

Regione *Puglia*
Comune di *Spinazzola (BT)*
Proponente *RC WIND S.r.l.*

Parco eolico
"Spinazzola"

Progetto Definitivo

1.18

Piano di dismissione

Progettisti:

Ing. Paolo Papucci

Ing. PAOLO PAPUCCI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2384 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

<i>Data</i>	<i>Rev.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Elaborato</i>	<i>Controllato</i>	<i>Approvato</i>
<i>25.05.2018</i>	<i>A</i>	<i>Prima emissione</i>	<i>P. Papucci</i>	<i>P. Papucci</i>	<i>P. Fazzino</i>

Comm. 90

Elaborato: CSN-1.18-A_Piano di dismissione

Scala:

INDICE:

1. INTRODUZIONE	5
2. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO	5
2.1 RIMOZIONE DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE OPERE PRINCIPALI	5
2.2 RIPRISTINO DEI LUOGHI	8
2.2.1 <i>Viabilità interna</i>	8
2.2.2 <i>Piazzole di montaggio e fondazioni</i>	8
2.2.3 <i>Opere elettriche</i>	15
3. CONCLUSIONI	16
4. ALLEGATI	16

1. INTRODUZIONE

L'area del sito in cui sono ubicati gli aerogeneratori a progetto è situata in Puglia in Provincia di Barletta Andria Trani (BT), nel Comune di Spinazzola, mentre la sottostazione di collegamento alla RTN si trova in Basilicata nel Comune di Genzano, in Provincia di Matera (MT).

Il progetto prevede l'installazione di 9 aerogeneratori di potenza unitaria massima pari a 3,6 MW.

A seguito della dismissione dell'impianto, la Società RC WIND S.r.l. o qualunque altro soggetto esercente avrà l'obbligo, a suo carico economico, di rimettere in pristino lo stato dei luoghi (DGR 966 del 05-09-2002 comma 2, lettera I).

2. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

Il *decommissioning* 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 20-25 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.

2.1 RIMOZIONE DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE OPERE PRINCIPALI

Lo smontaggio degli aerogeneratori avviene in maniera inversa rispetto al montaggio. Si rende quindi necessaria una gru delle stesse dimensioni di quella utilizzata per il montaggio delle turbine.

- Lo smontaggio prevede le seguenti operazioni in successione:

- smontaggio delle pale; trasporto delle stesse su mezzi di adeguate dimensioni, o trattamento di riduzione di volume direttamente in sito;
- smontaggio della navicella; trasporto in idoneo sito per la separazione dei componenti;
- smontaggio dei conci di torre.

Parte del materiale componente gli aerogeneratori, essendo metallico, potrà entrare all'interno di una filiera di riciclaggio. Altre componenti non riciclabili (specialmente all'interno della navicella) non saranno separate in sito ma in aree adibite allo smaltimento di componenti industriali. Secondo la normativa vigente (D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152) i materiali derivanti dal decommissioning di un impianto eolico (materiali ferrosi, apparecchiature elettriche/elettroniche/elettromeccaniche e materiali da demolizione) sono da considerarsi "rifiuti speciali", e quindi trasferiti in sito idoneo a tale tipologia.

Al momento della dismissione del parco eolico le macchine verranno smontate e i vari componenti smaltiti. I componenti in ferro e rame potranno entrare nella filiera del riciclaggio, mentre i componenti elettrici dovranno essere smaltiti, come anche il materiale di demolizione (*Tabella 1*).

COMPONENTE	MATERIALE PRINCIPALE	METODI DI SMALTIMENTO E RICICLO
A) FONDAZIONE		
Corpo della fondazione	Calcestruzzo	Lasciare in sito ricoprendo con terreno vegetale (spess. > 1 m)
Corpo della fondazione	Armatura in acciaio	Lasciare in sito ricoprendo con terreno vegetale (spess. > 1 m)
Magrone	Calcestruzzo	Lasciare in sito ricoprendo con terreno vegetale (spess. > 1 m)
B) TORRE		
Conci metallici costituenti la struttura principale	Acciaio	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Cavi della torre	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
C) COMPONENTI ELETTRICI ALLA BASE DELLA TORRE		
Quadri elettrici		
Box	Acciaio	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Cavi	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Schede dei circuiti	Metalli differenti e rifiuti elettrici	Trattare come rifiuti speciali
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
Cabina di controllo		

Struttura esterna	Acciaio	Pulire e macinare per fonderlo negli altiforni
Schede dei circuiti	Metalli differenti e rifiuti elettrici	Trattare come rifiuti speciali
Cavi	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
<u>Trasformatore</u>		
Struttura esterna	Acciaio	Pulire e macinare per fonderlo negli altiforni
Lamierini	Ferro	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Avvolgimenti	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Lubrificante	Olio	Trattare come rifiuto speciale
D) ROTORE		
Pale	Resina epossidica fibrorinforzata	Macinare e utilizzare come materiale di riporto
Mozzo	Acciaio	Pulire e macinare per fonderlo negli altiforni
E) GENERATORE		
Rotore e statore	Ferro	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Avvolgimenti	Rame	Pulire e fondere per altri usi
F) NAVICELLA		
<u>Alloggiamento navicella</u>		
Involucro esterno	Resina epossidica fibrorinforzata	Macinare e utilizzare come materiale di riporto
<u>Supporto principale</u>		
Struttura di sostegno	Acciaio	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Cavi	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
<u>Cabina di controllo</u>		
Involucro esterno	Metallo e acciaio	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Cavi	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
G) CAVIDOTTO E SOTTOSTAZIONE ELETTRICA		
<u>Cavidotto</u>		
Cavi	Rame	Pulire e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
Pozzetti	calcestruzzo	Macinare e utilizzare come materiale di riporto
<u>Sottostazione elettrica</u>		
Apparecchiature elettriche (sezionatori, isolatori, tralicci, ecc)	Metallo e materiali polimerici	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Involucro esterno quadri	Metallo e acciaio	Pulire, macinare e fondere per altri usi

