



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA
BRINDISI



COMUNE
TORRE SANTA
SUSANNA



COMUNE
ORIA



COMUNE
ERCHIE

Realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica da ubicarsi in agro di Torre Santa Susanna (BR) e agro di Oria (BR) e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale ubicate nei comuni di Torre Santa Susanna ed Erchie (BR).

Potenza nominale: 50,40 MW

ELABORATO

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO
E CRONOPROGRAMMA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Progetto	Tipo documento	N° Elaborato	N° Foglio	N° Totale fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	2.19	01	15	R_2.19_DISMISSIONEERIPRISTINO.pdf	03/2022	n.a.

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Approvato
00	10/03/2022	1° Emissione	MILELLA	SPINELLI	AMBRON

PROGETTAZIONE:

MATE System Unipersonale srl

Via Papa Pio XII, n.8 70020 Cassano delle Murge (BA)

tel. +39 080 5746758

mail: info@matesystemsrl.it pec: matesystem@pec.it



DIRITTI Questo elaborato è di proprietà della Land and Wind S.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

RICHIEDENTE:
LAND AND WIND S.r.l.
Contrada Pezzaviva s.n.c - Torre Santa Susanna
72028 - BRINDISI.

Rappresentante Legale
Dott. Greco Vito Antonio

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE EOLICA DA UBICARSI IN AGRO DI TORRE SANTA SUSANNA (BR) E AGRO DI ORIA(BR) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE UBICATE NEI COMUNI DI TORRE SANTA SUSANNA ED ERCHIE (BR).

Potenza Singolo WTG: 4.2 MW - Potenza complessiva: 50.4 MW

Numero di WTG: 12

**COMMITTENTE:
 LAND AND WIND S.R.L.
 Contrada Pezzaviva
 72028 - Brindisi (BR)**

**PROGETTAZIONE a cura di:
MATE SYSTEM UNIPERSONALE S.r.l.
 Via Papa Pio XII, 8
 70020 – Cassano delle Murge (BA)**

Ing. Francesco Ambron

PIANO TECNICO DELLE OPERE

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

Sommario

1.	INTRODUZIONE	3
1.1.	Vita utile dell'impianto.....	4
2.	DESCRIZIONE DELLE FASI DI DISMISSIONE	5
2.1.	Smontaggio aerogeneratori.....	7
2.2.	Demolizione plinti di fondazione	10
2.3.	Rimozione cavidotti interrati	10
2.4.	Rimozione SSE.....	11
3.	INTERFERENZE CON MURETTI A SECCO	13
4.	CRONOPROGRAMMA.....	14

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

1. INTRODUZIONE

La società “LAND AND WIND S.r.l.” è promotrice di un progetto per l’installazione di un impianto eolico nel territorio comunale di Torre Santa Susanna e Oria (BR). Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica composta da 12 aerogeneratori, con potenza unitaria pari a 4,2 MW cadauno, per una potenza complessiva di 50,4 MW.

I principali componenti dell’impianto sono:

- i generatori eolici installati su torri tubolari in acciaio con fondazioni in c.a.
- le linee elettriche di media tensione in cavo interrate con tutti i dispositivi di sezionamento e protezione necessari;
- la sottostazione di trasformazione MT/AT e connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessari alla realizzazione della connessione elettrica dell’impianto.

L’energia elettrica prodotta a 690 V in c.a. dagli aerogeneratori installati sulle torri, viene prima trasformata a 30 kV (da un trasformatore all’interno di ciascun aerogeneratore), e quindi immessa in una rete in cavo a 30 kV (interrata) per il trasporto alla sottostazione elettrica, dove subisce una ulteriore trasformazione di tensione (30/150 kV) prima dell’immissione nella rete TERNA di alta tensione. Opere accessorie, e comunque necessarie, per la realizzazione del parco eolico sono le strade di collegamento e accesso (piste), nonché le aree realizzate per la costruzione delle torri (aree lavoro gru o semplicemente piazzole).

