

REGIONE SICILIA

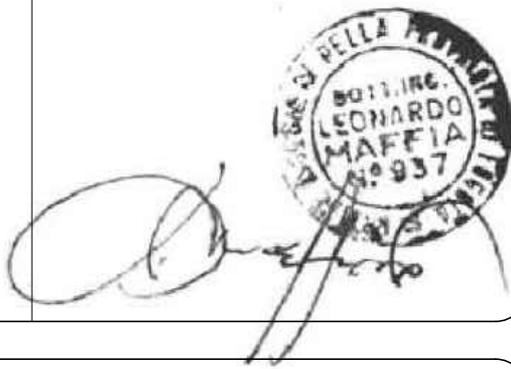
Comuni di Valledolmo (PA) e Sclafani Bagni (PA)

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DELLA POTENZA DI 36 MW sito nei comuni di Valledolmo (PA) e Sclafani Bagni (PA) e delle relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Caltavuturo, Polizzi Generosa, Castellana Sicula e Villalba

TITOLO

Piano di dismissione e ripristino

PROGETTAZIONE	PROPONENTE	SUPPORTO TECNICO
 SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106 C.F e P.IVA 13457211004 	 Sorgenia Zefiro S.r.l. Codice Fiscale e Partita Iva: 12497930961 Indirizzo PEC: sorgenia.zefiro@legalmail.it Sede legale: Via Alessandro Algardi 4, 20148 Milano (MI)	 STUDIO TECNICO ING. MAFFIA LEONARDO ACCA POWER C.so Benedetto Cairoli, 25 - 71121 Foggia Ing. Leonardo Maffia Via Molfetta, 15 - 71121 Foggia Tel. 3315284623 

Revisione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato	Descrizione
00	02/11/2022	Maffia	Imperato	Sorgenia Zefiro	---

N° DOCUMENTO

SRG-VLL-PDR

SCALA

--

FORMATO

A4

INDICE

1.	INTRODUZIONE	2
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3.	DISMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO	4
3.1.	FASI DELLA DISMISSIONE	4
3.2.	MATERIALI DI RISULTA	5
3.3.	RIPRISTINO DEI LUOGHI ALLO STATO NATURALE	5
3.4.	EVENTUALI POSSIBILITA' DI ALTRI UTILIZZI	6
4.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DISMISSIONE	8

I. INTRODUZIONE

La presente relazione è relativa al progetto definitivo per la realizzazione di un nuovo impianto eolico denominato "Valledolmo" e delle opere connesse, da ubicarsi nei comuni di Valledolmo, Sclafani Bagni, Caltavuturo, Polizzi Generosa, Castellana Sicula e Villalba.

Si prevede che l'energia prodotta dagli aerogeneratori, attraverso il sistema di cavidotti interrati in media tensione a 30 kV, venga convogliata ad una cabina di trasformazione 30/36 kV.

Lo schema di connessione alla RTN prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV con la sezione 36 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150/36 kV della RTN, da inserire in entra - esce sul costruendo elettrodotto RTN a 380 kV della RTN "Chiaramonte Gulfi - Ciminna", previsto nel Piano di Sviluppo Terna, cui raccordare la rete AT afferente alla SE RTN di Caltanissetta.

In sintesi, il presente progetto prevede:

- l'installazione di 6 nuovi aerogeneratori per una potenza installata pari a 36 MW;
- la realizzazione delle fondazioni per gli aerogeneratori in progetto;
- la realizzazione di piazzole di montaggio degli aerogeneratori, di nuovi tratti di viabilità e l'adeguamento della viabilità esistente, al fine di garantire l'accesso per il trasporto degli aerogeneratori;
- la connessione degli aerogeneratori ad una cabina di trasformazione 30/36 kV, tramite cavidotti interrati a 30 kV e l'adeguamento della sottostazione di trasformazione, per la connessione ad una nuova stazione di smistamento RTN;
- l'utilizzo temporaneo, attraverso opportuni adeguamenti, di un'area di cantiere e di aree per lo stoccaggio temporaneo dei componenti degli aerogeneratori.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito oggetto di studio nel presente elaborato è ubicato a circa 2,5 km a Nord dal centro abitato di Valledolmo (PA), nei comuni di Valledolmo, Sclafani Bagni, Caltavuturo, Polizzi Generosa, Castellana Sicula e Villalba.

La morfologia dell'area e delle zone limitrofe è contraddistinta da un territorio montuosi.

Il progetto ricade nella provincia di Palermo, entro i confini comunali di Valledolmo, Sclafani Bagni, Caltavuturo, Polizzi Generosa e Castellana Sicula e parte del cavidotto elettrico interrato e la SE Lato Utente nella provincia di Caltanissetta, entro i confini comunali di Villalba, in particolare, all'interno dei seguenti riferimenti cartografici:

- Foglio di mappa catastale del Comune di Valledolmo n° 3, 4, 5 e 6;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Sclafani Bagni n° 23, 24, 25, 26 e 34;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltavuturo n° 26, 33, 37, 39 e 40;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Polizzi Generosa n° 62, 68, 70 e 71;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Castellana Sicula n° 44 e 49;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Villalba n° 43, 48 e 53;

Di seguito è riportato l'inquadrimento territoriale dell'area di progetto su base satellitare:



3. DISMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO

Si stima che l'impianto eolico avrà una vita utile di circa 25-30 anni, a seguito della quale sarà molto probabilmente sottoposto ad un futuro intervento di potenziamento o ricostruzione.