Cavi	Rame	Pulire, macinare e fondere per altri usi
Copertura dei cavi	Materiali polimerici	Riciclare il PVC, cioè fondere per altri usi
Edifici in muratura	Cls armato, pietrame, laterizi	Demolire e conferire in discarica
Corpo della fondazione	Calcestruzzo	Lasciare in sito ricoprendo con terreno vegetale (spess. > 1 m)
Corpo della fondazione	Armatura in acciaio	Lasciare in sito ricoprendo con terreno vegetale (spess. > 1 m)

Tabella 1 - Tipologia di smaltimento degli aerogeneratori e delle infrastrutture elettriche connesse

2.2 RIPRISTINO DEI LUOGHI

2.2.1 VIABILITÀ INTERNA

La viabilità di accesso al sito viene interessata da interventi di adeguamento: le strade sono tutte già esistenti; su di esse sono eseguite delle trasformazioni atte a renderle idonee al passaggio dei mezzi e conformi per quanto concerne la regimazione idraulica.

I pochi tratti di viabilità interna a servizio delle piazzole degli aerogeneratori sono stati studiati nel dettaglio per minimizzare gli impatti. L'obiettivo è stato raggiunto cercando, ove possibile, di sfruttare la viabilità esistente e di seguire le acclività naturali del terreno, evitando in tal modo movimenti di terra eccessivi.

La viabilità, nel corso della vita dell'impianto, verrà costantemente sottoposta ad operazioni di manutenzione, in particolare per quanto concerne i fenomeni di ruscellamento ed erosione naturale, sono state previste canalizzazioni parallele all'asse stradale, tombini e pozzetti di raccolta.

Il ripristino della viabilità interna essendo preesistente, consisterà, salvo diverse indicazioni da parte degli Enti interessati:

- asportazione dello strato di tout venant e dello strato in materiale stabilizzato;

A tale scopo saranno necessari escavatore di adatte dimensione e camion per il conferimento del materiale in discarica autorizzata.

2.2.2 PIAZZOLE DI MONTAGGIO E FONDAZIONI

Per il ripristino morfologico delle aree interessate dai lavori saranno sufficienti adeguate risagomature dei profili.

Le piazzole a servizio degli aerogeneratori, al momento della dismissione avranno dimensioni medie di circa 25 m x 20 m (fase di esercizio) e per le operazioni di

smontaggio, dovranno essere nuovamente allargate fino alle dimensioni medie di circa 50 m x 25 m.

La tecnica realizzativa delle piazzole è la stessa delle vie d'accesso, di conseguenza anche per lo smaltimento saranno eseguite le medesime operazioni:

- asportazione del materiale stabilizzato;
- decompattamento del suolo;
- apporto di terra vegetale e interventi di semina di specie prative autoctone.

Si provvederà inoltre a ricoprire il plinto di fondazione con uno strato di almeno 1 metro di terreno vegetale (*Figura 1*), per favorire la ricolonizzazione dell'area da parte di essenze vegetali autoctone.

