CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI MIGNANEGO

PARCO EOLICO MONTE POGGIO



PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

PROPONENTE

SEVA S.r.l. Società Benefit

Rue des Forges 5, 11013 Courmayeur (AO) - P.I. 00196480073

Sedi operative:

Corso Sempione 33, 20145 Milano – Tel. 02-34938076

Via San Lorenzo 21, 16123 Genova – Tel 010-2518834

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DOTT. ING. CORONA ANDREA
Sez. A Settori: a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
n° A 25329

Data	*Rev.*	*Descrizione*	Elaborato	Approvato
Marzo 2023	0	Prima emiss.	Ing. A. Corona	Ing. A. Corona

Sommario

1. INTRODUZIONE 1

2. ANALISI DEI COSTI DI COSTRUZIONE 1

3. REDDITIVITA' DELL'INVESTIMENTO CON IL METODO DEL DISCOUNT CASH FLOW (D.C.F) 2

3.1. ILLUSTRAZIONE DEL METODO UTILIZZATO: IL FLUSSO DI CASSA SCONTATO (D.C.F.) 2

3.2. LE IPOTESI DI LAVORO 4

3.3. DESCRIZIONE DELLA VALUTAZIONE ECONOMICA 4

3.4. INDICATORI ECONOMICI E TABELLE D.C.F. 8

ALLEGATO I 10

ALLEGATO II 11

1. INTRODUZIONE

La presente relazione intende illustrare i costi di investimento e il piano di rientro economico dell'iniziativa.

Il presente elaborato costituisce parte integrante della documentazione progettuale allegata all'istanza presentata da SEVA Srl SB volta ad ottenere l'Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio di un impianto eolico, nel territorio comunale di Mignanego (GE), ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. n. 387 del 2003.

Il presente il "Piano Economico Finanziario" si propone d'illustrare i costi di realizzazione e le modalità di finanziamento, nonché i costi e i ricavi d'esercizio e la conseguente analisi finanziaria dell'iniziativa relativa al progetto di parco eolico onshore ubicato sulla cresta che congiunge il passo della Bocchetta (777 m s.l.m.) al Monte Calvo (826 m s.l.m.), passando per il Monte Poggio (848 m s.l.m.).

2. ANALISI DEI COSTI DI COSTRUZIONE

COSTO TOTALE DELL'IMPIANTO

Il costo di costruzione dell'impianto, come somma dei costi delle opere civili, degli equipaggiamenti elettromeccanici, di ingegneria e amministrazione durante i lavori, di coordinamento per la sicurezza e gli eventuali imprevisti (3% del costo dell'impianto). Tali costi sono previsti pari a **16'956'402 Euro.**

COSTI ANNUALI DI ESERCIZIO

I costi di esercizio dell'impianto comprensivi fra l'altro di quelli di operazione e mantenimento, di quelli di sorveglianza e controllo e di quelli di assicurazione, sono pari a circa **100.000 Euro**.

In allegato (Allegato I) viene riportato il computo metrico completo di costruzione dell'impianto, mentre in Tabella 2.1 seguente si riporta una sintesi dei costi di costruzione dell'impianto.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL PARCO EOLICO BOCCHETTA					
Progr.	**Descrizione**	**Unità di Misura**	**Quantità**	**Prezzo Unitario**	**Totale**
1	**GRUPPI DI GENERAZIONE**				13'550'000 €
2	**VIABILITA' e PIAZZOLE**				789'000 €
3	**RETE ELETTRICA DI COLLEGAMENTO BT/MT**				1'261'552 €
4	**RIPRISTINI AMBIENTALI**				178'100 €
5	**SPESE GENERALI E IMPREVISTI**				1'177'750 €
TOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					16'956'402 €

Tabella 2.1 – Sintesi computo metrico estimativo intervento.

3. REDDITIVITA' DELL'INVESTIMENTO CON IL METODO DEL DISCOUNT CASH FLOW (D.C.F)

3.1. ILLUSTRAZIONE DEL METODO UTILIZZATO: IL FLUSSO DI CASSA SCONTATO (D.C.F.)

Anche per il settore della produzione eolica è di fondamentale importanza la valutazione preliminare della redditività. A questo proposito si ritiene opportuno esporre alcune considerazioni di carattere generale sul metodo del discount cash flow o flusso di cassa scontato (D.C.F.) utilizzato per la presente verifica economica.

