



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA DI
FOGGIA



COMUNE DI
TROIA

POTENZIAMENTO DEL PARCO EOLICO DI TROIA SAN CIREO

"REPOWERING" di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica da ubicarsi nel comune di Troia (FG) e delle relative opere di connessione alla Stazione Elettrica SE RTN

POTENZA NOMINALE IMPIANTO: 57.6 MW

ELABORATO

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO parco EO esistente + CRONOPROGRAMMA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	2.19_01	1	16	R_2.19_01_DISMISSIONEERIPRISTINOE SISTENTE	Agosto 2023	

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	01/08/2023	I Emissione	ADORNO	ADORNO	AMBRON

PROGETTAZIONE:

MATE System S.r.l.

70020 Cassano delle Murge (BA)

Via Goffredo Mameli, n.5

tel. +39 080 5746758

mail: info@matesystemsrl.it

pec: matesystem@pec.it

IL PROGETTISTA:

Dott.Ing. Francesco Ambron



DIRITTI Questo elaborato è di proprietà della ERG EOLICA SAN VINCENZO 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.

PROPONENTE:

ERG EOLICA SAN VINCENZO S.r.l.

Via DE MARINI n° 1

16149 GENOVA

ERG Eolica San Vincenzo



Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.	Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente	Formato: A4
Data: 1/08/2023		Scala: n.a.

POTENZIAMENTO DEL PARCO EOLICO DI TROIA SAN CIREO

REPOWERING DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE EOLICA DA UBICARSI NEL COMUNE DI TROIA (FG) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA SE RTN

POTENZA NOMINALE IMPIANTO: 57.6 MW

COMMITTENTE:

ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.

PROGETTAZIONE a cura di:

MATE SYSTEM S.r.l.

Via Goffredo Mameli, 5
70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

**RELAZIONE DISMISSIONE PARCO EOLICO ESISTENTE CON
CRONOPROGRAMMA**

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.

Sommario

1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
1.1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN GENERALE.....	3
1.2	FASI DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	6
2	OPERE DA DEMOLIRE E/O SMONTARE.....	6
2.1	OPERE EDILI.....	6
2.2	STRUTTURE ED IMPIANTI ELETTROMECCANICI	7
3	DISMISSIONE DELL'IMPIANTO	8
3.1	PIAZZOLE: VOLUMI DI SCAVO E DI MATERIALE DI APPORTO	9
3.2	SMONTAGGIO AEROGENERATORI.....	10
3.1	RIMOZIONE DELL'ELETTRODOTTO INTERRATO	13
3.2	SISTEMAZIONE VIABILITÀ	14
3.3	RIMOZIONE DELLE COMPONENTI ELETTROMECCANICHE NELLA SSEU	15
3.4	INTERVENTI GENERALI.....	15
4	RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DALLA DISMISSIONE	16
5	RINATURALIZZAZIONE DEL SITO, DELLE PIAZZOLE E DELLA VIABILITÀ DI SERVIZIO	16
5.1.1	<i>OPERE DI COPERTURA E STABILIZZAZIONE</i>	<i>16</i>
6	MEZZI UTILIZZATI	18
7	CRONOPROGRAMMA	18
8	COSTI PER LA DISMISSIONE	18
	ALLEGATO 1	19

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente	Formato: A4
Data: 1/08/2023		Scala: n.a.

1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

1.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN GENERALE

Il presente piano di dismissione e ripristino costituisce parte integrante della proposta progettuale, avanzata dalla società ERG Eolica San Vincenzo S.r.l., promotrice del progetto di repowering di un parco eolico sito in agro di Troia (FG). Ad oggi l'impianto è composto da 15 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 2 MWe (codice CENSIMP IM_C16ETS1 convalidato il 16/08/2005), ed è attualmente collegato alla rete elettrica nazionale tramite la sottostazione elettrica esistente presente al foglio 15 particella 269 del comune di Troia. La società proponente è interessata ad intraprendere un progetto di repowering con l'obiettivo di:

- ridurre il numero di aerogeneratori da 15 a 8;
- aumentare la potenza complessiva installata e la producibilità annua dell'impianto.

Il futuro impianto sarà costituito da un numero complessivo di 8 aerogeneratori, con una potenza complessiva di 57.6 MW. Il punto di connessione alla rete sarà il medesimo di quello ove risulta connesso l'impianto eolico oggi in esercizio, ottenuto a seguito di apposita richiesta di modifica della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) con potenza già disponibile in immissione pari a 30 MW, per una potenza complessiva nominale pari a 57.6 MW e potenza complessiva in immissione pari a 57.6 MW.