Terminati i lavori di costruzione strade e piazzole sono ridotte nelle dimensioni (con ripristino dello stato dei luoghi) ed utilizzate in fase di manutenzione dell’impianto. In relazione alle caratteristiche plano-altimetriche, al numero ed alla tipologia di torri e generatori eolici da installare (12 aerogeneratori della potenza unitaria di 4,2 MW, per una potenza complessiva di 50,4 MW), si stima per ciascun aerogeneratore del parco eolico una produzione di energia elettrica non inferiore a 2.550 ore equivalenti/anno corrispondenti ad una produzione totale non inferiore a 180 GWh/anno. Tutte le componenti dell’impianto sono progettate per un periodo di vita utile di 20 anni (salvo richieste di estensione temporale di autorizzazione all’esercizio), senza la necessità di sostituzioni o ricostruzioni di parti. Dopo tale periodo si prevede lo smantellamento 3 dell’impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l’area, ivi compresa la distruzione (parziale) e l’interramento sino ad un 1 m di profondità dei plinti di fondazione. Tutto l’impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all’interno del sito, saranno progettate e realizzate in conformità a leggi e normative vigenti.

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

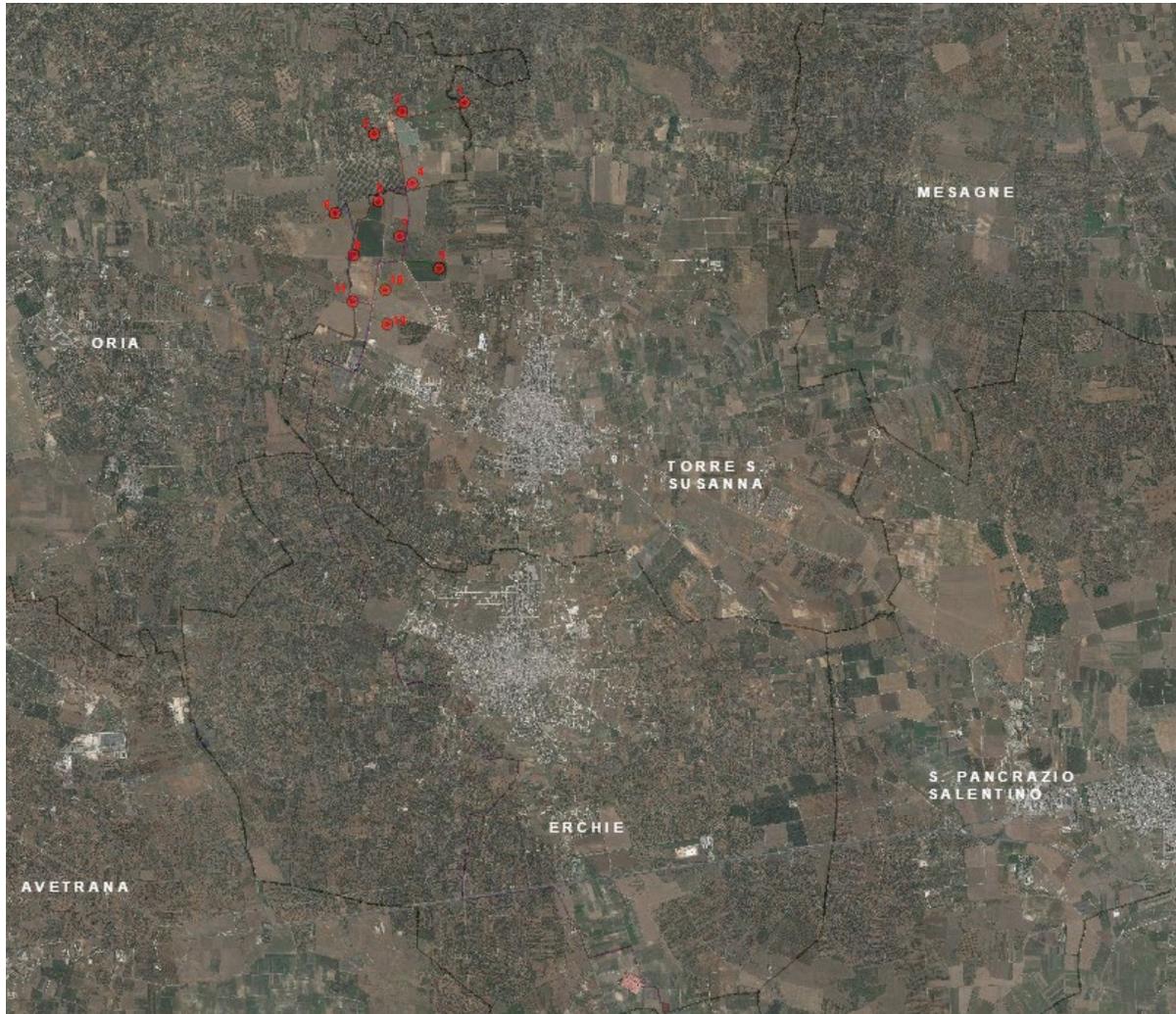


Figura 1 – Inquadramento generale del progetto su ortofoto

1.1. Vita utile dell'impianto

Gli impatti sull'ambiente prodotti dalle attività di generazione di energia elettrica da una turbina eolica, sono minori rispetto a quelli arrecati dalla produzione di energia elettrica da fonti fossili tradizionali, ma anche da altre forme di produzione da fonte rinnovabile. Infatti le fasi espletate durante la vita utile dell'impianto sono:

- Produzione materie prime;
- Produzione di componenti;
- Produzione di energia;

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

- Dismissione delle turbine.

Se da un lato la produzione di materie prime e la costruzione di aereogeneratori hanno un impatto sull'ambiente, dall'altro l'energia prodotta e il fatto che una notevole percentuale delle parti di una turbina siano riutilizzabili (l'80% per una macchina eolica) compensano con effetti positivi e benefici ambientali.