Ogni investimento può essere considerato, sotto il profilo finanziario, come un impiego iniziale di risorse (spesa) cui seguirà, nei periodi successivi, un'acquisizione di risorse (introito).

In termini monetari vi è quindi un flusso di cassa iniziale di spesa negativo cui seguiranno più flussi di cassa normalmente di segno positivo.

Schematicamente gli esborsi ed i rimborsi finanziari si possono raffigurare come lussi di un'ipotetica cassa, costituita per l'investimento: donde la diffusa espressione di "Cash Flow".

Esborsi ed introiti avvengono peraltro in epoche diverse ovvero in Euro non omogenei: occorre quindi trasformare i vari flussi annuali in Euro omogenei, cioè riferite alla stessa data, ad esempio quella iniziale in cui si verifica il primo esborso monetario costituente l'investimento. Ciò si ottiene con il

processo definito di “attualizzazione” o di “sconto” previa definizione del relativo tasso, il metodo assume la denominazione di Discounted Cash Flow (D.C.F.).

Con questo metodo, particolarmente indicato nel caso di iniziative con investimenti e rientri economici pluriennali, è possibile stabilire la validità economica dell’iniziativa; essa sarà verificata se, prima del termine della vita fisica dell’impianto, il valore progressivo dei flussi di cassa (D.C.F. cumulato o V.A.N. = valore attualizzato netto) sarà di segno positivo o nullo.

Ovviamente neppure questo metodo può superare l’incertezza delle previsioni, connesse soprattutto agli introiti futuri e più lontani nel tempo: essa però viene attenuata dalla stessa metodologia dell’attualizzazione che assegna “pesi” via via decrescenti ai flussi di cassa più lontani nel tempo.

Un altro indicatore di notevole importanza è il Saggio di Rendimento Interno (S.R.I.) anche definito Tasso Interno di redditività (T.I.R.) oppure Internal Rate of Retourn (I.R.R.) nei paesi di lingua anglosassone.

Esso esprime in pratica il tasso di interesse del capitale impiegato nell’investimento e corrisponde al tasso di attualizzazione per il quale si ottiene l’azzeramento, al termine del periodo di verifica, del D.C.F. cumulato.

Nella valutazione della redditività di un investimento con questi metodi, le principali variabili in gioco sono le seguenti:

1. importo degli investimenti, cioè dei flussi di cassa negativi, di norma concentrati negli anni iniziali;
2. importo dei successivi flussi di cassa, sia negativi (spese), che positivi (introiti);
3. tasso di attualizzazione.

Una soluzione pragmatica, applicata anche in questo caso, è quella di impostare il D.C.F. a moneta costante e attuale, senza ipotizzare aleatori indici di inflazione: quale “tasso di attualizzazione” si può allora assumere il tasso di interesse atteso del capitale investito, riferito ad una situazione in assenza di inflazione. Tale scelta, fra l’altro, consente al metodo di valutazione di operare in maggiori condizioni di sicurezza, in quanto l’inflazione è in grado di rendere sensibili i propri effetti sui flussi di cassa più lontani nel tempo, che generalmente sono di segno positivo (introiti superiori alle spese): in generale trascurare l’inflazione equivale pertanto a sottostimare gli introiti, soprattutto quelli più lontani nel tempo, rendendo maggiormente prudenziali i risultati della valutazione di redditività.

Tenuto conto di quanto sarà sopra esposto, il valore del tasso di attualizzazione normalmente usato per previsioni relative ad impianti industriali del tipo di quelli in esame è del 5%: tale valore è altresì indicato in diverse leggi dello Stato (Provvedimento CIP n. 15/1989).

Durata della verifica

La durata della verifica economica per iniziative come quelle in esame viene convenzionalmente estesa al periodo 30 anni.

In realtà un impianto eolico, se opportunamente mantenuto, può avere durata ben superiore ai 30 anni.

Valore residuo dell'impianto

La vita tecnica dell'impianto può essere prolungata quasi all'infinito mediante la manutenzione accurata e sistematica delle componenti elettromeccaniche e con interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sulle opere civili, notoriamente meno soggette ad usura.

Di conseguenza il valore residuo delle centrali eoliche è molto elevato, come dimostrano numerosi esempi anche recenti di compravendita di vecchie centrali (sottoposte a repowering).

