitando di danneggiare la struttura e di formare suole di lavorazione.
3. Formazione del tappeto erboso: Dopo aver eseguito le operazioni di preparazione del terreno, verrà effettuato il ripristino del tappeto erboso tramite semina e/o rimpianto di essenze vegetali autoctone. La semina sarà eseguita a spaglio, distribuendo manualmente il seme sulla superficie nella quantità di almeno 30 gr/m²; verrà poi eseguita una rullatura tramite un rullo di peso non superiore a 150 kg, quindi si irigherà accuratamente facendo attenzione a non creare buche.

Di seguito vengono elencati in dettaglio gli automezzi che saranno necessari per la sistemazione dell'area.

Tipologia	Quantità
Pala cingolata	1
Autocarro mezzo d'opera	1
Rullo ferro-gomma	1
Numero di addetti	3

Macchinari, apparecchiature ed addetti impiegati per la sistemazione a verde

C.1.b. Computo metrico delle operazioni di dismissione

Si riporta a seguire una tabella riassuntiva riguardante il computo delle opere di dismissione precedentemente descritte.

1	RINATURALIZZAZIONE AREE VIABILITA' E PIAZZOLE		
	Piste di accesso	€	710.648
	Piazzole ed aree di sedime fondazioni aerogeneratori	€	185.794
	Totale rinaturalizzazione aree	€	896.442
2	DEMOLIZIONI FONDAZIONI AEROGENERATORI	€	978.880
3	RIMOZIONE AEROGENERATORI		
	Rimozione componenti	€	5.971.000
	Ricavi da vendita acciaio	€	-(1.921.920)
	Totale rimozione aerogeneratori	€	4.049.080
4	RIMOZIONE CAVI INTERRATI		
	Scavo, rimozione cavi e reinterro	€	250.000
	Vendita alluminio	€	+ (1.041.040)
	Totale rimozione cavi interrati	€	- (791.040)
5	RIMOZIONE CABINA ELETTRICA	€	92.400
TOTALE DISMISSIONE PARCO EOLICO E CONNESSIONE MT		€	5.225.762

Costi di dismissione parco eolico ed opere di connessione in MT

C.1.c. Cronoprogramma delle fasi attuative di dismissione

Al momento della dismissione del parco unitamente alla valutazione puntuale delle opere oggetto di reale dismissione, dunque, non riutilizzate, verrà valutato il numero di squadre di addetti (come descritti nei precedenti capitoli) con modalità e tempi di impiego.

Si prevede comunque che le operazioni di smantellamento e dismissione dell'impianto avranno una durata complessiva non superiore ai 11 mesi.