Tuttavia, nell'ipotesi di non procedere con una nuova integrale ricostruzione o ammodernamento dell'impianto, si procederà ad una totale dismissione dell'impianto, provvedendo a ripristinare completamente lo stato "ante-operam" dei terreni interessati dalle opere. Le fasi della dismissione dell'impianto sono illustrate nel capitolo successivo.

3.1. FASI DELLA DISMISSIONE

Le fasi che caratterizzeranno lo smantellamento dell'impianto sono illustrate di seguito:

1. Smontaggio del rotore, che verrà collocato a terra per poi essere smontato nei componenti, pale e mozzo di rotazione;
2. Smontaggio della navicella;
3. Smontaggio di porzioni della torre in acciaio pre-assemblate (la torre è composta da 5 sezioni);
4. Demolizione del primo metro (in profondità) delle fondazioni in conglomerato cementizio armato;
5. Rimozione dei cavidotti e dei relativi cavi di potenza quali:
 - i. Cavidotti di collegamento tra gli aerogeneratori;
 - ii. Cavidotti di collegamento alla stazione elettrica di connessione e consegna MT;
6. Smantellamento delle sezioni elettromeccaniche dello stallo in progetto all'interno della sottostazione;
7. Ripristino del terreno con sistemazione a verde per restituire agli usi precedenti i siti impegnati da opere.

3.2. MATERIALI DI RISULTA

La seguente tabella fornisce un riepilogo sintetico di tutti i materiali di risulta generati dalle attività di smantellamento descritte nei paragrafi precedenti:

Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208
Batterie alcaline	160604
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	170107
Scarti legno	170201
Canaline, condotti aria	170203
Catrame sfridi	170301
Rame, bronzo, ottone	170401
Alluminio	170402
Ferro e acciaio	170405
Metalli misti	170407
Cavi	170411
Carta, cartone	200101
Vetro	200102
Pile	200134
Plastica	200139
Lattine	200140
indifferenziato	200301

3.3. RIPRISTINO DEI LUOGHI ALLO STATO NATURALE

Concluse le attività di smantellamento e di rimozione dei componenti dell'impianto, si procederà con le opere di ripristino ambientale. Le operazioni di ripristino sono volte a consentire la conservazione e il rinvigorismento degli habitat naturali presenti.

Tutte le piazzole, i braccetti di accesso e i tratti di viabilità che non saranno più interessati dalle nuove installazioni verranno rimodellati per ricreare la morfologia naturale, saranno ricoperte con terreno vegetale di nuovo apporto e gli usi saranno restituiti a quelli ante- operam.

Gli interventi tipo saranno:

- Trasporto di inerti, terreno e terreno vegetale necessari per i riporti;

- Ricostruzione dello strato superficiale di terreno vegetale idoneo per gli impianti vegetali;
- Ove necessario, creazione di un idoneo reticolo idrografico per il controllo delle acque meteoriche per evitare fenomeni di ruscellamento delle acque superficiali ed erosione.

3.4. EVENTUALI POSSIBILITA' DI ALTRI UTILIZZI

Qualora non vi fossero le condizioni per effettuare un intervento di ammodernamento, potenziamento o integrale ricostruzione dell'impianto, si ritiene utile fornire degli esempi di alcuni possibili riutilizzazioni delle infrastrutture che costituiscono l'impianto eolico.

La viabilità potrebbe essere utile, talvolta determinante:

- Per l'accesso ai fondi agricoli, favorendo la loro coltivazione, facilitando il transito dei macchinari per la lavorazione del terreno e per la raccolta dei prodotti, consentendo anche l'impianto di colture più pregiate;
- Per il controllo e la manutenzione del territorio e, in casi di emergenza, per consentire di raggiungere zone altrimenti non accessibili;
- Per l'installazione di strutture e sistemi di avvistamento incendi, di telecomunicazione, di segnalazione;
- Per la fruizione del territorio a scopo turistico/escursionistico;
- Per la ricolonizzazione rurale degli agri, consentendo l'accesso ad edifici abbandonati da recuperare e/o la costruzione di nuovi insediamenti abitativi, di stalle per allevamento, di opifici per la trasformazione in derrate alimentari dei prodotti dell'agricoltura e dell'allevamento.