Contro l'evidenza dei fatti, per rendere ancora più cautelativo il seguente studio, si è scelto di ipotizzare pari a 0 il valore residuo della centrale al 30° anno, prevedendo l'intera dismissione dello stesso con il contestuale ripristino delle aree, come descritto nella rispettiva relazione tecnica allegata.

In conclusione, con questi presupposti, si può affermare che l'analisi di redditività economica, condotta lungo l'arco di tempo di 30 anni, risulta sempre attendibile e molto prudenziale.

3.2. LE IPOTESI DI LAVORO

E' stata analizzata la seguente ipotesi di lavoro:

1. Potenza massima pari a 3.220 kW x 5 = 16.1 MW;
2. Producibilità netta attesa: 34.000 MWh all'anno;
3. Ore equivalenti pari a 2.112;
4. Costo di costruzione dell'impianto pari a 16'956'402 Euro.

L'esercizio si è basato sulle seguenti considerazioni:

- ✓ Periodo di costruzione dell'impianto della durata di 24 mesi con esborsi costanti, e cioè il 50% al primo anno e il 50% al secondo;
- ✓ Costi di operazione e mantenimento ordinario durante l'esercizio consideranti costanti e costi del personale pari a 100'000 Euro;
- ✓ Tariffa media di vendita dell'energia pari a 0,06 Euro/kWh;
- ✓ Flusso dei benefici costanti.

3.3. DESCRIZIONE DELLA VALUTAZIONE ECONOMICA

La valutazione economica dell'iniziativa deriva da una procedura automatica di elaborazione (v. tabella in Allegato II).

Nel prospetto compaiono come dati di ingresso nei vari anni i seguenti parametri:

- Uscite in conto capitale;
- Uscite in conto di esercizio;

- Entrate.

Sulla base di questi dati viene calcolato il flusso di cassa annuale, il flusso di cassa annuale attualizzato (DCF e quindi il DCF progressivo per giungere, infine, alla determinazione del valore del termine minimo del prezzo di vendita del kWh da applicare, per rendere nullo il DCF cumulato al termine del periodo considerato, cioè per garantire all'iniziativa una redditività minima del 5%.

Colonna a – Anno di esercizio

Vi è ripotata la progressione degli anni di esercizio dell'impianto e rappresenta lo sviluppo temporale dell'iniziativa, a partire dall'anno in corso (2023) che è stato assunto come anno di riferimento nell'attualizzazione (anno "0").

Per semplicità si è considerato per l'anno 0 e per l'anno 1:

- Di concentrare gli esborsi, dovuti alla costruzione dell'impianto;
- Nulli i valori della produzione annua totale e delle entrare per l'anno 0 e per l'anno 1.

Colonna d – Totale uscite in conto capitale

La colonna riporta la somma degli investimenti da effettuare riassunti in due voci fondamentali:

- Costo impianto (colonna b); il valore utilizzato nel calcolo è quello previsto dal preventivo di massima parametrizzato a moneta 2023;
- Manutenzione straordinaria (colonna c). La manutenzione straordinaria non viene considerata in quanto è stata internalizzata nella manutenzione ordinaria.

Il costo della realizzazione dell'impianto verrà coperto con l'accesso alle seguenti forme di credito:

- Mezzi propri: per il 50% del costo delle opere;
- Prestiti e mutui: leasing di un istituto di Credito sul residuo 50% del costo dell'opera ad un interesse commerciale odierno del 5,0% annuo per un periodo di 18 anni.

Dismissioni

La dismissione degli aereogeneratori è un processo relativamente 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.

Nelle analisi tecniche ed economiche si usa fare riferimento ad una vita utile di un impianto eolico complessiva di 20-25 anni, al termine dei quali si provvederà alla dismissione dell'impianto ed al ripristino dei luoghi.

Al momento della dismissione definitiva dell'impianto, non si opererà una demolizione distruttiva, ma un semplice smontaggio di tutti i componenti (sezioni torri, pale eoliche, strutture di sostegno, quadri elettrici, cabine elettriche), provvedendo a smaltire adeguatamente la totalità dei componenti

nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono.

La dismissione della centrale si presenta comunque di estrema facilità se confrontata con quella di centrali di tipologia diversa.

Materiali o elementi pericolosi sono tassativamente esclusi dalla progettazione dell'impianto. Il decommissioning dell'impianto prevede, sulla base di n programma definito a valle della decisione, la disinstallazione di ognuna delle unità produttive con mezzi e utensili appropriati. Successivamente per ogni macchina si procederà al disaccoppiamento e separazione dei macro componenti (generatore, mozzo, torre, etc.).