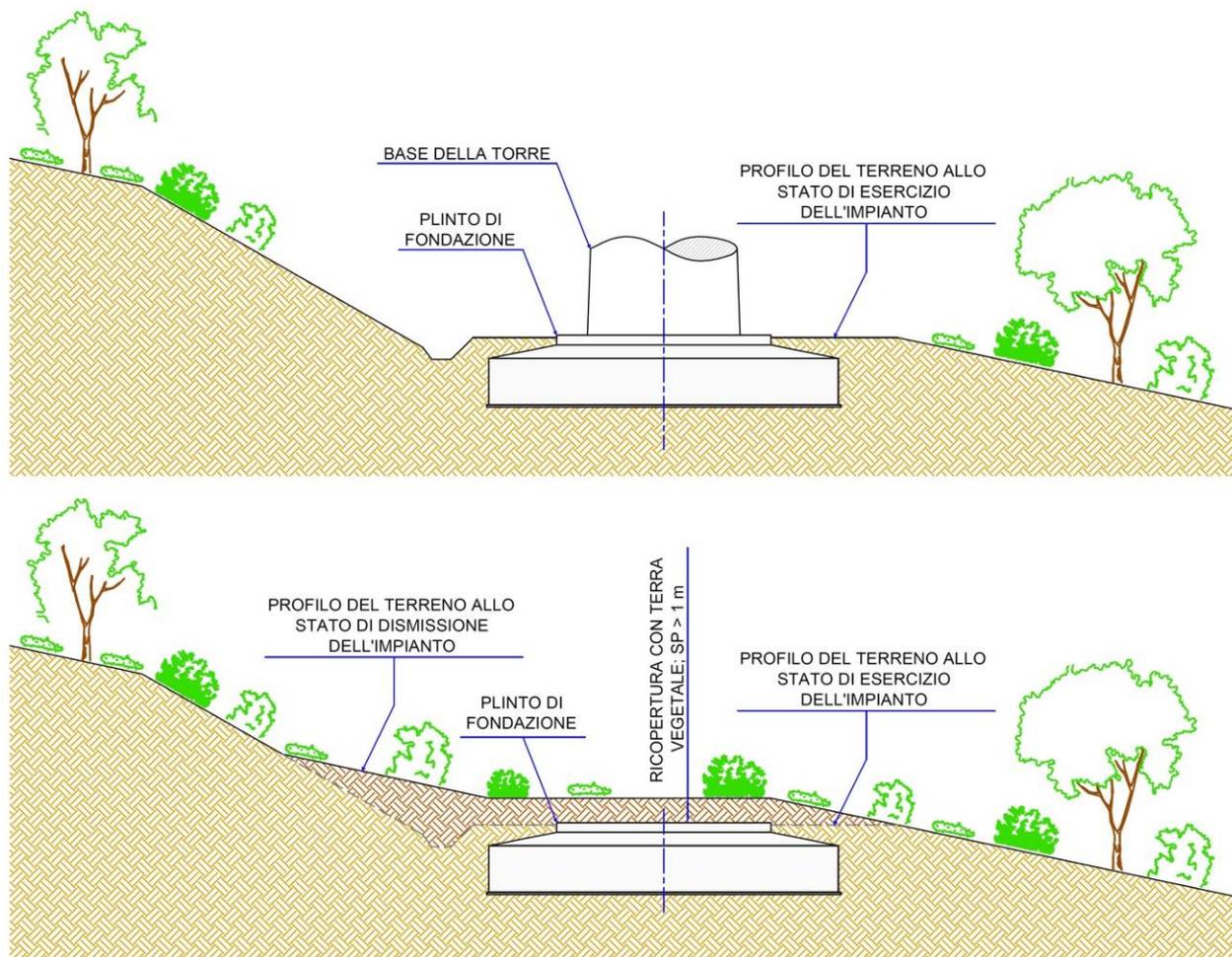


Figura 1: Area occupata dalla fondazione dell'aerogeneratore: profilo del terreno allo stato di esercizio e allo stato di dismissione

Nelle immagini seguenti si riportano le planimetrie delle piazzole di montaggio a seguito dello stato di dismissione; l'ingombro del plinto fondazionale e la sagoma della piazzola allo stato di esercizio (25 m x 20 m) sono indicate con linee tratteggiate.