Di seguito si riporta un inquadramento su ortofoto della soluzione progettuale proposta:

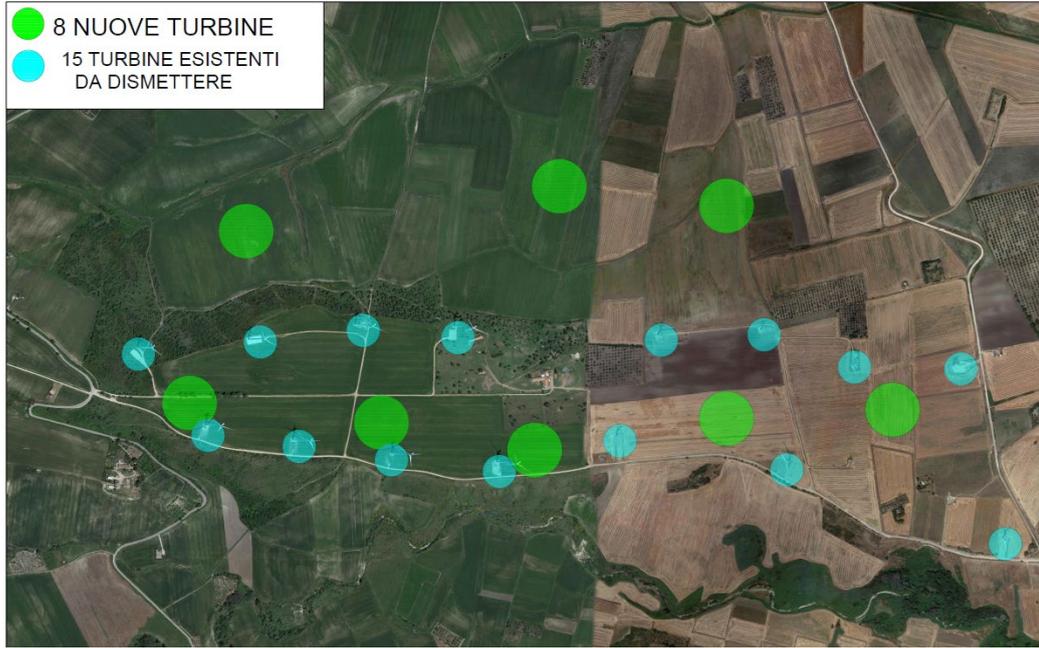


Impianto eolico di San Ciro di Troia (FG): soluzione progettuale di repowering

La presente relazione rappresenta il piano di dismissione dell'attuale impianto in esercizio.

Il parco eolico attualmente in esercizio ricade entro i confini comunali di Troia. Di seguito si riporta uno stralcio su ortofoto dell'area di intervento nonché dello status attuale del parco eolico esistente:

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.



Inquadramento su ortofoto dell'impianto esistente-confronto to be

A servizio dell'impianto sono state realizzate opere edili, opere di utenza ed opere di rete che in parte subiranno degli adeguamenti per la realizzazione dell'impianto di progetto e in parte verranno dismessi con successivo ripristino dello stato dei luoghi.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente	Formato: A4
Data: 1/08/2023		Scala: n.a.

1.2 FASI DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

La realizzazione dell'intervento proposto riguarderà le AREE di installazione delle WTG esistenti e del cavidotto interrato. Le varie aree potrebbero anche non essere attivate contemporaneamente.

Di seguito si riportano le principali fasi di lavoro necessarie:

- apertura cantiere;
- interventi sulla viabilità esistente, al fine di rendere possibile il transito dei mezzi speciali per il trasporto degli elementi degli aerogeneratori;
- realizzazione delle piazzole per la rimozione degli aerogeneratori, aumentando la dimensione delle piazzole esistenti a servizio delle WTG fino a quella necessaria per l'installazione della main crane;
- smontaggio e rimozione degli aerogeneratori;
- rimozione delle opere di fondazione;
- rimozione dei cavidotti interrati e della cabina di sezionamento (la rimozione del cavidotto interrato esistente sarà fatta in maniera contestuale alla posa del cavidotto interrato a servizio del nuovo impianto).