Verranno quindi selezionati i componenti:

- Riutilizzabili;
- Riciclabili;
- Da rottamare secondo le normative vigenti;
- Materiali da trattare secondo la natura dei materiali e le normative vigenti.

Una volta liberato il territorio dalle macchine e dalle relative opere di fondazione secondo le norme di demolizione dei materiali edili, si procederà alla rimozione delle opere elettriche, che saranno conferite agli impianti di recupero e trattamento.

Le informazioni sui costi associati a questa attività sono carenti poiché, in Italia, l'età media delle centrali eoliche è ancora bassa. Sulla base di pochi casi di smantellamento di singoli esemplari d'aereogeneratori si può prevedere un costo di rimozione dell'impianto di circa **179'044,56 Euro**.

Colonna h – Totale uscite in conto esercizio

Riporta i flussi annui di spesa per l'esercizio della centrale, calcolati come:

- Spese varie: sono relative ai canoni d'affitto delle aree, agli oneri U.T.F., all'assicurazione, Oneri fiscali, compensazioni economiche-ambientali, etc.;
- Manutenzione ordinaria e costo personale.

Spese varie

L'impianto è concepito per una gestione del tipo "non presidiato": questo significa che, in condizioni normali d'esercizio non è necessaria la presenza costante di personale in centrale, ma sono sufficienti visite e sopralluoghi periodici. L'impianto è equipaggiato con un sistema d'acquisizione di segnali e allarmi che può essere teletrasmesso facilmente con diverse modalità e con diversi supporti.

Nondimeno è importante notare che, in caso d'anomalie gravi, il sistema di controllo dell'impianto agisce autonomamente in modo da "mettere in sicurezza" lo stesso e che l'intervento del personale si rende necessario solo per rimettere in funzione la produzione d'energia. In ogni caso è stata prevista

la reperibilità 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno, di un tecnico d'adeguata competenza, addetto al controllo del sistema di supervisione, alla gestione delle emergenze e alla manutenzione ordinaria dell'impianto.

Nella presente relazione sono state considerate due voci, il costo del personale, che settimanalmente controlla il regolare funzionamento dell'impianto, e i costi di assicurazione: tali valori sono stati stimati sulla base di altri impianti di caratteristiche simili.

Tecnico qualificato per la gestione dell'impianto	20.000 €
Assicurazioni e spese di amministrazione ordinaria	20.000 €
Oneri vari (oneri fiscali, compensazioni etc.)	40.000 €
Totale	80.000 €

Tabella 3.1 - Spese varie.

Costo di manutenzione

Questi costi comprendono la manutenzione ordinaria e straordinaria effettuata da personale specializzato. Da uno studio sulle centrali similari si è notato che i costi di manutenzione ordinaria che quelli per le manutenzioni straordinarie sono pari circa allo 0.50 % del costo dell'impianto.

Manutenzione ordinaria (0,25 %)	46.500 €
Manutenzione straordinaria (0,25 %)	46.500 €
Totale	93.000 €

Tabella 3.2 – Manutenzioni.

Per le operazioni di manutenzione straordinaria si è previsto la parziale sostituzione dei macchinari di produzione con cadenza decennale, in modo da compensare l'inevitabile usura dei moltiplicatori e dei cuscinetti.

A titolo altamente cautelativo si stima un costo di manutenzione straordinaria di circa 400,000 € ogni 10 anni.

Colonna i – Totale uscite

La colonna riporta la somma delle uscite in conto capitale e uscite in conto esercizio.

Colonna n – Totale entrate

Rappresenta il totale delle entrate (flussi di cassa positivi) dato dalla somma delle entrate in conto esercizio (colonna m). Come benefici della produzione energetica si sono considerati i proventi ottenuti dalla vendita di energia elettrica.

In assenza di una normativa specifica atta alla promozione dell'energia rinnovabile, considerato che allo stato attuale non è previsto un aggiornamento del precedente Decreto FER 2019, si è ipotizzata la vendita dell'energia a mercato, ad una tariffa media di 0,06 Euro/kWh, pari alla media del prezzo dell'energia nel quinquennio 2016-2021.