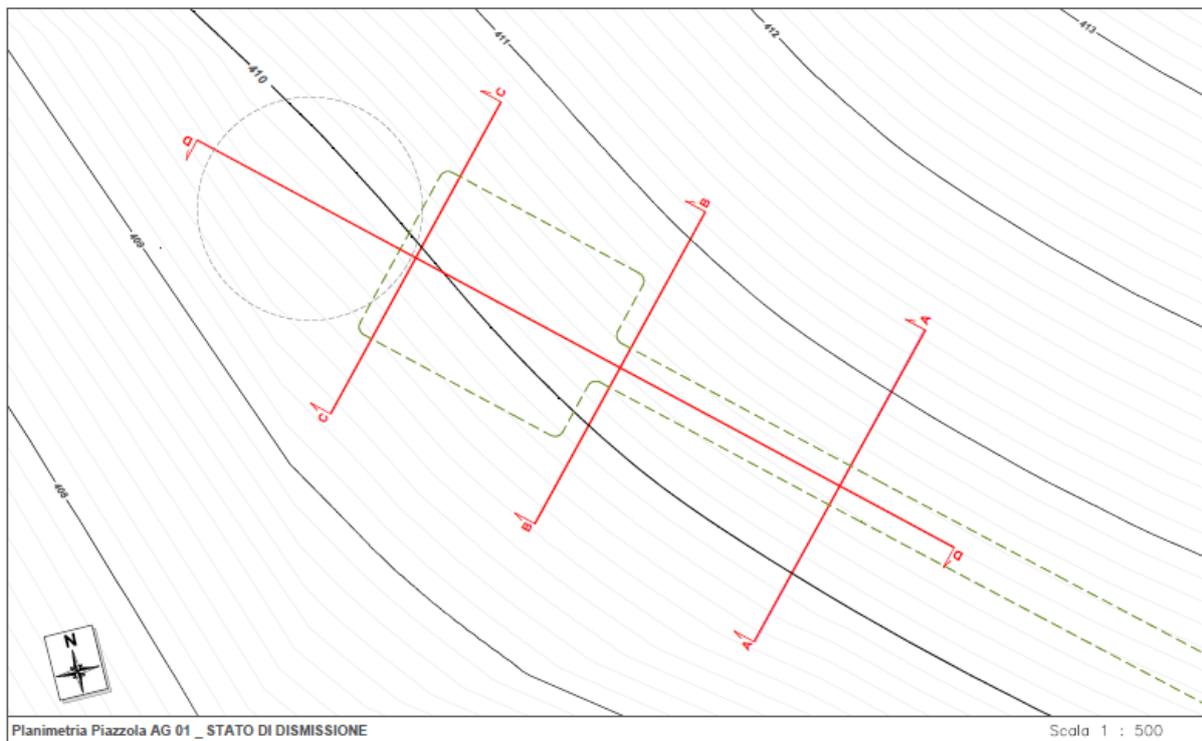


Figura 2: Piazzola di montaggio AG01 allo stato di dismissione

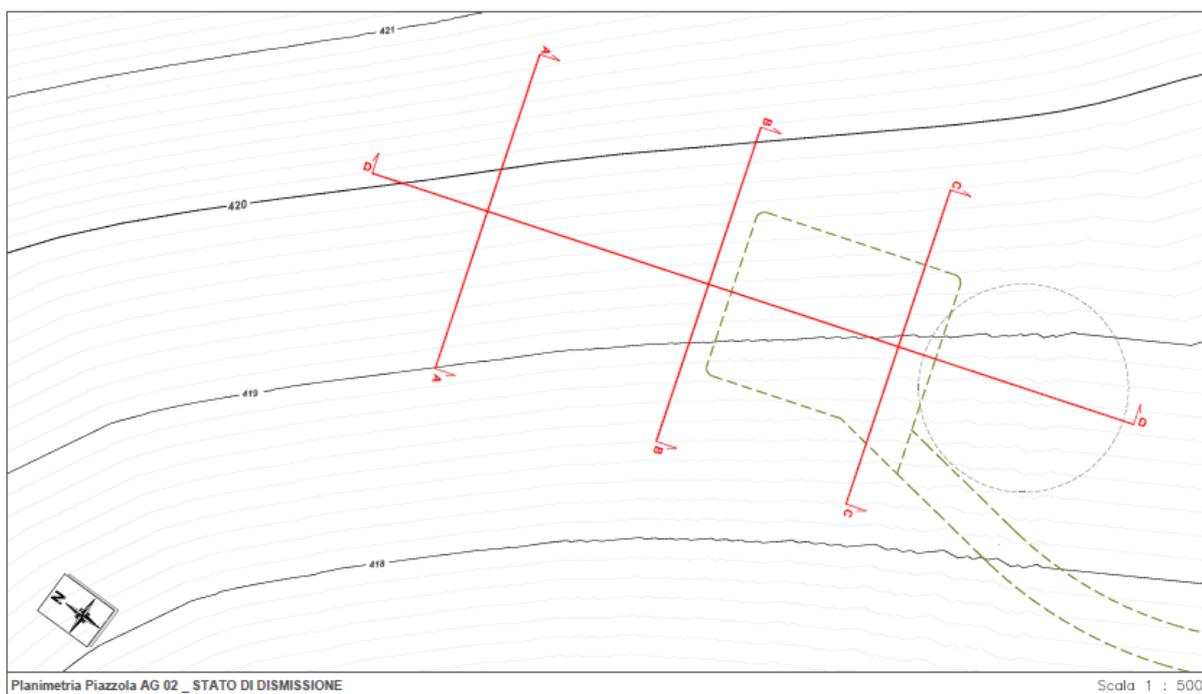


Figura 3: Piazzola di montaggio AG02 allo stato di dismissione



Figura 4: Piazzola di montaggio AG03 allo stato di dismissione

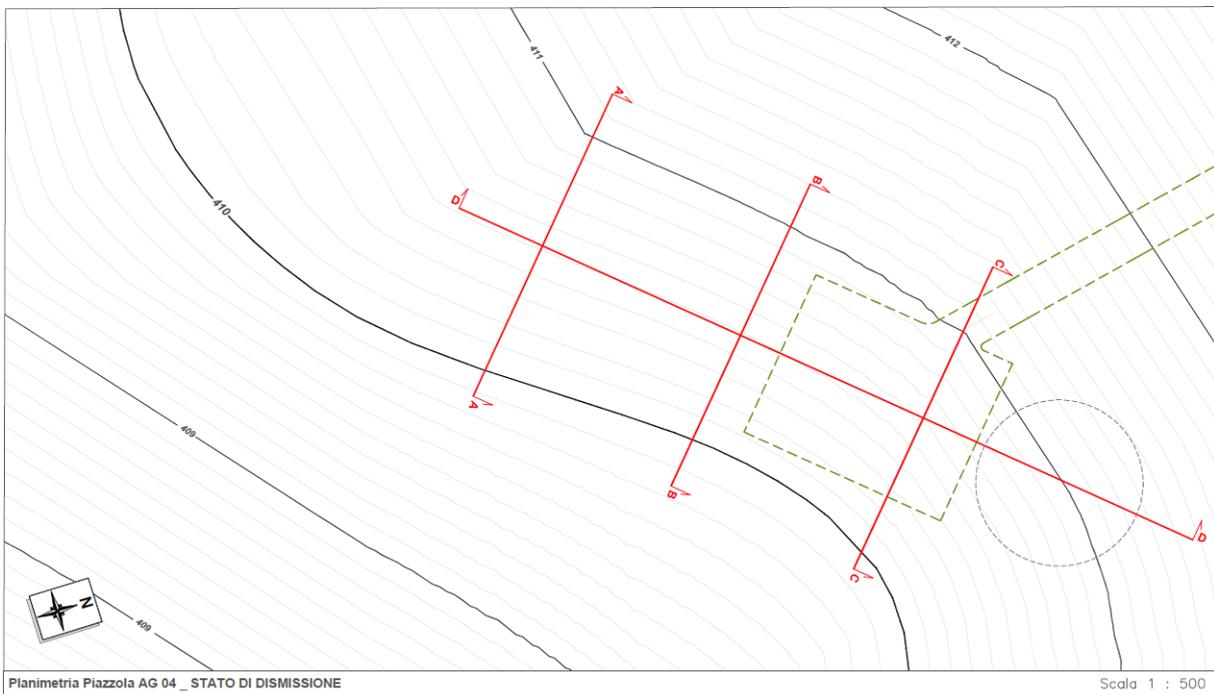


Figura 5: Piazzola di montaggio AG04 allo stato di dismissione



Figura 6: Piazzola di montaggio AG05 allo stato di dismissione

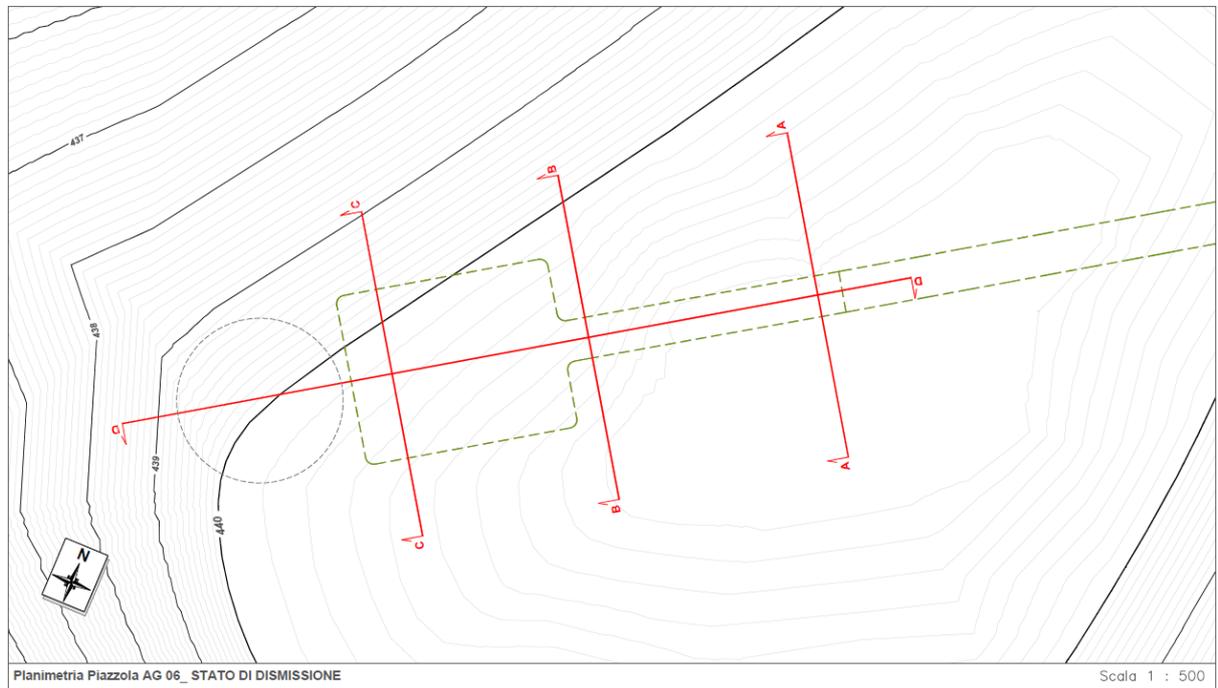


Figura 7: Piazzola di montaggio AG06 allo stato di dismissione

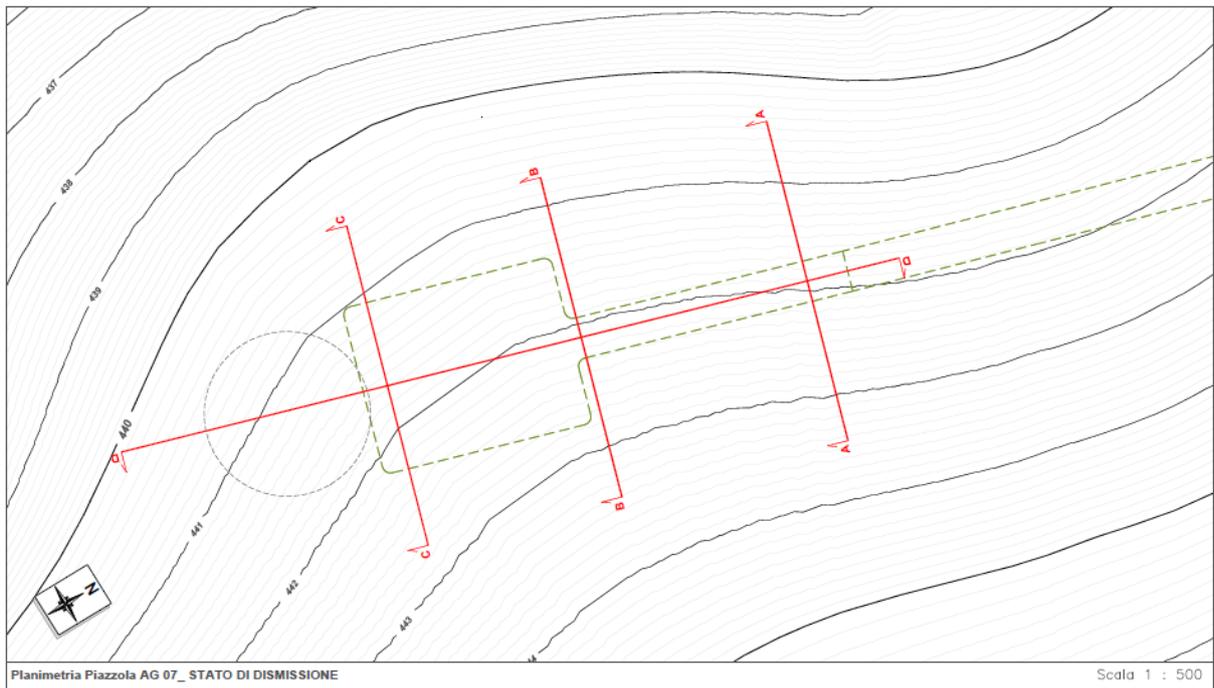


Figura 8: Piazzola di montaggio AG07 allo stato di dismissione