Di seguito si riporta una probabile suddivisione delle FASI DI LAVORO funzionali alla dismissione dell'impianto esistente:

- preparazione del cantiere attraverso i rilievi sull'area e picchettamento delle aree di intervento;
- apprestamento delle aree di cantiere;
- modifica della viabilità esistente fino alla finitura per consentire l'accesso dei mezzi di trasporto delle componenti degli aerogeneratori;
- livellamento e preparazione delle piazzole;
- smontaggio impianto elettrico aerogeneratori;
- smontaggio aerogeneratori (pale, navicella, conci di torre);
- rimozione/adeguamento del cavidotto;
- rimozione delle componenti elettromeccaniche all'interno della stazione elettrica MT/AT;
- conferimento inerti provenienti dagli scavi e dai movimenti terra;
- posa terreno vegetale per favorire recupero situazione preesistente.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.

2 OPERE DA DEMOLIRE E/O SMONTARE

2.1 OPERE EDILI

Qui di seguito si identificano le opere edili presenti nell'impianto e da demolire in quanto non riutilizzate per la realizzazione del nuovo impianto in progetto:

- piazzole;
- fondazioni per ogni aerogeneratore (armature, getto cls,), in particolare demolizione del primo metro di fondazione al di sotto del p.c., attraverso l'ausilio di un escavatore meccanico, di un martello demolitore e, se la tecnologia verrà ritenuta applicabile, mediante un getto d'acqua ad alta pressione;
- strada di accesso alla piazzola dell'aerogeneratore;

Le seguenti opere invece saranno dismesse e sostituite integralmente, in tutto o in parte, per la realizzazione del nuovo impianto:

- cavidotti di collegamento tra gli aerogeneratori;
- cavidotti di collegamento alla stazione elettrica di connessione e consegna MT/AT.

2.2 STRUTTURE ED IMPIANTI ELETTROMECCANICI

Qui di seguito si riporta con un elenco puntato una possibile identificazione delle strutture e degli impianti elettromeccanici utilizzati in fase di esercizio, da demolire o adeguare a fine vita:

- aerogeneratori;
- impianto elettrico a servizio degli aerogeneratori;
- impianto elettrico MT/AT di connessione e consegna.

3 DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

La dismissione (DECOMMISSIONING) di un impianto eolico è un processo sostanzialmente lineare, e nella maggior parte dei casi il terreno può essere riportato alle condizioni ANTE OPERAM alla fine del ciclo produttivo dell'impianto, essendo reversibili le modifiche prodotte al territorio.

Al momento della dismissione definitiva dell'impianto, non si opererà con una demolizione distruttiva, ma verrà effettuato un semplice smontaggio di tutti i componenti (sezioni torri, pale eoliche, strutture di sostegno, quadri elettrici, cabine elettriche), provvedendo a smaltire la totalità dei componenti nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono.

La dismissione comporterà in primo luogo l'adeguamento delle piazzole e della viabilità; successivamente si procederà con lo smontaggio dei componenti dell'impianto e infine l'invio dei materiali residui a impianti autorizzati per le operazioni di recupero o smaltimento.

Il DECOMMISSIONING sarà effettuato secondo un programma preciso e definito.

La disinstallazione di ognuna delle unità produttive verrà effettuata con mezzi e attrezzatura appropriata, rispettando l'obbligo della comunicazione agli Enti interessati della dismissione o ricondizionamento o potenziamento delle componenti di impianto.

Non saranno oggetto di dismissione tutte le infrastrutture utili alla realizzazione del nuovo parco eolico in progetto, come la viabilità esistente e le opere idrauliche connesse, piazzole di montaggio coincidenti con

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente	
Data: 1/08/2023	Formato: A4 Scala: n.a.	

quelle delle nuove WTG.

La dismissione dell'impianto in esercizio creerà due scenari:

- il ripristino dello stato dei luoghi per le aree non più interessate dal progetto di integrale ricostruzione;
- adeguamento e la realizzazione delle nuove opere nelle aree interessate dal progetto di integrale ricostruzione.

Una volta installate le piazzole di cantiere, si procederà con la rimozione degli aerogeneratori: con l'ausilio delle due gru e sarà effettuato lo smontaggio delle singole componenti delle WTG. La disinstallazione degli aerogeneratori verrà effettuata con mezzi e attrezzatura appropriata; le componenti saranno inviate alle successive fasi di recupero in impianti specializzati o in discarica autorizzata.