Le considerazioni sopra riportate sono da intendersi cautelative in quanto allo stato attuale, date le note difficoltà internazionali, definire un prezzo di vendita dell'energia risulta aleatorio.

Colonna o – Cash flow o flusso di cassa

Rappresenta i flussi di cassa dati dalla differenza fra il totale delle entrate e il totale delle uscite (o = n - i).

Colonna p – D.C.F.

Vi sono riportati tutti i valori annui dei flussi di cassa attualizzati (D.C.F.) calcolati con un tasso di attualizzazione del 5%.

Colonna q – D.C.F. cumulato

Riporta il valore progressivo del flusso di cassa attualizzato: il valore al termine del periodo considerato rappresenta il D.C.F. cumulato o V.A.N. (valore attualizzato netto).

In allegato (allegato I), viene riportata la tabella relativa ai costi di costruzione e gestione del parco eolico.

3.4. INDICATORI ECONOMICI E TABELLE D.C.F.

La verifica economica condotta con il già descritto metodo del D.C.F., è riassunta nella Tabella 3.3 che segue.

In essa sono stati evidenziati gli indicatori economici fondamentali relativi al valore attuale netto, al tempo di ritorno dell'investimento ed al saggio di rendimento interno.

INDICATORI ECONOMICI	VALORE INDICATORE
D.C.F. cumulato Al 30° anno con tasso di attualizzazione del 5%	**9'818'337,82 Euro**
Tempo di ritorno dell'investimento Che rappresenta l'anno in cui la sommatoria dei flussi di cassa annuali attualizzati diventa positiva	**12 anni**
I.R.R. Corrisponde al tasso di attualizzazione per il quale si ottiene l'azzeramento, al termine del periodo di verifica del D.C.F.	**13 %**

Tabella 3.3 – Sintesi quadro economico intervento

In allegato (Allegato II), viene riportata la tabella di dettaglio riassuntiva del Quadro economico dell'intervento ottenuto come descritto in precedenza.

I risultati sopra esposti dimostrano la fattibilità economica dell'iniziativa.

ALLEGATO I

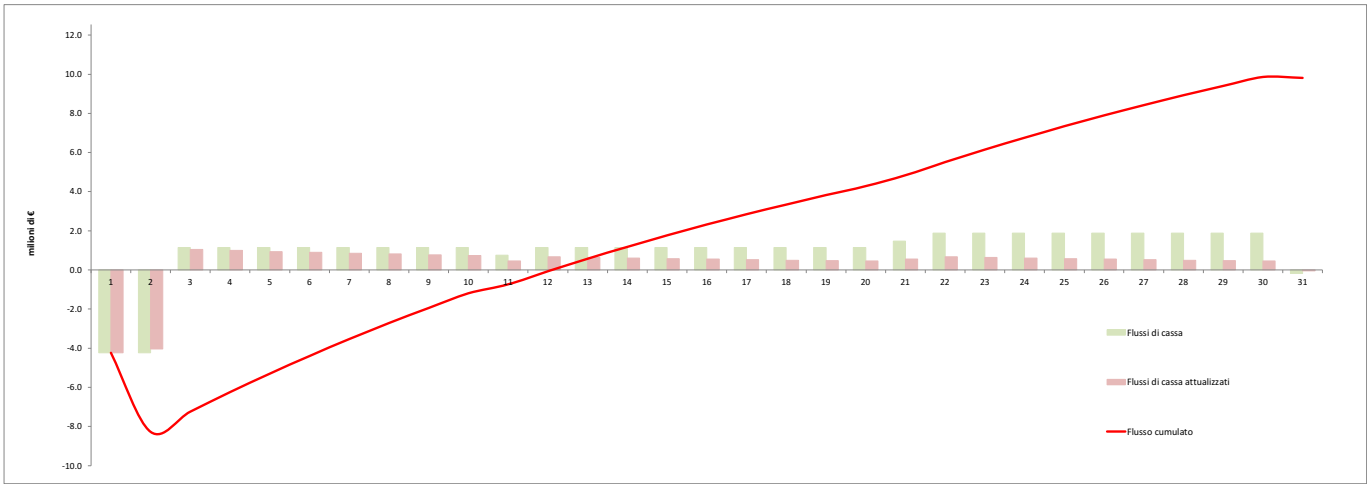
- *Computo metrico relativo ai costi di costruzione dell'impianto in progetto;*

