

**SCS ENLIN S.r.l.**  
 Sede Legale:  
 Via F.do Ayroldi, 10  
 72017 Ostuni (BR)  
 P. IVA 02703630745



*CODE*  
**SCS.DES.R.CIV.ITA.W.5681.015.00**

*PAGE*  
 1 di/of 7

**AVAILABLE LANGUAGE: IT**

# IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE COMUNI DI MONTEMILONE E VENOSA (PZ)

## Relazione sulle opere di dismissione con Computo

File name: SCS.DES.R.CIV.ITA.W.5681.015.00\_Relazione sulle opere di dismissione con Computo.docx

<b>00</b>	<b>18/03/2024</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>F.de Castro</b>	<b>F.de Castro</b>	<b>SCS INGEGNERIA</b>
<i>REV</i>	<i>DATE</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>PREPARED</i>	<i>VERIFIED</i>	<i>APPROVED</i>
<b>IMPIANTO / Plant</b> <b>IMPIANTO EOLICO</b> <b>MONTEMILONE</b>		<b>CODE</b>			
<small>GROUP</small>	<small>FUNCTION</small>	<small>TYPE</small>	<small>DISCIPLINE</small>	<small>COUNTRY</small>	<small>TEC</small>
<b>SCS</b>	<b>DES</b>	<b>R</b>	<b>D E S I</b>	<b>T A W</b>	<b>5 6 8 1 0 1 5 0 0</b>
<b>CLASSIFICATION:</b>			<b>UTILIZATION SCOPE : PROGETTO DEFINITIVO</b>		

## **INDICE**

1. INTRODUZIONE .....	3
1.1    CONTENUTI DELLA RELAZIONE .....	3
2. DISMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO .....	3
2.1    FASI DELLA DISMISSIONE .....	4
2.2    MATERIALI DI RISULTA .....	4
2.3    RIPRISTINO DEI LUOGHI ALLO STATO NATURALE .....	5
2.3.1    EVENTUALE POSSIBILITA' DI ALTRI UTILIZZI .....	5
3. STIMA ECONOMICA DEI COSTI DI DISMISSIONE .....	6
4. CRONOPROGRAMMA .....	7

## **1. INTRODUZIONE**

La società SCS ENLIN S.r.l. è promotrice di un progetto per l'installazione di un impianto eolico nei territori comunali di Venosa e Montemilone (PZ), e relative opere di connessione che si sviluppano nei territori comunali di Venosa, Montemilone e Spinazzola (BT). Il Comune di Minervino Murge (BT) ne viene marginalmente coinvolto per una piccola parte di superficie di sorvolo.

Il progetto, cui la presente relazione fa riferimento, riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica composta da 13 aerogeneratori, con potenza unitaria pari a 7 MW ed una potenza complessiva di 91 MW.

Il punto di connessione individuato per l'immissione dell'energia prodotta dall'impianto eolico, è individuato presso lo stallo AT a 36 kV della nuova Stazione Elettrica di trasformazione RTN da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano - Melfi". L'impianto verrà pertanto connesso in antenna a 36 kV su suddetta stazione.

In considerazione del livello di tensione del punto di connessione (36 kV), l'impianto internamente è esercito alla medesima tensione a mezzo dei trasformatori AT/BT propri di ciascun aerogeneratore.

I tredici aerogeneratori dell'impianto sono suddivisi in n.5 cluster di alta tensione la cui energia prodotta fa capo alla Collector Cabin dell'impianto. Quest'ultima provvede quindi al parallelo delle linee AT esercite a 36 kV interne all'impianto eolico e all'interfaccia dello stesso con il punto di connessione su rete RTN a mezzo di un cavidotto AT che si estende, al netto di alcune aree private, principalmente su strade comunali, provinciali e/o statali.

Si pone l'accento sin da questa premessa, che la proposta progettuale considera l'installazione di turbine eoliche ad alta efficienza, che potrà costituire una fonte considerevole di produzione di energia, riducendo fortemente l'impronta CO2 equivalente alla produzione della stessa da fonti convenzionali.

### **1.1 CONTENUTI DELLA RELAZIONE**

La presente relazione costituisce il piano di dismissione dell'impianto di nuova realizzazione, una volta che giungerà al termine della sua vita utile.

Il capitolo 2 fornisce una descrizione delle attività che verranno svolte per smantellare l'impianto di nuova costruzione, dei materiali e rifiuti generati dalle varie attività e delle opere di ripristino dei luoghi allo stato naturale.

Nel capitolo 3 viene fornita una stima dei costi che verranno sostenuti per svolgere le attività di dismissione, mentre nel capitolo 4 viene fornito il quadro temporale di svolgimento delle attività.

