

COMMITTENTE:

SOCIETÀ PARCO EOLICO PRIMUS S.R.L.

VIA G. GENTILE 1, 88060 SAN SOSTENE (CZ), P.I. 09576051008

REGIONE CALABRIA

Provincia di Vibo Valentia

Comuni di Pizzoni, San Nicola da Crissa,
Simbario, Vallelonga, Vazzano

Provincia di Catanzaro

Comune di Torre di Ruggiero

Impianto Eolico "Primus"

OGGETTO ELABORATO:

**PIANO DISMISSIONE E RIPRISTINO IMPIANTO
E CRONOPROGRAMMA**

Consulenti specialisti

Partner tecnico e Studio del Vento



WPD Italia
Viale Aventino 102
00153 Roma

Caratterizzazione ambientale floro-faunistica

Bertucci Mariano
Dr. Agronomo

Caratterizzazione Geologica

Dr. Gerolamo Tucci
Dr. Geologo

Caratterizzazione Territoriale, Topografia ed Elaborazione Grafica



Giorgio Procopio
Dott. Geom.

Ottavio Procopio
Dott. Geom.

PROGETTATO DA:

Giovanni Angelo Alcaro

STUDIO DI ARCHITETTURA

ORDINE ARCHITETTI CATANZARO N° 56

Via Spasari, n. 3

88100 - Catanzaro (CZ)

Tel. (+39) 0961741762

mobile: (+39) 3483228087



Fase	Progetto n°	Elaborato n°	Nome File	Scala	Formato	Revisione	Data di elaborazione
P D	01-2019	EOL_PRM_OCV_R010	EOL_PRM_OCV_R010.pdf	A4	20 MAGGIO 2019

Questo disegno è di esclusiva proprietà, e non può essere utilizzato, riprodotto, copiato, trasmesso o comunicato a terzi senza nostra preventiva autorizzazione scritta.

This drawing is our exclusive property, and may not without our consent be utilised, copied, reproduced, transmitted or communicated to a third party.

**RELAZIONE PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO
E RIPRISTINO STATO DEI LUOGHI**

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO.....	2
2.1 Generalità	2
2.2 La Dismissione del Parco Eolico	2
2.3 Fasi della Dismissione	3
3. INTERVENTI GENERALI.....	5
4. RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DALLA DISMISSIONE.....	5
5. RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI	5
5.1 Sistemazione delle mitigazioni a verde	5
5.2 Messa a coltura del terreno	6

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano di dismissione nell'ambito del progetto per la realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 23 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 2.625 MW per una potenza complessiva di 60,375 MW, da realizzarsi, nei territori comunali di **Pizzoni, Simbario, San Nicola da Crissa, Vallelonga Vazzano, Serra San Bruno e Spadola** nella Provincia di **Vibo Valentia** e nel comune di **Torre di Ruggiero** nella provincia di **Catanzaro**, in cui insistono gli aerogeneratori e le opere di connessione alla RTN. Al termine della vita utile dell'impianto, proposto dalla società **Parco Eolico di Primus** con sede legale in San Sostene, Via G. Gentile n. 1, 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 piazzola delle dimensioni 50 m x 20 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: per ogni macchina si procederà al disaccoppiamento e separazione dei macro componenti (generatore, torre, mozzo) e verranno selezionati i materiali riutilizzabili, riciclabili, da rottamare secondo normativa vigente e materiali plastici da trattare secondo la natura dei materiali e normativa vigente;
- prima di procedere allo smontaggio del rotore 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;
- scollegamento cablaggi elettrici e recupero dei materiali;
- carico e trasporto dei componenti su opportuni mezzi di trasporto, smaltimento 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

La rimozione dell'elettrodotto interrato su strade asfaltate, se esplicitamente richiesto dai gestori delle strade, avverrà mediante smantellamento del cavidotto, con recupero dei cavi interrati, pozzetti, cavi di segnalazione telematica. Fermo restando che potrebbe essere sensato non rimuoverli per mantenere l'integrità della fondazione stradale.