In particolare:

- le pale in vetroresina saranno tagliate in cantiere in pezzi di dimensioni compatibili con il trasporto e smaltite in discarica (codice CER 15 01 05);
- tutti i lubrificanti delle componenti meccaniche all'interno della navicella saranno conferiti in centri di recupero autorizzati (codice CER 13 020 5), così come la parte di strutture metalliche che non risulti idonea alle attività di recupero (codice CER 16 01 17);
- per le componenti meccaniche della navicella e la struttura tubolare delle torri sarà valutata la possibilità di riutilizzo nel mercato del second-hand, o in alternativa saranno recuperate come rottame di ferro (codice CER 16 01 17);
- Il calcestruzzo del plinto, previa demolizione in cantiere in blocchi di idonee dimensioni sarà smaltito (codice CER 17 01 01).

3.1 PIAZZOLE: VOLUMI DI SCAVO E DI MATERIALE DI APPORTO

Come evidenziato negli elaborati planimetrici allegati, dopo lo smontaggio delle WTG verranno rimosse tutte le piazzole dell'impianto esistente.

Di seguito si riporta una tabella con i volumi di scavo e di materiale da apportare per ciascuna piazzola:

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.

	Dimensioni piazzola per lo smontaggio	di cui esistente	terreno vegetale da spostare	inerte di cava da apportare	inerte di cava da rimuovere	terreno vegetale per ripristino	bilancio terreno vegetale
	mq	mq	mc	mc	mc	mc	mc
Piazzola 1	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 2	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 3	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 4	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 5	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 6	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 7	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 8	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 9	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 10	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 11	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 12	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 13	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 14	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
Piazzola 15	880	506	112,2	200,2	200,2	264	151,8
TOTALE MC			1683	3003	3003	3960	2277

Una volta rimosse tutte le WTG si procederà alla rimozione dei cavi di collegamento: sarà effettuato uno scavo in trincea per l'estrazione ed il recupero di cavi elettrici. Successivamente:

- per la parte di cavidotto non coincidente con il tracciato del cavidotto del nuovo impianto verrà ripristinato lo stato dei luoghi mediante rinterro con il materiale di scavo e con terreno vegetale;
- nel caso di tracciato coincidente con quello dell'impianto di nuova realizzazione, la chiusura delle trincee avverrà successivamente alla posa dei nuovi cavi.

La stazione elettrica d'utenza non sarà dismessa, ma sarà adeguata al nuovo impianto in progetto mediante opere civili ed elettromeccaniche descritte negli elaborati del nuovo progetto.

Non saranno oggetto di dismissione tutte le infrastrutture utili alla realizzazione del nuovo impianto, si procederà, pertanto, al solo adeguamento. Ci si riferisce alle porzioni di viabilità e di piazzole condivise tra i due impianti, alla SSE e a parte del cavidotto.

3.2 SMONTAGGIO AEROGENERATORI

Lo smontaggio dell'aerogeneratore prevede, una volta che le varie porzioni siano state posate sul piano campagna, la sezionatura delle componenti in modo da ridurre le dimensioni e permettere l'impiego di automezzi di minori dimensioni.

Le attività di smontaggio producono le stesse problematiche della fase di costruzione: emissioni di polveri prodotte dagli scavi, dalla movimentazione di materiali sfusi, dalla circolazione dei veicoli di trasporto su strade sterrate, ecc.; i disturbi provocati dal rumore del cantiere e del traffico dei mezzi pesanti.

I siti dismessi degli aerogeneratori saranno quindi in parte restituiti per gli usi originari e in parte riutilizzati per il nuovo layout dell'impianto.

Più in dettaglio la rimozione delle turbine eoliche seguirà la seguente procedura:

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente	Formato: A4
Data: 1/08/2023		Scala: n.a.

- sistemazione delle aree interessate dagli interventi di dismissione;
- preparazione delle aree di smontaggio (piazzole di servizio) per consentire l'accesso degli automezzi;
- posizionamento dell'autogrù nelle aree di smontaggio;
- rimozione di tutti gli olii utilizzati nei circuiti idraulici dell'aerogeneratore, nei trasformatori, ecc. e successivo smaltimento presso ditte autorizzate;
- scollegamento cablaggi elettrici;
- smontaggio e posizionamento a terra del rotore e delle pale, separazione a terra delle varie parti (mozzo, cuscinetti pale, parti ferrose, ecc.) per consentire il carico sugli automezzi;
- taglio pale in dimensioni trasportabili con mezzi ordinari;
- smontaggio e posizionamento a terra della navicella, smontaggio cover in vetroresina e recupero degli olii esausti e dei liquidi ancora presenti nelle varie componenti meccaniche;
- smontaggio e posizionamento a terra dei conci della torre, taglio a dimensioni trasportabili con mezzi ordinari;
- recupero e smaltimento degli apparati elettrici;
- lavori di movimentazione del terreno in modo da ricostruire il profilo originario del suolo e garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche.