Al termine della vita utile dell'impianto, il parco eolico potrebbe essere oggetto di "revamping" ovvero potrebbe essere "rimodernato": dopo una verifica dell'integrità delle strutture (fondazioni, torri tubolari di sostegno), si potrebbe procedere alla sostituzione integrale delle sole turbine.

Verificata la compatibilità e la resistenza delle fondazioni esistenti, si potrebbe procedere allo smantellamento delle torri eoliche, preservandone le fondazioni che verrebbero riutilizzate per nuove turbine. In tal modo la vita utile della centrale potrebbe essere prolungata per un arco di tempo molto superiore a 20 anni. Altra possibilità, scelta dalla presente relazione, contemplata dalla normativa regionale (L.R. n. 34 del 23/07/2019), è quella di smantellare completamente l'impianto esistente.

2. DESCRIZIONE DELLE FASI DI DISMISSIONE

Le fasi principali del piano di dismissione sono riassumibili nelle seguenti attività:

- Lo smontaggio delle torri, delle navicelle e dei rotor;
- L'allontanamento dal sito, per il recupero o per il trasporto a rifiuto, di tutti i componenti dell'aereogeneratore, in particolare le apparecchiature elettriche:
- La demolizione del plinto di fondazione degli aereogeneratori sino alla profondità di almeno 1 m dal piano di campagna;
- La demolizione di tutte le piste di esercizio e le piazzole con trasporto a rifiuto o in centri di recupero degli inerti con cui sono realizzate le strade;
- La rimozione delle linee elettriche (cavidotti interrati) e conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente;
- Completo smantellamento della SSE.

L'Unione europea ha disposto, con la Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), che i responsabili della gestione dei RAEE fossero i produttori delle apparecchiature stesse, proporzionalmente alla quantità dei nuovi prodotti immessi sul mercato, attraverso l'organizzazione e il finanziamento di sistemi di raccolta, trasporto, trattamento e recupero ambientalmente compatibile dei rifiuti. La direttiva è stata recepita dall'Italia con il D. Lgs. n.49 del 14/03/2014. In pratica apparecchiature

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

elettriche ed elettroniche non più utilizzabili saranno avviati a centri di recupero autorizzati e specializzati, che effettueranno lo smontaggio dei componenti, con recupero dei materiali riutilizzabili e trasporto a rifiuto degli altri.