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL PARCO EOLICO BOCCHETTA					
Progr.	**Descrizione**	**Unità di Misura**	**Quantità**	**Prezzo Unitario**	**Totale**
1	**GRUPPI DI GENERAZIONE**				**13'550'000 €**
1. a.	***Turbina eolica***				
	Fornitura e messa in opera di una turbina eolica della potenza elettrica massima di 3,2 MW completa di torre H = 94 m, rotore ∅=112 m, pale e generatore	n°	5	€ 2'500'000	€ 12'500'000
	Trasporto	n°	5	€ -	(incluso voce fornitura)
	Nolo gru	n°	5	€ 35'000	€ 175'000
	Montaggio	n°	5	€ 35'000	€ 175'000
1.b.	***Fondazione***				
	Realizzazione di una fondazione in c.a. avente un diametro esterno di 13 m (comprensivo di casseformi e ferri armatura)	n°	5	€ 70'000	€ 350'000
1.c	***Sistema di controllo***				
	Automazione per la gestione e il controllo degli aerogeneratori	a corpo	1	€ 350'000	€ 350'000
2	**VIABILITA' e PIAZZOLE**				**789'000 €**
2.a.	***Viabilità extra parco***				
	Spostamento temporaneo cavi BT e telefonici	a corpo	-	€ 50'000	€ 50'000
	Sistemazione e adeguamento della viabilità esistente	a corpo	-	€ 250'000	€ 250'000
2.b.	**Viabilità intra parco**				
	Adeguamento piste esistenti (scavi, riporti e costipamento)	mc	1200	€ 20	€ 24'000
	Adeguamento piste esistenti - sottofondo mancante	mc	500	€ 36	€ 18'000
	Adeguamento piste esistenti - opere di regimazione	m	2100	€ 10	€ 21'000
2.c.	***Piazzole***				
	Predisposiznie aree (piazzole e opere di sostegno)	mc	20000	€ 10	€ 200'000
	Piazzole (predisposizione e costipazione sottofondo)	mq	6000	€ 36	€ 216'000
	Protezione metanodotto SNAM con beole in CA	n°	60	€ 1'000	€ 60'000
3	**RETE ELETTRICA DI COLLEGAMENTO BT/MT**				**1'261'552 €**
3.a.	***Cavidotti***				
	Fornitura, posa e allaccio di una doppia terna di cavi di collegamento tra i singoli aerogeneratori e con la cabina di consegna MT - Busalla (sterrato)	m	4700	€ 90	€ 423'000
	Fornitura, posa e allaccio di una doppia terna di cavi di collegamento tra i singoli aerogeneratori e con la cabina di consegna MT - Busalla (asfalto)	m	1500	€ 120	€ 180'000
	Fornitura, posa e allaccio di terna singola di cavi di collegamento tra i singoli aerogeneratori e la stazione di sezionamento	m	2300	€ 70	€ 161'000
	Cavo BT + fibra ottica	m	8500	€ 30	€ 255'000
	STMG	a corpo	-	€ 31'510	€ 31'510
3.b.	***Cabina di sezionamento, Cabina di consegna MT e locale utenti***				
	Stazione di sezionamento (manufatto ed allestimenti)	a corpo	-	€ 100'000	€ 100'000
	Fornitura materiale per allacciamento alla nuova cabina MT	a corpo	-	€ 76'042	€ 76'042
	Manufatto cabina MT e relativo basamento	a corpo		€ 20'000	€ 20'000
	Manufatto locale utenti e misure e relativi basamenti	a corpo		€ 15'000	€ 15'000
4	**RIPRISTINI AMBIENTALI**				**178'100 €**
	Ripristini morfologici	mc	6800	€ 12	€ 81'600
	Ripristini ambientali (rinverdimenti area di cantiere parco eolico e viabilità extra parco)	mq	6600	€ 2	€ 13'200
	Ripristini ambientali (rinverdimento cavidotto mediante semina)	mq	12300	€ 2	€ 24'400
	Compensazioni (area pick-nic, cartellonistica e conservazione Neviere)	a corpo	-	€ 50'000	€ 50'000
5	**SPESE GENERALI E IMPREVISTI**				**1'177'750 €**
	Acquisizione aree mancanti e atti	mq	52500	3 € (valore medio)	€ 200'000
	Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e alle conferenze di servizi.	a corpo	-	€ 250'000	€ 250'000
	Spese per rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	a corpo	-	€ 100'000	€ 100'000
	Direzione lavori e Coordinamento per la sicurezza (1%)	a corpo	-	-	€ 154'391
	Imprevisti (3%)	a corpo	-	-	€ 473'360
TOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					**16'956'402 €**