Per ogni macchina si procederà alla separazione delle macro componenti (generatore, mozzo, torre, etc.). Verranno quindi selezionate le componenti:

- riutilizzabili;
- riciclabili;
- da rottamare secondo le normative vigenti;
- i materiali plastici da trattare secondo le normative vigenti.

La rimozione delle torri e degli aerogeneratori, essendo limitata nel tempo, comporta impatti limitati.

Le pale, una volta scomposte, verranno posizionate tramite apposita gru su autoarticolati in maniera tale da poter provvedere al trasporto e/o il loro successivo riutilizzo.

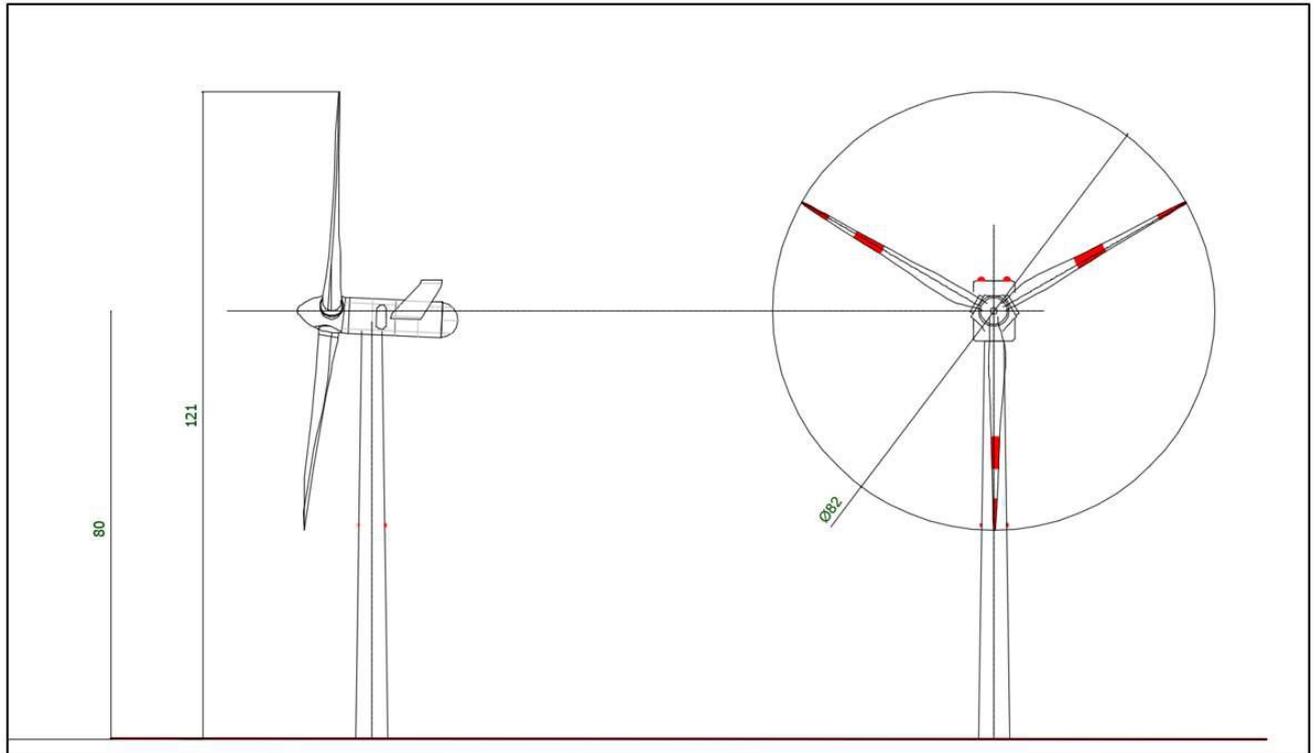
L'insieme delle fasi di smantellamento delle strutture fuori terra si stima che possa comportare tempi prossimi ai 10 giorni per torre.

