PROVINCIA DI ALESSANDRIA

COMUNE DI FRACONALTO

PARCO EOLICO MONTE POGGIO



PIANO DI DISMISSIONE DELLA LINEA ELETTRICA

PROPONENTE

SEVA S.r.l.

Fraz. PILA n. 78 – 11020 Gressan (AO)

Tel. 02-34938076

P.I. 00196480073

Data	*Rev.*	*Descrizione*	Elaborato	Approvato
Gen 2015	0	Prima emiss.	Ing. A. Ratti	Ing. A. Corona

GRUPPO DI LAVORO:

Ing. Andrea Corona	SEVA SRL
Ing. Alessandro Ratti	SEVA SRL
Ing. Antonella Caimi	SEVA SRL
Ing. Mario Marchesi	SEVA SRL
Geom. Veronica Vinci	SEVA SRL
Geom. Andrea Zanola	SEVA SRL
Ing. Mauro Candido	SEVA SRL
Ing. Massimiliano Riva	SEVA SRL
Ing. Paolo Porrini	SEVA SRL
Ing. Riccardo Bassi	SEVA SRL
Ing. Elena Bertolotto	SEVA SRL
Dott.ssa Myriam Perna	SEVA SRL
Geol. Carmine Bonvino	STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA E DIAGNOSI AMBIENTALE (GE)
Dott. Biol. Paolo Bonazzi	STUDIO DI CONSULENZE AMBIENTALI FAUNAVIVA - MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA
Dott. Biol. Jacopo Tonetti	STUDIO DI CONSULENZE AMBIENTALI FAUNAVIVA - MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA
Dott. Biol. Vincenzo Sechi	CONSULENTE TECNICO PER MONITORAGGIO AVIFAUNA
Sig. F. Cardone	SAE TRASPORTI SRL
Sig. A. Di Palma	LA MOLISANA TRASPORTI SRL
Dott.ssa N. Colombi	SERVIZI PER L'ARCHEOLOGIA E LA GEOLOGIA

Sommario

1. Introduzione 4
2. Analisi dei costi di dismissione 5

1. Introduzione

La presente relazione ha lo scopo di descrivere il piano di dismissione delle opere impiantistiche a servizio del parco eolico Monte Poggio realizzate su territorio di competenza della Provincia di Genova. Verranno inoltre quantificati i costi di dismissione calcolati sulla base del prezzario Liguria 2014.

Il parco eolico in progetto infatti prevede che tutti gli aerogeneratori siano realizzati su territorio piemontese mentre la linea di connessione e la cabina di consegna dell'energia elettrica prodotta ricadono su territorio ligure.

Il decommissioning (o dismissione), dell'impianto comporta lo smontaggio di ognuno degli aerogeneratori con mezzi e utensili idonei, come descritto nelle relazioni Piano Economico Finanziario e Relazione Tecnica, nei capitoli relativi alla parte di dismissione. In seguito, per ciascuna macchina si procederà al disaccoppiamento e divisione dei macrocomponenti (rotore, generatore, torre ecc.). Infine, saranno selezionati i componenti riutilizzabili, quelli riciclabili, da rottamare secondo le normative vigenti, ed i materiali plastici da trattare secondo la natura del materiale stesso.

La fase di decommissioning si riterrà conclusa soltanto alla comunicazione, a tutti gli Enti Amministrativi interessati, della dismissione di ciascun aerogeneratore e del ripristino dei luoghi.

Nel particolare, tra le attività programmate per lo smobilizzo del parco eolico è individuabile lo **smantellamento delle linee elettriche interne ed esterne al Parco Eolico e degli apparati elettrici e meccanici della cabina di consegna (lato utente):** i cavi elettrici utilizzati per il trasporto dell'energia elettrica saranno tolti dal terreno per tutto il tratto fino alla cabina di consegna di consegna dell'energia in rete. Sarà altresì smontata l'apparecchiatura elettrica e meccanica lato utente installata in cabina. **La cabina di consegna per quanto concerne la parte di ENEL DISTRIBUZIONE è parte integrante della Linea di trasmissione Nazionale.**

Al fine di fornire adeguate garanzie della esecuzione della fase di dismissione dell'impianto eolico, la SEVA srl si impegna a trasmettere all'ente competente, così come previsto dalle Linee Guida Nazionali del 10/09/2010 (Parte III, punto 13.1 j), all'atto dell'avvio dei lavori, una fideiussione assicurativa / bancaria necessaria a coprire gli oneri di ripristino del suolo nelle condizioni naturali. La polizza fideiussoria sarà redatta in conformità alla legge vigente in favore dell'Amministrazione che sarà tenuta ad eseguire le opere di rimessa in ripristino qualora la Società proponente il progetto dovesse risultare, per qualsiasi motivo, inadempiente.