Si riportano di seguito i CER dei principali materiali provenienti dalla dismissione del parco eolico:

- Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (inverter, quadri elettrici, trasformatori) – codice CER **20 01 36**;
- Cemento (derivante dalla demolizione dei fabbricati che alloggiavano le apparecchiature elettriche) – codice CER **17 01 03**;
- Materiale proveniente da demolizioni edili: miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, non contenenti sostanze pericolose – CER **17 01 07**;
- Plastica (derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici) – codice CER **17 02 03**;
- Ferro, Acciaio (derivante dalla demolizione di strutture di acciaio varie) – codice CER **17 04 05**;
- Alluminio (materiali vari, in particolare infissi edificio locali tecnici) – codice CER **17 04 02**;
- Cavi – codice CER **17 04 11**;
- Pietrisco derivante dalla rimozione della ghiaia per la realizzazione della viabilità – codice CER **17 05 08**;
- Asfalto derivante dallo smantellamento del piazzale all'interno della Sottostazione Utente (SSE) e dallo smantellamento della superficie stradale in corrispondenza della trincea dei cavidotti per il recupero dei cavi interrati – CER **17 03 02**;
- Oli sintetici isolanti e termoconduttori del Trasformatore MT/AT privo di PCB – codice CER **13 03 10** (con l'eccezione dell'olio isolante del trasformatore MT/AT, nessuno degli altri rifiuti è classificato come pericoloso).

La produzione di rifiuti derivante dallo smantellamento di un impianto eolico è veramente molto esigua, la maggior parte delle componenti le diverse strutture, può essere riciclata e reimmessa nel processo produttivo come materia riciclabile anche di pregio. Inoltre molti componenti dell'impianto potranno essere riutilizzati poiché ancora efficienti e funzionanti.

I rifiuti prodotti sono classificati ai sensi della parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" del Codice dell'Ambiente D.lgs. 152/2006.

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

2.1. Smontaggio aerogeneratori

Prima di effettuare lo smontaggio degli aerogeneratori si dovranno ripristinare le piazzole che dovranno essere riportate dalla condizione di “esercizio” alla condizione di “cantiere”. Inoltre dovrà essere ripristinata la viabilità di cantiere.

Le piazzole utilizzate per la fase di esercizio dovranno essere ricostruite in modo da permettere il posizionamento della gru principale, lo stoccaggio dei componenti (navicella, hub, pale, tronchi di torre tubolare) dopo lo smontaggio.

La ricostruzione delle piazzole avverrà secondo le seguenti modalità:

- Scotico del terreno vegetale per almeno 30 cm, e momentaneo accantonamento nell’area di cantiere;
- Apporto di materiale lapideo di diversa granulometria opportunamente compattato per la realizzazione delle aree di lavoro e stoccaggio.

Analogamente dovrà essere ricostruita la viabilità di cantiere per permettere il passaggio dei mezzi di trasporto speciali, che saranno utilizzati per l’allontanamento dei componenti degli aerogeneratori una volta terminato lo smontaggio.

In particolare si dovrà intervenire sulla viabilità esistente per adeguarla con allargamenti e sistemazione del fondo stradale. Anche in questo caso gli allargamenti avverranno con l’utilizzo di materiale lapideo di diversa granulometria, saturato con materiale fine e compattato.

Nell’ottica di minimizzare il trasporto a rifiuto si procederà come di seguito illustrato:

- Ripristino delle piazzole e della viabilità di accesso per consentire lo smontaggio degli aerogeneratori del Sottocampo 1. Il ripristino di strade e piazzola avverrà con l’apporto di materiale lapideo proveniente da cave di prestito;
- Terminato lo smontaggio degli aerogeneratori del Sottocampo 1 ed allontanati i componenti di impianto, si procederà allo smantellamento delle piazzole: il materiale lapideo asportato con idonei mezzi meccanici, non sarà trasporto a rifiuto ma utilizzato per la ricostruzione di strade e piazzole degli aerogeneratori del Sottocampo 2;
- Analogamente terminato lo smontaggio degli aerogeneratori relativi al Sottocampo 2, si riutilizzerà il materiale proveniente dallo smantellamento delle strade di accesso e delle piazzole di questi aerogeneratori, per la ricostruzione delle piazzole degli aerogeneratori del Sottocampo 3 e così anche per il Sottocampo 4;

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

- Solo, una volta che sarà terminato lo smontaggio degli ultimi aerogeneratori il materiale lapideo proveniente dallo smantellamento di strade e piazzole sarà trasportato in centro di recuperi inerti (CER 17 05 04).