Si riportano le principali caratteristiche costruttive dell'impianto da dismettere.

Aerogeneratori

L'impianto eolico esistente è composto da 15 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 2MW, per un totale di 30 MW, con altezza torre di 80m dal p.c., diametro del rotore pari a 82m. Di seguito si riporta un tipico dell'aerogeneratore oggi in esercizio.

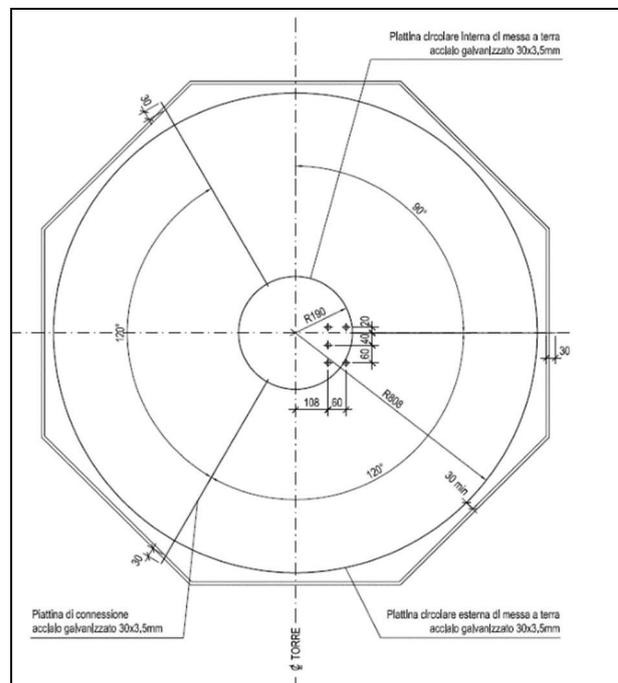
Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.



Tipico aerogeneratore esistente

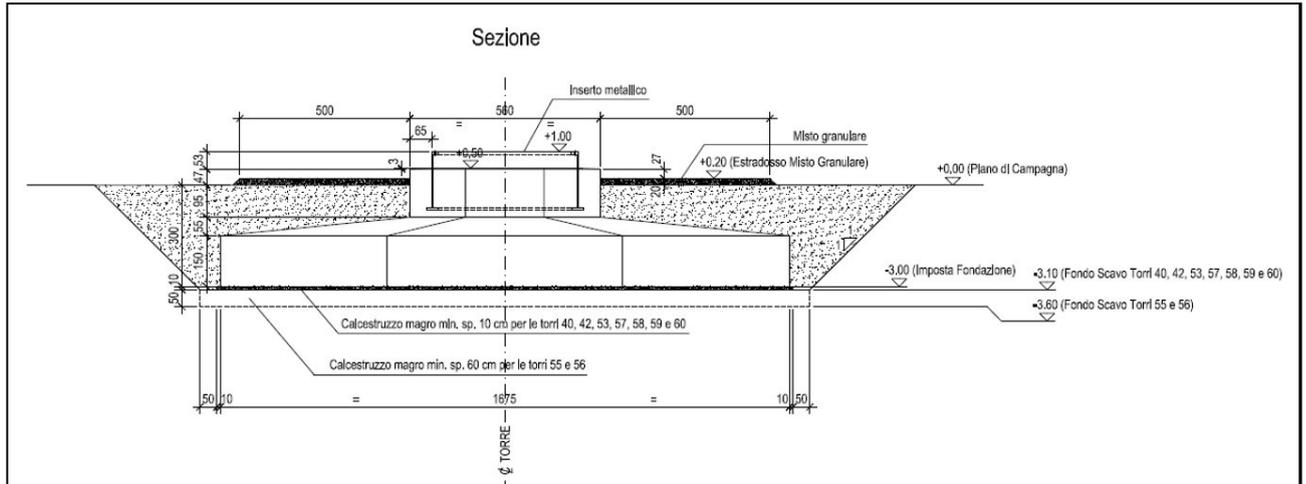
Fondazioni

La struttura di sostegno è una fondazione con platea in cemento armato: nelle immagini che seguono si riportano la pianta e la sezione.