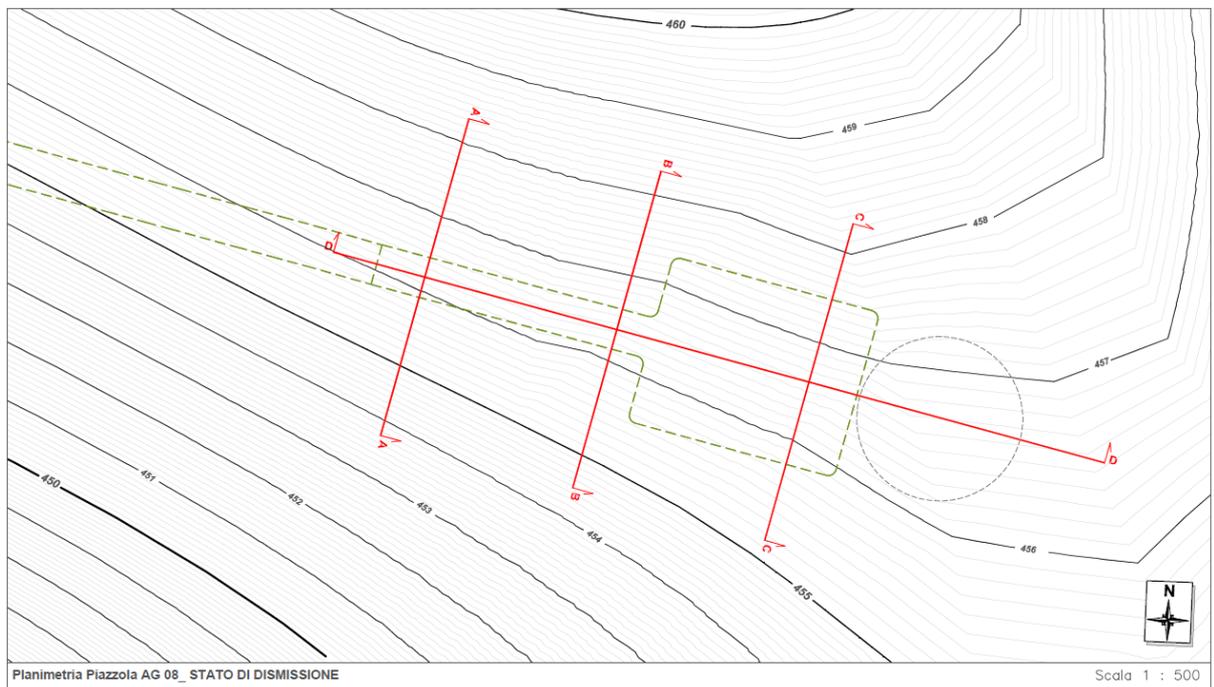


Figura 9: Piazzola di montaggio AG08 allo stato di dismissione

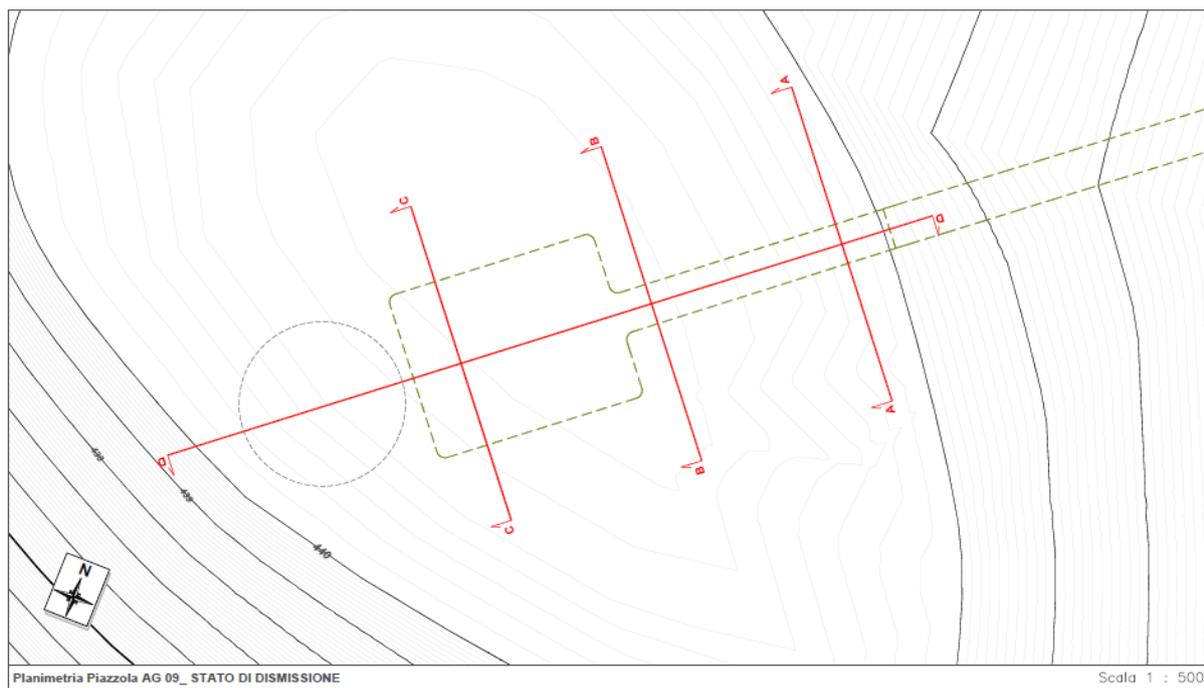


Figura 10: Piazzola di montaggio AG09 allo stato di dismissione

2.2.3 OPERE ELETTRICHE

La dismissione della parte elettrica riguarda l'elettrodotto interrato di evacuazione dell'energia elettrica e la Sottostazione elettrica di connessione alla RTN.

I cavi dell'elettrodotto sono dislocati all'interno di trincee di profondità media pari a circa 1 m. Le operazioni di dismissione consisteranno in:

- sfilaggio dei cavi;
- rimozione dei chiusini e demolizione dei pozzetti in cemento armato;
- trasporto e smaltimento del materiale.

I cavi e i chiusini potranno essere riciclati, mentre il materiale risultante dalla demolizione dovrà essere trasportato presso discarica autorizzata.

La Sottostazione elettrica di consegna è ubicata in Basilicata, nel Comune di Genzano (MT), lungo la Strada Provinciale Marascione-Lamacolma n. 79.

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. CONCLUSIONI

L'area del sito in cui sono ubicati gli aerogeneratori a progetto è situata in Puglia in Provincia di Barletta Andria Trani (BT), nel Comune di Spinazzola, mentre la sottostazione di collegamento alla RTN si trova in Basilicata nel Comune di Genzano, in Provincia di Matera (MT).