Le piazzole sedi degli aerogeneratori, nonché il piazzale della stazione elettrica, potrebbero essere riutilizzati:

- Come punti di scambio per i mezzi che percorrono la pista, la cui limitata larghezza non consente il transito nei due sensi di marcia;
- Come parcheggio di trattori, mietitrebbie, carrelli rimorchio, autocarri, altri mezzi da trasporto o macchine operatrici;

- Per allocazione di pagliai, depositi provvisori di presse di fieno e paglia, di granaglie;
- Per allocazione sistemi di apicoltura;
- Per allocazione di strutture di avvistamento incendio o per altri controlli del territorio (in questi casi anche i plinti interrati degli aerogeneratori possono trovare un valido riutilizzo con funzione statica per sostegno di torrette lignee o metalliche);
- Per allocazione di antenne od altre apparecchiature di supporto alle telecomunicazioni, alla navigazione aerea, etc.;
- Come eliporti per situazioni di emergenza e/o per interventi di difesa del territorio.

I locali della stazione elettrica potrebbero servire:

- Ai proprietari dei fondi agricoli come deposito di attrezzi, di strumenti per la manutenzione e riparazione dei mezzi d'opera, come luogo di riparo in caso di maltempo o di soccorso in caso di malore/infortunio, come punto di ristorazione/riposo/medicazione;
- Ad altri operatori per la collocazione di apparecchiature tecnologiche a servizio di sistemi per telecomunicazione, avvistamento, segnalazione, etc.; in questi casi anche i cavidotti interrati potrebbero essere riutilizzati per convogliare l'energia elettrica necessaria per l'illuminazione e l'alimentazione dei sistemi tecnologici.

Numerose altre possibilità di recupero e riutilizzo potranno ovviamente essere proposte ed attuate per estendere la vita utile di opere e manufatti esistenti a favore di altri operatori economici o della collettività.

4. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DISMISSIONE

Il computo metrico estimativo relativo allo smantellamento del futuro parco eolico a fine vita utile è riportato nella tabella che segue.

A vantaggio di sicurezza, comunque, nella valutazione dei ricavi che vengono fuori durante le operazioni di smantellamento del parco, non si è considerata alcuna aliquota proveniente da una possibile vendita di componenti riciclabili.

Dal punto di vista del preventivo di spesa di seguito si prevede, quindi, lo smaltimento degli aerogeneratori come rottami presso centri autorizzati.

EP	Descrizione	U.M.	N. WTG	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
1	Mob Demob cantiere, comprensivo di allestimento area di cantiere attrezzata con baracche, mob demob mezzi speciali	a corpo		2	€ 20.000,00	€40.000,00
2	Smontaggio aerogeneratori, comprensivo di noleggio gru da 300 t min e gru ausiliaria da 120 t, carico su mezzi speciali di trasporto e trasporto da cantiere ad opportuna area attrezzata in zona industriale	cad	6	6	€100.000,00	€ 600.000,00
3	Smaltimento olii esausti (250 lt per WTGs)	cad	6	250,00	€ 1,00	€ 1.500,00
4	Formazione di piazzola 12m x 12m per lo smontaggio aerogeneratori comprensivo di rilevato con materiale da cava e successiva compattazione	cad	6	72	€ 7,95	€ 3.434,40
5	Scavi di sbancamento per rimozione piazzole (2305 mqx0,5mxWTGs), comprensivo di trasporto all'interno al parco e ricarica stradale costipato e rullato	mc	6	1.152,50	€ 7,95	€ 54.974,25
6	Demolizione calcestruzzi armati sino ad 3,5 m di quota da piano campagna finito, con mezzo meccanico, comprensivo di trasporto a discarica entro 15 km	mc	6	211,16	€ 337,94	€ 92.720,84
7	Spargimento terra di coltivo su aree piazzole	mc	6	1.152,50	€7,95	€ 54.974,25
8	Dismissione di SSE (app. elettromeccaniche, quadri MT,	a corpo	1	1	€ 150.000,00	€ 150.000,00

	Trasformatore e demolizione basamenti)					
9	Smaltimento guaine cavi e cavidotti *	kg		0	€ 0.00	€ 0.00
10	Recupero metallo da cavi e treccia di rame - per cavidotto*	kg		0	€ 0.00	€ 0.00
11	Smaltimento di navicella presso impianti di recupero autorizzati (25000kgxWTGs)	kg	6	25.000,00	€ 0.11	€ 16.500,00
TOTALE OPERE						€ 1.014.103,74
IMPORTO DEI LAVORI DI RIPRISTINO						
12	Ricavi da recupero materiali ferrosi torri (60000 kgxWTGs)	kg	6	60.000,00	€ 0.10	€ 36.000,00
N,B, il costo dello smaltimento di cavi, fibra e treccia di rame è compensato dai ricavi del punto 12						
						€ 978.103,74

Si ipotizza, a vantaggio di sicurezza, che le navicelle, il rotore e le pale vengano smaltite a discarica.

In realtà esse conservano a fine vita utile del parco ancora un valore di mercato se in buone condizioni di conservazione e di usare (eventualmente ricondizionate); il ricavo che deriverebbe dalla vendita dell'usato ricondizionato potrebbe coprire in tutto od in parte i costi stimati per la dismissione dell'intero parco eolico.