Pianta della Fondazione

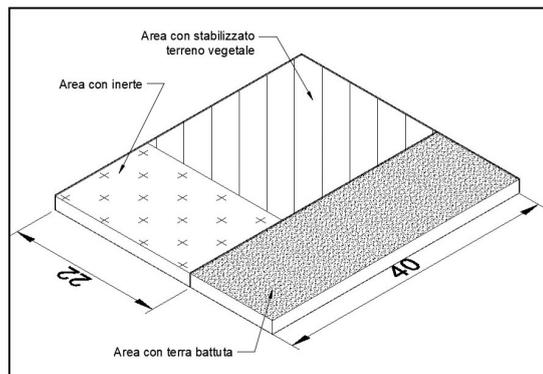
Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.



Sezione della fondazione

Piazzole

Ad oggi l'impianto è dotato delle sole piazzole permanenti. Per consentire le fasi di dismissione sono previste delle piazzole temporanee/ausiliarie. Di seguito si riporta un tipico.



Tipico piazzola dell'impianto esistente in fase di dismissione

3.1 RIMOZIONE DELL'ELETTRODOTTO INTERRATO

La rimozione di parte dell'elettrodotto interrato, se esplicitamente richiesto dai gestori delle strade, avverrà mediante lo smantellamento del cavidotto con recupero di cavi interrati, pozzetti e cavi di segnalazione telematica.

Cavidotto MT

La trasmissione dell'energia elettrica prodotta dall'impianto esistente avviene tramite cavidotto MT interrato. Il cavidotto esistente sarà sostituito in concomitanza con la posa del nuovo cavidotto che avverrà all'interno del medesimo scavo.

Si precisa che il tracciato del cavidotto lungo la viabilità pubblica tra parco eolico e SSE di consegna rimarrà invariato; il tracciato del cavidotto interno del parco invece subirà sostanziali modifiche:

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.

3.2 SISTEMAZIONE VIABILITÀ

Avverrà con la seguente procedura:

- Sistemazione finale della viabilità con realizzazione delle necessarie opere d'arte (cunette, attraversamenti);
- Interventi di manutenzione delle strade di accesso e delle opere d'arte di salvaguardia geomorfologica ed idrologica.

Viabilità

Sono previsti adeguamenti alla viabilità per consentire l'accesso ai mezzi di cantiere.

Si segnala che molti adeguamenti sono propedeutici per la realizzazione del nuovo parco eolico. Nell'immagine che segue è indicata col colore blu la viabilità ad oggi esistente e in grigio la viabilità a servizio del parco eolico in progetto. Nel definire il nuovo layout di progetto si è avuta cura di limitare la realizzazione di nuove strade sfruttando per quanto possibile le esistenti.

3.3 RIMOZIONE DELLE COMPONENTI ELETTROMECCANICHE NELLA SSEU

Non si opererà alcuna opera di dismissione bensì saranno solo adeguate le infrastrutture elettriche onde consentire alla maggiore potenza di generazione di essere immessa in rete.

3.4 INTERVENTI GENERALI

Fermo restando che saranno anche effettuati:

- 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 al riutilizzo.

4 RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DALLA DISMISSIONE

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

Le componenti dell'aerogeneratore e delle parti elettriche (cavidotti e macchinari elettromeccanici), una volta separati, verranno selezionati per tipo di materiale e destinati ai trattamenti di recupero e successivo riciclaggio presso aziende autorizzate specializzate.

Inoltre, l'acciaio con cui sono realizzate le torri delle WTG e l'alluminio con cui sono realizzati i cavidotti di connessione saranno venduti come materia prima seconda. Una stima della loro valorizzazione economica è contenuta nel computo delle dismissioni.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente	Formato: A4
Data: 1/08/2023		Scala: n.a.

5 RINATURALIZZAZIONE DEL SITO, DELLE PIAZZOLE E DELLA VIABILITÀ DI SERVIZIO

Al termine delle operazioni di smontaggio, messa a terra, sezionatura, selezione delle componenti e carico negli automezzi per il loro allontanamento, verranno eseguiti gli interventi di RINATURALIZZAZIONE DEL SITO, della PIAZZOLA DI SMONTAGGIO e della VIABILITÀ DI SERVIZIO per le sole porzioni di impianto non coincidenti col nuovo in progetto. Gli interventi saranno:

- eventuali trapianti dal selvatico di zolle;
- smantellamento delle massicciate in pietrisco dove presenti;
- trasporto di inerti, terreno e terreno vegetale necessari per i riporti;
- modellamento del terreno per ripristinare la morfologia originaria dei siti;
- ricostruzione dello strato superficiale di terreno vegetale idoneo per gli impianti vegetali;
- realizzazione degli interventi di stabilizzazione e di consolidamento con tecniche di ingegneria naturalistica dove richiesto dalla morfologia e dallo stato dei luoghi;
- inerbimento mediante semina a spaglio o idrosemina di specie erbacee delle fitocenosi locali; trapianti delle zolle e del cotico erboso nel caso in cui queste erano state in precedenza prelevate;
- impianto di specie vegetali ed arboree scelte in accordo con le associazioni vegetali rilevate.