Si fa presente che tutti i movimenti di materiale lapideo (terre e rocce da scavo) saranno effettuati previa opportuna caratterizzazione dello stesso, su un numero di campioni sufficienti ad assicurare che gli stessi materiali non siano stati contaminati da sostanze tossiche. Quindi in definitiva si passerà dalla piazzola in fase di esercizio, alla loro ricostruzione per consentire lo smontaggio degli aerogeneratori, per poi passare al loro smantellamento per il ripristino finale e definitivo delle aree, a fine vita utile dell'impianto.

Una volta che sarà stato smantellato e allontanato il materiale lapideo di strade e piazzole si procederà con il ripristino. Sarà, prima di tutto, utilizzato il terreno vegetale momentaneamente accantonato nella fase di ricostruzione di strade e piazzole propedeutico allo smontaggio degli aerogeneratori. Nei punti in cui sono presenti dei muretti a secco si procederà al loro ripristino. La ricostruzione sarà affidata a ditte specializzate, rispettando, ovviamente, forma e dimensioni originarie, ed utilizzando per quanto possibile lo stesso pietrame accantonato nella fase di demolizione.

Lo smontaggio degli aerogeneratori avverrà con l'utilizzo di gru dello stesso tipo utilizzato per il montaggio. Le pale, una volta smontate, verranno posizionate tramite apposita gru su autoarticolati in maniera tale da poter provvedere al trasporto presso il costruttore per il loro ricondizionamento e il successivo riutilizzo.

I mezzi da adoperare sono:

- Gru cingolata;
- Gru tralicciata.

La gru tralicciata e quella cingolata lavorano simultaneamente al fine di trasportare i conci della torre, l'una da un estremo, e l'altra dall'altro estremo. A seguito dello smontaggio del tubolare fissato alla fondazione con bulloneria speciale, si procederà allo smantellamento del plinto di fondazione.

Il trasporto a rifiuto potrà interessare singoli componenti in particolare apparecchiature elettriche (RAEE) che saranno avviate ai centri di recupero autorizzati e specializzati, ovvero componenti in ferro non più utilizzabili che dovranno essere avviati a centri di recupero di materiale ferroso per il riutilizzo.

Nel caso in cui l'intero aerogeneratore non vada in officina per la rigenerazione, nella tabella seguente sono riportate le modalità di smaltimento e riciclo dei singoli componenti.

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

Componente	Metodi di smaltimento e riciclo
TORRE	
Struttura in acciaio	Pulire tagliare e fondere per altri usi
Cavi	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
COMPONENTI ELETTRICI BASE TORRE: QUADRI ELETTRICI	
Componenti in rame	Pulire e fondere per altri usi
Componenti acciaio	Pulire, tagliare e fondere per altri usi
Schede dei circuiti	Trattare come rifiuti speciali
Copertura dei cavi	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
CABINA DI CONTROLLO	
Componenti in acciaio	Pulire e tagliare per fonderlo negli altiforni
Schede dei circuiti	Trattare come rifiuti speciali
TRASFORMATORE	
Componenti in acciaio	Pulire e tagliare per fonderlo negli altiforni
olio	Trattare come rifiuto speciale
ROTORE	
Pale in resina epossidica fibrorinforzata	Macinare e utilizzare come materiale di riporto
Mozzo in ferro	Fondere per altri usi
GENERATORE	
Rotore e statore, componenti in acciaio	Pulire, tagliare e fondere per altri usi
Rotore e statore, componenti in rame	Pulire e fondere per altri usi
NAVICELLA	
Alloggiamento navicella in resina epossidica	Macinare e utilizzare come materiale di riporto
Cabina di controllo, componenti in acciaio	Pulire e tagliare per fonderlo negli altiforni
Schede dei circuiti	Trattare come rifiuti speciali
Fili elettrici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
Supporto principale, in metallo e acciaio	Pulire, tagliare e fondere per altri usi
Cavi in rame	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
Moltiplicatore di giri: olio	Trattare come rifiuto speciale
Moltiplicatore di giri: Acciaio	Pulire, tagliare e fondere per altri usi