Il progetto prevede l'installazione di 9 aerogeneratori di potenza unitaria massima pari a 3,6 MW.

A seguito della dismissione dell'impianto, la RC WIND S.r.l. o qualunque altro soggetto esercente avrà l'obbligo, a suo carico economico, di rimettere in pristino lo stato dei luoghi (DGR 966 del 05-09-2002 comma 2, lettera I).

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

Il presente documento ha illustrato le metodologie di dismissione, di recupero del materiale e di ripristino. In Allegato A si riporta il computo metrico estimativo della dismissione.

4. ALLEGATI

- ALLEGATO A: Computo metrico dismissione impianto

ALLEGATO A**Parco Eolico "Spinazzola"**

Data: 25/05/2018

Computo metrico per la dismissione dell'impianto ed il ripristino dei luoghi

Revisione: A

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
01.	Apertura cantiere				
	<i>Preparazione del cantiere: trasporto sul posto di tutti i materiali e attrezzature occorrenti, operazioni generali preparatorie ai lavori, nolo, sistemazione di Wc chimici e di locale adibito a infermeria, montaggio e smontaggio di rete di protezione, di illuminazione e quant'altro occorrente per rendere il cantiere perfettamente funzionante, con eventuale zona di carico/scarico, recintata e protetta e con tutto quanto necessario per l'osservanza delle vigenti norme antinfortunistiche e di sicurezza; compreso il ripristino e la pulizia finale di tutte le aree, private o pubbliche, comunque interessate dalla installazione del cantiere; compresi la rimozione e il trasferimento in loco di tutti i manufatti precari, baracche, attrezzature materiali ecc. che ingombrano l'area di cantiere. Sfalcio mediante l'uso di decespugliatore di erba, sterpaglie, cespugli, fronde e alberi ricresciuti, di intralcio al passaggio dei mezzi lungo la strada di accesso al sito; compresa eventuale sistemazione della strada di accesso al sito per permettere il transito dei mezzi adibiti al trasporto</i>				
01.01	Oneri di cantiere	a corpo		4.000,00	€ 4.000,00
01.02	Pulizia e sfondataura	a corpo		1.500,00	€ 1.500,00
01.03	Sistemazione della viabilità di accesso mediante l'impiego di un escavatore e di materiale stabilizzato	a corpo		6.000,00	€ 6.000,00
tot. Parziale					€ 11.500,00

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
02.	Sistemazione piazzole per lo smontaggio				
	<i>Adeguamento della dimensione delle nr. 9 piazzole di montaggio dai 25 m x 20 m dello stato di esercizio, ai circa 50 m x 25 m; compresa la messa in posa di materiale stabilizzato, per consentire una sufficiente base di appoggio alle autogrù di smontaggio; compresa la pulizia dell'area intorno alle piazzole tramite sfalcio mediante decespugliatore di erba, sterpaglie, cespugli e alberi cresciuti intorno all'area delle piazzole</i>				
02.01	Operaio qualificato	ora	144	28,69	€ 4.131,36
02.02	Escavatore 27t	ora	144	59,76	€ 8.605,44
02.03	Stabilizzato di cava	mc	1.350	18,00	€ 24.300,00
02.04	Pietrisco (40/60)	mc	2.025	18,00	€ 36.450,00
02.05	Pulizia e sfondataura	ora	36	49,11	€ 1.767,96
02.06	Oneri di scarica smaltimento materiale biodegradabile	kg	13.500	0,10	€ 1.350,00
02.07	Rullo compattatore	ora	36	29,12	€ 1.048,32
tot. Parziale					€ 77.653,08

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
03.	Smontaggio aerogeneratori				
	<i>Rimozione degli aerogeneratori tramite lo smontaggio dei componenti costituenti (navicella, pale, sistema di controllo, ecc) mediante l'utilizzo di una gru a traliccio da 1200 t e di una gru di assistenza, da 70 t per spostamenti più piccoli e per il montaggio della gru a traliccio; compreso lo smontaggio delle pale e trasporto su camion; compreso smontaggio della navicella e trasporto a idoneo sito di separazione delle componenti; ; compreso il trasporto e smaltimento dell'elettronica di macchina; compreso il trasporto dei materiali che potranno essere riciclati e recuperati (NB: per l'acciaio della torre ed il rame della navicella si considera un recupero del 70%)</i>				
03.01	Operaio specializzato	ora	216	30,79	€ 6.650,64
03.02	Operaio qualificato	ora	216	28,69	€ 6.197,04
03.03	Taglio pale	a corpo		3.000,00	€ 3.000,00
03.04	Noleggio autogru da 1200 t	giorno	9	4.000,00	€ 36.000,00
03.05	Trasferimento autogru a/r + montaggio smontaggio per ogni piazzola	a corpo	9	7.500,00	€ 67.500,00
03.06	Noleggio autogru da 70t	ora	72	327,98	€ 23.614,56
03.07	Trasporto pale	ora	72	198,33	€ 14.279,76
03.08	Smaltimento navicella	kg	126000	0,60	€ 75.600,00
03.09	Smaltimento pale	kg	189000	0,60	€ 113.400,00
03.10	Trasporto materiale non recuperabile	ora	72	198,33	€ 14.279,76
03.11	Oneri di scarica smaltimento materiale elettrico e elettronico	kg	6750	3,42	€ 23.085,00
03.12	Recupero Acciaio Torre (70%)	ton	621,50	230,00	-€ 142.943,85
03.13	Recupero Rame Navicella (70%)	ton	63,00	3.000,00	-€ 189.000,00
tot. Parziale					€ 51.662,91