5.1.1 OPERE DI COPERTURA E STABILIZZAZIONE

Le opere di copertura consistono nella semina di specie erbacee per proteggere il suolo dall'erosione superficiale, dalle acque di dilavamento e dall'azione dei vari agenti meteorologici, ripristinando la copertura vegetale. Sono interventi spesso integrati da interventi stabilizzanti. Le principali opere di copertura sono: le semine a spaglio, le idrosemine, le semine a spessore, le semine su reti o stuoie, le semine con coltre protettiva (paglia, fieno ecc.).

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.

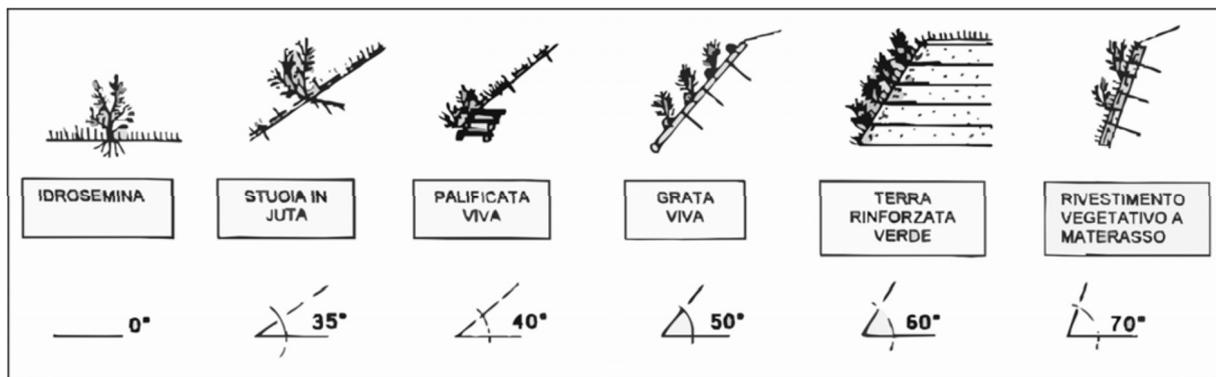


Fig. 4.1 - Opere di ingegneria naturalistica distinte per pendenza

6 MEZZI UTILIZZATI

Per le attività descritte si adopereranno i mezzi delle tipologie riportate in tabella, per ciascuno dei quali si propone anche una stima indicativa delle quantità.

Tipologia	Stima quantità
Escavatore Cingolato	2
Camion con cassone ribaltabile	4
Gru cingolata	2
Muletto a forche	1
Furgoni e auto da cantiere	4
Rullo	1

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.19_01	Tipo: Relazione piano di dismissione e ripristino parco eo esistente		Formato: A4
Data: 1/08/2023			Scala: n.a.

7 CRONOPROGRAMMA

I lavori di dismissione dell'impianto esistente avranno una durata di circa 7 mesi. Nella tabella seguente si riporta il cronoprogramma delle attività propedeutiche alla dismissione.

	Mese						
	1	2	3	4	5	6	7
1 Rilievi e picchettamento delle aree di intervento	■						
2 Apprestamento delle aree di cantiere	■						
3 Realizzazione delle piste di accesso ai mezzi di cantiere	■	■					
4 Livellamento e preparazione piazzole		■					
5 Adeguamento della viabilità esistente per consentire l'uscita dei componenti degli aerogeneratori	■						
6 Smontaggio aerogeneratori			■	■			
7 Demolizione delle fondazioni				■	■		
8 Rimozione Cavidotti					■		
9 Rinterri e ripristini					■	■	
10 Trasporto dei materiali in impianti di recupero o in discarica autorizzata							■

8 COSTI PER LA DISMISSIONE

Si rimanda all'allegato Computo Metrico e Quadro Economico dei Costi di dismissione.