Figura 2 – Tabella metodi di smaltimento e riciclo

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

2.2. Demolizione plinti di fondazione

La demolizione del plinto di fondazione avverrà con l'ausilio di mezzi meccanici (escavatori attrezzati con martello demolitore di grosse dimensioni). Il materiale proveniente dalla demolizione sarà costituito da cemento derivante da demolizione di manufatto (codice CER 17 01 03) e ferro proveniente dai ferri di armatura (codice CER 17 04 05). Il cemento sarà avviato in discarica o in centro di recupero di materiale da demolizione edilizia, il ferro a centro di recupero per riutilizzo.

Terminata la demolizione sino alla profondità di almeno di 1 m dal piano di campagna (ai sensi delle prescrizioni contenute nelle Linee Guida Nazionali) sarà effettuato il riempimento con terreno vegetale. La profondità di 1 m sarà sufficiente a consentire tutte le normali operazioni superficiali compatibili con la destinazione d'uso dell'area ed in particolare le attività agricole, dal momento che anche le arature più profonde non superano mai i 50 cm di profondità dal piano di campagna. Sarà effettuato un opportuno spandimento nella parte superficiale in modo da rispettare il naturale andamento del terreno.

2.3. Rimozione cavidotti interrati

I cavidotti sono di tipo direttamente interrati, pertanto la loro rimozione presuppone l'apertura delle trincee. Per la rimozione dei cavidotti si procederà come di seguito:

- Apertura della trincea sino alla profondità di posa (1,2 m dal piano stradale o di campagna);
- Nei tratti stradali prima dell'apertura della trincea si procederà alla demolizione di bynder e tappetino e conseguente trasporto in discarica e/o centro di recupero;
- Rimozione dei cavi e stoccaggio temporaneo in aree di cantiere;
- Rinterro con lo stesso materiale rinvenente dagli scavi;
- In corrispondenza dei tratti asfaltati si procederà al costipamento a strati al ripristino del sottofondo stradale, al ripristino del bynder (tipicamente 8 cm), alla fresatura del tappetino per metà carreggiata, ripristino del tappetino (tipicamente 2-3 cm);
- In corrispondenza dei tratti stradali non asfaltati si procederà ad adeguato costipamento e ripristino della parte superficiale del manufatto stradale;
- In corrispondenza dei tratti su terreno vegetale si procederà al ripristino dello strato superficiale di terreno vegetale;
- Recupero dei cavi che saranno avviati a centri di recupero autorizzati per rifiuti RAEE.

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

2.4. Rimozione SSE

La rimozione della SSE potrà essere riferita ai seguenti gruppi di attività:

- Smontaggio e rimozione di tutte le apparecchiature elettromeccaniche AT, MT, BT quadri di comando, misura e controllo e del trasformatore MT/AT;
- Demolizione dell'edificio locali tecnici in SSE;
- Rimozione del piazzale e della recinzione;
- Altre opere di rimozione: palo TLC, pali illuminazione, vasche trattamento e smaltimento acque meteoriche, pozzo nero.

Tutte le apparecchiature elettromeccaniche saranno smontate, alcune o alcune parti recuperate per riutilizzo, le altre avviate a centri di recupero RAEE (CER 20 01 36). Le parti in acciaio, in particolare i sostegni delle apparecchiature AT e le lamiere dei quadri elettrici, se non più riutilizzabili, saranno avviate a centri di recupero di materiali ferrosi (CER 17 04 05). I cavi in essere contenuti avviati a centri di recupero specializzati (CER 17 04 11).

Il trasformatore MT/AT, il trasformatore ausiliari MT/BT e il gruppo elettrogeno saranno sicuramente recuperati per riutilizzo.