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
04.	Smantellamento viabilità interna				
	<i>Smantellamento delle piste di accesso alle piazzole di montaggio mediante la rimozione dello strato superficiale, formato da tout venant ed in successione stratigrafica, da materiale a granulometria superiore che costituisce la strada di collegamento tra gli aerogeneratori mediante l'utilizzo di escavatore, compreso trasporto dei materiali derivanti lo smantellamento in discarica; si stima di rimuovere il 50% della viabilità di servizio, in quanto una parte di essa rimarrà utile alle esigenze della collettività.</i>				
04.01	Operaio qualificato	ora	144	28,69	€ 4.131,36
04.02	Escavatore 27t	ora	144	59,76	€ 8.605,44
04.03	Carico e trasporto materiali in discarica	mc	6.021	5,39	€ 32.454,54
tot. Parziale					€ 45.191,34

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
05.	Smantellamento piazzole di montaggio				
	<i>Smantellamento delle 9 piazzole di montaggio aventi dimensioni di circa 50 m x 25 metri mediante la rimozione dello strato superficiale, formato da tout venant ed in successione stratigrafica, da materiale a granulometria superiore che costituisce la strada di collegamento tra gli aerogeneratori mediante l'utilizzo di escavatore, compreso trasporto dei materiali derivanti lo smantellamento in discarica; compreso trasporto in discarica dei materiali derivanti lo smantellamento; compreso il parziale recupero del materiale di cava posato per l'adeguamento della piazzole (si considera il 70% sul volume del materiale posato, indicato nel Punto 02)</i>				
05.01	Operaio qualificato	ora	80	28,69	2.295,20
05.02	Escavatore 27t	ora	80	59,76	4.780,80
05.03	Carico e trasporto materiali di cava delle piazzole alla dimensione dello stato ripristinato (25 m x 20 m); trasporto verso pubblica discarica o verso l'area di recupero	mc	2.250	5,39	12.127,50
05.04	Recupero strato a granulometria fine, come stabilizzato di cava (70%)	mc	945,00	12,00	-11.340,00
05.05	Recupero strato a granulometria grossa, come pietrisco 40/60 (70%)	mc	1.417,50	12,00	-17.010,00
tot. Parziale					-€ 9.146,50

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
06.	Cavidotto				
	<i>Rimozione dei cavi dell'elettrodotta posti in tubi corrugati in PVC a profondità media 1 m; compresa la realizzazione, tramite un escavatore, di buche ogni 200 metri, per lo sfilaggio dei cavi mediante un verricello; compreso trasporto dei materiali che potranno essere riciclati e recuperati (per l'alluminio dei cavi si considera un recupero del 60%)</i>				
06.01	Operaio qualificato	ora	360	28,69	€ 10.328,40
06.02	Realizzazione scavo a sezione ristretta per lo sfilaggio cavi	mc	245	30,00	€ 7.357,95
06.03	Verricello per sfilaggio cavi	a corpo		10.000,00	€ 10.000,00
06.04	Trasporto materiali	ora	40	198,33	€ 7.933,20
06.05	Recupero alluminio (60%)	kg	5644,0201	0,57	-€ 3.217,09
tot. Parziale					€ 32.402,46

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
07.	Sottostazione elettrica				
	<i>Dismissione della Sottostazione elettrica utente, ubicata in c.da Massereia De Marinis nel Comune di Genzano, Provincia di Matera (salvo diverse indicazioni da parte di TERNA Spa); compreso smontaggio mediante l'ausilio di una gru di tutti i componenti elettrici (tralicci, scomparti, sezionatori, isolatori, contatori, quadri in cabina, ecc.); compreso smantellamento delle fondazioni tramite l'utilizzo di escavatore con martello demolitore; compreso il trasporto dei materiali in discarica o in appositi siti di recupero; compresa la copertura con terreno vegetale</i>				
07.01	Operaio qualificato	ora	256	28,69	€ 7.344,64
07.02	Oneri di discarica smaltimento materiale elettrico e elettronico	kg	1.550	3,42	€ 5.301,00
07.03	Oneri di discarica smaltimento rifiuti speciali	kg	1.200	4,00	€ 4.800,00
07.04	Escavatore 27t	ora	40	59,76	€ 2.390,40
07.05	Noleggio gru da 30 t	ora	16	84,51	€ 1.352,16
07.06	Martellone oleodinamico	ora	24	10,88	€ 261,12
07.07	Terra per copertura	mc	780	15,05	€ 11.739,00
07.08	Trasporto materiali	ora	32	198,33	€ 6.346,56
07.09	Oneri di discarica smaltimento opere murarie e fondazionali	mc	140	9,05	€ 1.267,00
tot. Parziale					€ 40.801,88

Rif.	Descrizione	Unità	Q.tà	P. Unitario	P. Parziale
08.	Ripristino area impianto				
	<i>Copertura, mediante l'uso di un escavatore, dei plinti di fondazione con minimo 1 metro di terra vegetale; compreso ripristino delle aree occupate dalle piazzole mediante il livellamento e la riprofilatura del terreno; compresa concimazione e piantumazione di specie erbacee che si adattano a spessori dello strato di terreno minori</i>				
08.01	Operaio qualificato	ora	144	28,69	€ 4.131,36
08.02	Escavatore 27t	ora	144	59,76	€ 8.605,44
08.03	Rinverdimento piazzole e fondazioni; compreso semina e concimazione delle essenze erbacee	a corpo	/	1.800,00	€ 1.800,00
tot. Parziale					€ 14.536,80

Oneri per dismissione					€ 628.112,91
Importo derivante da recupero					-€ 363.510,94
TOTALE ONERI DISMISSIONE IMPIANTO					€ 264.601,97