ALLEGATO II

- *Quadro economico dell'intervento (metodo D.C.F.).*

ANNO	USCITE IN CONTO CAPITALE				USCITE IN CONTO ESERCIZIO			TOTALE USCITE	Entrate in conto capitale	Valorizzaz. energia elettrica	TOTALE ENTRATE	FLUSSO CASSA	FLUSSO ATTUALIZZATO	FLUSSO ATTUALIZZATO CUMULATO	
	Costo Impianto	Manutenz. Straord. e dismissione	Tot. uscite in conto capitale	Finanziamento	Spese varie	Manutenzioni	Tot. uscite in conto esercizio								
a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n	o	p	q	
0	-4'239'100.49 €	- €	- 4'239'100.49 €		- €	- €	- €	- 4'239'100.49 €	- €	- €	- €	- 4'239'100.49 €	- 4'239'100.49 €	- 4'239'100.49 €	
1	-4'239'100.49 €	- €	- 4'239'100.49 €		- €	- €	- €	- 4'239'100.49 €	- €	- €	- €	- 4'239'100.49 €	- 4'037'238.57 €	- 8'276'339.06 €	
2	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	1'043'029.41 €	- 7'233'309.65 €	
3	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	993'361.34 €	- 6'239'948.31 €	
4	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	946'058.42 €	- 5'293'889.89 €	
5	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	901'008.02 €	- 4'392'881.87 €	
6	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	858'102.88 €	- 3'534'778.99 €	
7	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	817'240.83 €	- 2'717'538.16 €	
8	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	778'324.60 €	- 1'939'213.55 €	
9	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	741'261.53 €	- 1'197'952.03 €	
10	- €	- 400'000.00 €	- 400'000.00 €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 1'290'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	749'939.92 €	460'398.06 €	- 737'553.97 €	
11	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	672'346.06 €	- 65'207.91 €	
12	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	640'329.58 €	575'121.67 €	
13	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	609'837.69 €	1'184'959.36 €	
14	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	580'797.80 €	1'765'757.17 €	
15	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	553'140.76 €	2'318'897.93 €	
16	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	526'800.73 €	2'845'698.66 €	
17	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	501'714.98 €	3'347'413.64 €	
18	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	477'823.79 €	3'825'237.43 €	
19	- €	- €	- €	- 725'278.07 €	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 890'060.08 €	- 890'060.08 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'149'939.92 €	455'070.28 €	4'280'307.70 €	
20	- €	- 400'000.00 €	- 400'000.00 €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 564'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'475'217.99 €	555'994.15 €	4'836'301.85 €	
21	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	673'095.18 €	5'509'397.03 €	
22	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	641'043.03 €	6'150'440.06 €	
23	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	610'517.17 €	6'760'957.23 €	
24	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	581'444.92 €	7'342'402.15 €	
25	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	553'757.07 €	7'896'159.22 €	
26	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	527'387.69 €	8'423'546.91 €	
27	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	502'273.99 €	8'925'820.89 €	
28	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	478'356.18 €	9'404'177.07 €	
29	- €	- €	- €	-	- 80'000.00 €	- 84'782.01 €	- 164'782.01 €	- 164'782.01 €	- €	2'040'000.00 €	2'040'000.00 €	1'875'217.99 €	455'577.31 €	9'859'754.38 €	
30	- €	- 179'000.00 €	179'000.00 €	-	-	-	- €	- 179'000.00 €	- €	-	- €	- 179'000.00 €	- 41'416.56 €	9'818'337.82 €	(dismissione)
TOT.	**-8'478'200.99 €**	**- 979'000.00 €**	**- 9'099'200.99 €**		**- 2'240'000.00 €**	**- 2'373'896.28 €**	**- 17'668'901.48 €**	**- 27'126'102.46 €**	**- €**	**57'120'000.00 €**	**57'120'000.00 €**	**29'993'897.54 €**	**9'818'337.82 €**	**9'818'337.82 €**	


milioni di €
12.0
10.0
8.0
6.0
4.0
2.0
0.0
-2.0
-4.0
-6.0
-8.0
-10.0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
Flussi di cassa
Flussi di cassa attualizzati
Flusso cumulato