Prima dello spostamento si dovrà svuotare l'olio contenuto nel trasformatore MT/AT. L'operazione sarà effettuata da ditte specializzate che effettueranno lo scarico completo della massa di olio isolante, stivaggio in contenitori idonei (fusti in acciaio), trasporto con mezzi idonei ed autorizzati in centro di smaltimento per oli sintetici codice CER 13 03 10 – rifiuto pericoloso).

Il gruppo elettrogeno, così come il piccolo trasformatore ausiliari saranno semplicemente smontati ed avviati al riutilizzo.

E' altresì altamente probabile che possano essere avviati al riutilizzo i componenti del quadro MT completi di protezioni.

Successivamente si potrà procedere alla demolizione dell'edificio, locali tecnici, che potrà avvenire secondo le seguenti fasi:

- Rimozione degli infissi interni e esterni, arredamenti e sanitari, pavimentazione flottante, stoccaggio per successivo trasporto a centro di recupero, in particolare gli infissi in alluminio saranno avviati in centri di recupero/riciclaggio materiali in alluminio (CER 170402);
- Demolizione a mezzo di piccoli martelli pneumatici delle tramezzature, carico del materiale e trasporto a discarica o centri di recupero inerti da demolizioni, non contenenti sostanze pericolose (CER 17 01 07);

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

- Demolizione a mezzo di piccoli martelli pneumatici della pavimentazione e dei sottoservizi, carico del materiale e trasporto a discarica (CER 17 01 07);
- Demolizione a mezzo di piccoli martelli pneumatici della pavimentazione e dei sottoservizi, carico del materiale e trasporto a discarica (CER 17 01 07);
- Demolizione a mezzo di escavatore munito di martello demolitore, della struttura portante dell'edificio (pilastri e solaio), carico del materiale e trasporto a discarica (CER 17 01 07);
- Demolizione a mezzo di escavatore munito di martello demolitore, di tutte le opere di fondazione dell'edificio. Il cemento (CER 17 01 03) andrà separato dal ferro (CER 17 04 02), ed avviati ai rispettivi centri di recupero (cemento) e recupero/riciclaggio (ferro):
- Rimozione, carico del materiale proveniente dalla demolizione e trasporto a discarica.

La demolizione e rimozione del piazzale su cui è realizzata la sottostazione prevede le seguenti opere:

- Fresatura asfalto e trasporto in centro di recupero e/o discarica (CER 17 03 02);
- Rimozione con mezzi meccanici (escavatore) sottofondo stradale trasporto in centro di recupero e/o discarica (CER 17 05 04);
- Rimozione cordoli e marciapiedi in calcestruzzo trasporto in centro di recupero e/o discarica autorizzata (CER 17 05 04);
- Rimozione recinzione, elementi prefabbricato a pettine in calcestruzzo vibrato e trasporto in discarica (CER 17 01 07);
- Smontaggio cancelli in ferro e trasporto in centro di recupero (CER 17 04 05);
- Demolizione a mezzo di escavatore munito di martello demolitore, della fondazione della recinzione, separazione del cemento (CER 17 01 03) dal ferro (CER 17 04 05) carico del materiale e trasporto in discarica e/o centri di recupero;
- Rimozione caditoie in cls vibrato e trasporto in centro di recupero e/o discarica (CER 17 02 03);
- Rimozione vie cavo e trasporto a rifiuto delle tubazioni /CER17 02 03).

Le altre opere di rimozione rimanenti sono:

- Smontaggio apparecchiature TLC e relativo recupero, smontaggio palo TLC e trasporto in centro di recupero, demolizione a mezzo di escavatore munito di martello demolitore, della fondazione del palo di TLC e carico del materiale e trasporto in discarica;
- Scavo per rimozione vasche trattamento acque prime pioggia, scavo per rimozione tubazione drenante, trasporto a rifiuto di vasche, tubazione drenante e di raccordo e infine riempimento con materiale inerte degli scavi;

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

- Scavo per rimozione vasca e tubazione del pozzo nero, trasporto vasca in discarica autorizzata, trasporto tubazioni in discarica autorizzate e riempimento con materiale inerte degli scavi.