Le connessioni agli aerogeneratori sono realizzate tramite cavidotti interrati secondo normativa CEI 17-11. E' stata prevista laddove necessario la posa in tubo corrugato plastico DN 160 mm: essendo i cavi di sezione variabile tra 400 e 630 mm^2 è stato previsto un corrugato per terna.

La dismissione dei collegamenti elettrici prevede lo sfilo dei cavi dai rispettivi tubi, la rimozione dei pozzi di ispezione e connessione a terra degli schermi.

La dismissione dei cavidotti non costituisce attività fondamentale al ripristino del sito in quanto può essere utile valutare se siano riutilizzabili per altri tipi di collegamenti come per esempio nuovi impianti di produzione. Nel caso in cui non sia necessario occorre effettuare lo scavo utile all'estrazione dei corrugati ed il successivo ripristino con il materiale di risulta.

Nel capitolo seguente si riporta il piano economico di dismissione della linea elettrica realizzato secondo il prezzario della Regione Liguria ed. 2014.

2. Analisi dei costi di dismissione

COSTO DI RIMOZIONE CAVO MT

Il costo di rimozione del cavo viene determinato dall'utilizzo di uno scavatore che scavi lungo il tracciato del cavo ogni 50 m circa per permettere agli operai (in numero di 2) di sfilare i cavi dai corrugati o dal terreno, oltre che dagli oneri di discarica e risulta pari a **36.994 Euro**.

VOCE	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	NUMERO ORE	TOTALE
Noleggio scavatore portata 2-5 t	1	€ 66,5	80	€ 5.320
Utilizzo manodopera di operaio comune edile	2	€ 30,75	80	€ 4.920
Conferimento in discarica dei rifiuti con automezzo > 1.5t sino a 7 t	25 viaggi	€ 121,04	-	€ 3026
Oneri di discarica per corrugato in HDPE	4300 kg	€ 0,16	-	€ 688
Oneri di discarica per cavo in Alluminio	144.000 kg	€ 0,16	-	€23.040

COSTO DI DEMOLIZIONE CABINA DI SEZIONAMENTO

Il costo di demolizione della cabina di sezionamento in sito viene determinato dall'utilizzo di uno scavatore e dagli oneri di discarica e risulta pari a **973,04 Euro**.

VOCE	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	NUMERO ORE	TOTALE
Noleggio scavatore portata 2-5 t	1	€ 66,5	8	€ 532
Conferimento in discarica dei rifiuti con automezzo > 1.5t sino a 7 t	1 viaggio	€ 121,04	-	€ 121,04
Oneri di discarica	2000 kg	€ 0,16	-	€ 320

COSTO DI RIMOZIONE SOTTOSTAZIONE TRASFORMAZIONE MT/AT

Il costo di rimozione e smantellamento della sottostazione di trasformazione MT/AT di Busalla è quantificabile nell'utilizzo di 4 operai (2 elettrici e 2 metalmeccanici), nel noleggio di uno scavatore e nel conferimento in discarica dei materiali per un totale di **19.971,20 Euro**.

VOCE	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	NUMERO ORE	TOTALE
Noleggio scavatore portata 2-5 t	1	€ 66,5	40	€ 2.660
Utilizzo manodopera di operaio elettrico 4a cat.	2	€ 30,95	40	€ 2.476
Utilizzo manodopera di operaio metalmeccanico qualificato	2	€ 30,31	40	€ 2.424,80
Conferimento in discarica dei rifiuti con automezzo > 1.5t sino a 7 t	10 viaggi	€ 121,04	-	€ 1210,40
Oneri di discarica per ferro, quadri elettrici e cavistica	70.000 kg	€ 0,16	-	€ 11.200

ALTRI COSTI (SICUREZZA CANTIERI)

I costi relativi alla sicurezza dei cantieri sono quantificabili nell'utilizzo della cartellonistica di cantiere, nel coordinamento per la sicurezza e nella direzione lavori per un totale di **5.134,88 Euro**.

VOCE	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	NUMERO ORE	TOTALE
Noleggio cartellonistica x cantiere edile	10	€ 0,16	-	€ 1,60
Cartelli generali di cantiere	2	€ 116,64	-	€ 233,28
Sicurezza cantieri per operai	6	€ 150	-	€ 900
Direzione lavori	a corpo	-	-	€ 2.000
Coordinamento sicurezza	a corpo	-	-	€ 2.000

Il costo totale di rimozione della Linea Elettrica risulta pertanto di **63.073,12 Euro** (tali costi non tengono conto dell'eventuale ricavo dettato dalla rivendita di materiale ferroso ed elettrico, stimabile in oltre 100.000 euro).
Per tale importo verrà sottoscritta polizza di fideiussione bancaria e/o assicurativa irrevocabile ed escutibile a prima richiesta, al momento dell'inizio dei lavori.