- Sistemazione viabilità con realizzazione delle necessarie opere previste

Tutti i cavi elettrici, sia quelli utilizzati all'interno dell'impianto eolico, sia quelli utilizzati all'esterno su strade bianche o su privati per permettere il collegamento alla sottostazione, saranno rimossi. L'operazione di dismissione prevede i seguenti step:

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

I materiali da smaltire sono relativi ai componenti dei cavi (rivestimento, guaine ecc.), mentre la restante parte del cavo (rame o alluminio) e quindi saranno rivenduti 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 stazione elettrica di connessione e trasformazione MT/AT.
- Allaccio alla esistente cabina ENEL con doppia sbarra doppia

Al momento della dismissione la stazione utente del parco eolico MT/AT verrà privata di tutti i componenti elettrici mentre il modulo prefabbricato verrà riciclato o smaltito secondo vigente normativa. La parte di allaccio alla cabina ENEL (isolatori, scomparti, sezionatori, quadri in cabina, contatori, ecc.), e dei moduli prefabbricati, ad esclusione dei componenti di proprietà di ENEL, qual ora la stessa li ritenga necessari e funzionali per la rete elettrica nazionale verranno lasciati ad ENEL, mentre il restante materiale sarà trasportato in idoneo sito ed essendo in parte costituiti da materiale metallico, potranno entrare all'interno di una filiera di riciclaggio.

3. INTERVENTI GENERALI

Interventi per la messa in sicurezza dei luoghi (segnaletica, barriere di segnalazione degli accessi, ecc.);

Trasporto a discarica di tutto il materiale in eccesso proveniente dagli scavi e non ulteriormente utilizzabile, in quanto non idoneo come materiale.

Una volta liberato il territorio dalle macchine e dalle relative opere di fondazione secondo le norme di demolizione dei materiali edili, si procederà alla rimozione delle opere elettriche, che saranno conferite agli impianti di recupero e trattamento.

4. RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DALLA DISMISSIONE

I lavori di dismissione dell'impianto eolico saranno eseguiti da ditte specializzate, organizzate con squadre ed attrezzature idonee per le tipologie di lavorazione previste.

I componenti dell'aerogeneratore e dei cavidotti, una volta smontati verranno selezionati per tipo di materiale, quindi saranno destinati ai trattamenti di recupero e successivo riciclaggio presso aziende autorizzate operanti nel settore del recupero dei materiali.

Questo è uno step molto importante, perché da una parte permette il riutilizzo di una gran parte del materiale e dall'altra la vendita dei materiali riciclati permette un rientro economico utile al ripristino dello stato dei luoghi

5. 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.

5.1 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.

5.2 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 ed 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'idonea 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 la 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).

ID	Nome attività	Durata	Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6	Mese 7	Mese 8	Mese 9	Mese 10	Mese 11	Mese 12	Mese 13	Mese 14	Mese 15	Mese 16	Mese 17	Mese 18	Mese 19	Mese 20	Mese ;
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21
1	Lavori a MISURA	242 g																					
2	Area di stoccaggio e deposito per una superficie di mq 5. ... per dare il lavoro finito a regola d'arte. area cantiere	11 g																					
3	Realizzazione di piazzole provvisorie delle dimensioni 50 ... o stato ante opera. piazzole provvisore posizioname...	19 g																					
4	Smontaggio e rimozione di aerogeneratore, costituito da u ... iduata in un area a km 50 circa. smontag...	32 g																					
5	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo ... ure varie (peso complessivo per aerogeneratore q...	32 g																					
6	Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi d ... i mezzi meccanici demolizioni fondazi...	22 g																					
7	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di ... o, con esclusione degli oneri di conferiment...	25 g																					
8	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo ... cementizio armato materiale provenienti da...	18 g																					
9	Smantellamento e rimozione di tutte le opere presenti nel ... i trasformatori ed impianti elettrici. stazione elettrica	15 g																					
10	Ripristino piazzole e strade, previo il dissodament ... ea fondazione aerogeneratori e piazzola a...	25 g																					
11	Rimozione di cavo per media tensione, in alluminio tipo ... unzioni in alluminio e posa terminazioni a con...	24 g																					
12	Rimozione di cavo per media tensione, in alluminio tipo ... unzioni in alluminio e posa terminazioni a con...	23 g																					
13	Rimozione di cavo per media tensione in alluminio tipo AR ... unzioni in alluminio e posa terminazioni a con...	25 g																					
14	Rimozione di cavo per media tensione in alluminio tipo AR ... unzioni in alluminio e posa terminazioni a con...	21 g																					
15	Rimozione di cavo per media tensione in alluminio tipo AR ... unzioni in alluminio e posa terminazioni a con...	18 g																					
16	Rimozione di cavo per media tensione in alluminio tipo AR ... unzioni in alluminio e posa terminazioni a con...	15 g																					
17	Rimozione di fibra ottica di tipo MULTIMODALE 1x12 50/125 ... egnaletico cavi elettrici, di attestazione e...	40 g																					
18	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di ... o, con esclusione degli oneri di conferiment...	25 g																					
19	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo ... zione dichiarata. rifiuti misti, PVC, guaine, gom...	16 g																					