Il ripristino della area della SSE consisterà essenzialmente nella richiusura di tutti gli scavi con materiale arido e con terreno vegetale.

3. INTERFERENZE CON MURETTI A SECCO

I muretti a secco sono già oggetto di intervento nella fase di costruzione del parco eolico. Allo stesso modo, in fase di dismissione e ripristino del parco sarà necessario ripristinare le strade di cantiere come nella fase di costruzione. Quindi, per l'adeguamento della viabilità esistente, al fine di renderla idonea al passaggio dei mezzi speciali utilizzati per il trasporto dei componenti di impianto dismessi (pale, navicella, tronchi di torre tubolare), si renderà necessario il momentaneo abbattimento di alcuni tratti di muretti a secco. Terminati i lavori di dismissione, gli stessi saranno ricostruiti da parte di ditte specializzate rispettando le dimensioni originarie ed utilizzando, per quanto più possibile lo stesso pietrame, momentaneamente accantonato nei pressi degli stessi siti.

Committente: LAND AND WIND S.r.l. Contrada Pezzaviva s.n.c. – Torre Santa Susanna 72028 - Brindisi		Progettazione: Mate System srl Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19	Tipo: Piano di dismissione e ripristino		Formato: A4
Data: 10/03/2022			Scala: n.a.

4. CRONOPROGRAMMA

In relazione alle modalità di rimozione degli aerogeneratori, smantellamento della SSE, rimozione dei caviddotti interrati, ripristini per come sopra descritte, si prevede che le attività di smontaggio, rimozione e ripristino dell'intero parco eolico si possano svolgere in circa 6 mesi, secondo la sequenza temporale indicata nel diagramma di Gantt sotto riportato.

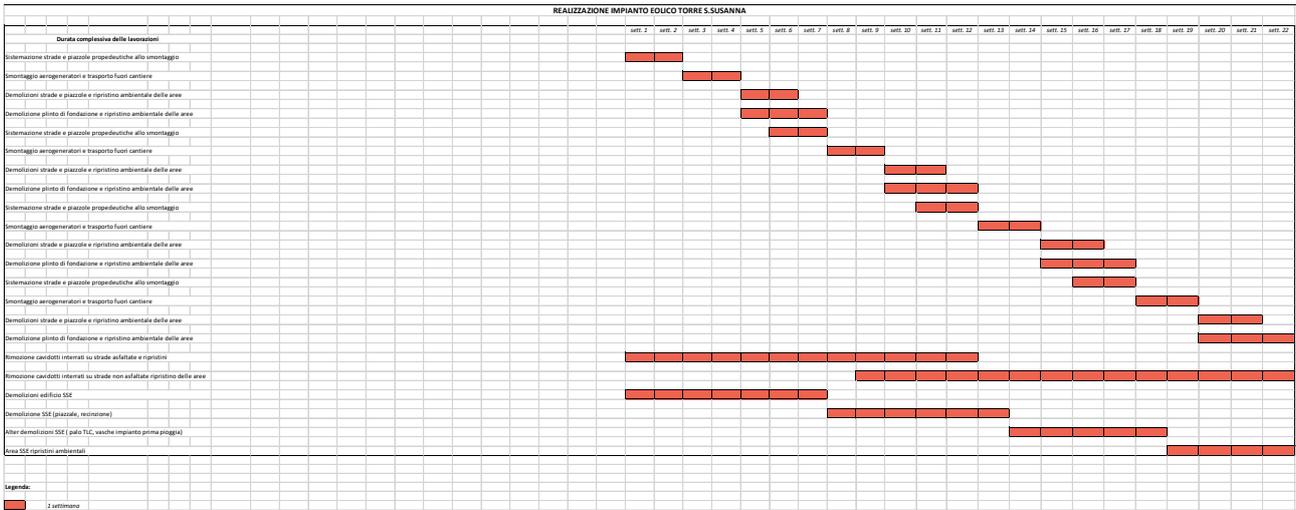


Figura 3 – Cronoprogramma ripristino