## **2. DISMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO**

Si stima che l'impianto di Montemilone, a seguito della realizzazione, avrà una vita utile di circa 25-30 anni, a seguito della quale, data la peculiarità anemologica e morfologica del sito, 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 dello stesso.

## 2.1 FASI DELLA DISMISSIONE

In entrambi gli scenari, le fasi che caratterizzeranno lo smantellamento dell'impianto sono illustrate di seguito:

- ✓ Smontaggio del rotore, che verrà collocato a terra per poi essere smontato nei componenti, pale e mozzo di rotazione;
- ✓ Smontaggio della navicella;
- ✓ Smontaggio di porzioni della torre in acciaio pre-assemblate (la torre è composta da 4 sezioni);
- ✓ Demolizione del primo metro (in profondità) delle fondazioni in conglomerato cementizio armato;
- ✓ Rimozione dei cavidotti e dei relativi cavi di potenza quali:
  - Cavidotti di collegamento tra gli aerogeneratori;
  - Cavidotti di collegamento alla stazione elettrica di connessione e consegna AT.
- ✓ Smantellamento della Collector Cabin area e di tutte le apparecchiature presenti;
- ✓ Sistemazione a verde dell'area secondo le caratteristiche delle specie autoctone.

## 2.2 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:

Tipo	Codice CER
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*
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

### **2.3 RIPRISTINO DEI LUOGHI ALLO STATO NATURALE**

Concluse le attività di smantellamento e 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 rinvigorimento 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 risistemati a verde con terreno vegetale di nuovo apporto.

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;
- ✓ Mantenimento di un idoneo reticolo idrografico per il controllo delle acque meteoriche per evitare fenomeni di ruscellamento superficiale ed erosione;
- ✓ Inerbimento mediante semina di specie erbacee delle fitocenosi locali;

L'obiettivo fondamentale di queste operazioni è quello di impiegare il più possibile tecnologie e materiali naturali, ricorrendo a soluzioni artificiali solo nei casi di assoluta necessità.

Sarà comunque adottata la tecnologia meno impattante e a minor consumo di energia e risorse a pari risultato funzionale e biologico.

#### **2.3.1 EVENTUALE POSSIBILITA' DI ALTRI UTILIZZI**

Qualora non vi fossero le condizioni per effettuare un nuovo intervento di ammodernamento, potenziamento o integrale ricostruzione, 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 la 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 sede degli aerogeneratori, nonché il piazzale della stazione elettrica, potrebbero essere utilizzati:

- ✓ 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.

### **3. STIMA ECONOMICA DEI COSTI DI DISMISSIONE**

La stima dei costi di dismissione dell'impianto di nuova realizzazione è stata effettuata mediante indagini di mercato e preventivi richiesti a società specializzate nelle demolizioni, avendo effettuato anche un confronto con il prezzario regionale.

<b>Descrizione attività</b>	<b>Unità</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b>
Allestimento cantiere e impiego mezzi speciali	cad	1	20.000 €	20.000 €
Adeguamento piazzola per lo smontaggio aerogeneratori (40 m 40 m)	cad	13	1.000 €	13.000 €
Smontaggio rotore	cad	13	10.000 €	130.000 €
Smontaggio navicella	cad	13	6.000 €	78.000 €
Smontaggio torre	cad	13	4.000 €	52.000 €
Demolizione calcestruzzi armati sino ad 1 m di quota da piano campagna, con mezzo meccanico	mc	2.600	100 €	260.000 €
Rieinterro scavo fondazione	mc	3.000	10 €	30.000 €
Ripristino morfologico piazzole e braccetti di accesso	mc	38.000	8 €	304.000 €

Descrizione attività	Unità	Quantità	Costo unitario	Costo totale
Rimozione e smaltimento cavi e cavidotti (lunghezza cavi)	m	296.000	1 €	296.000 €
Trasporto e invio a centro smaltimento	q.li	7.000	16 €	112.000 €
<b>Totale</b>				<b>1.295.000 €</b>
Ricavi da recupero materiali ferrosi torri (300000 kg / WTG)	kg	3.900.000	0,10 €	390.000 €
Ricavi da recupero rame bobine generatori elettrici (3000 kg / WTG)	kg	39.000	0,50 €	19.500 €
<b>Totale netto</b>				<b>885.500 €</b>

#### 4. CRONOPROGRAMMA

Le operazioni di smantellamento verranno avviate con l'approntamento dei mezzi e l'allestimento delle aree di cantiere. Si stima che le fasi di dismissione si protragano per un periodo di durata di circa 40 settimane.