Committente:

greenUp

Località:

Comune di Vado Ligure (SV)
Discarica per rifiuti non pericolosi in località Bossarino

Progetto:

AMPLIAMENTO LATO EST
PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato:

PIANO FINANZIARIO

Numero elaborato:

R12

Codice interno del documento:

030-034R12

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	30.05.2017	Emissione	Tatiana Terragni	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E02	15.03.2018	Revisione	Tatiana Terragni	Manlio Pacitti	Stefano Veggi
E03					
E04					
E05					

Progettista:

Desmos
Ingegneria Ambiente Energia

Timbro e firma:



Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
Uffici: Via Pietrasanta, 12 20141 Milano Tel. +39 02 36588750 Fax +39 02 36588751
Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 20122 Milano
E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it - E- mail certificata: desmos-ing@pec.it
P.I. e C.F.: 09016150964 – REA: MI 2063052

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
Reg. CH-51454

S O M M A R I O

1. INTRODUZIONE 2

2. QUADRO ECONOMICO LAVORI 3

3. PIANO FINANZIARIO 5

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di illustrare la revisione del piano finanziario del progetto definitivo di ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi in località Bossarino nel Comune di Vado Ligure (SV).
In particolare, la revisione tiene conto di quanto emerso nella Conferenza dei servizi del 8.03.2018.

Il Piano è stato redatto secondo le indicazioni contenute nel D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36.
Nel Piano, infatti, sono valutati:

- i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto;
- i costi della gestione operativa dell'impianto;
- le spese generali e tecniche;
- i costi stimati per la chiusura dell'impianto;
- i costi del periodo di post-chiusura dell'impianto, cioè i costi totali della gestione post-operativa dell'impianto, valutati su un arco temporale di 30 anni.

In particolare, i costi relativi alla realizzazione delle opere sono stati raggruppati in due principali categorie:

- Lavori di allestimento impianto;
- Lavori di chiusura e recupero vegetazionale.

2. QUADRO ECONOMICO LAVORI

I costi di investimento sono costituiti dalle opere per l'attivazione della coltivazione che consistono nell'allestimento dell'ampliamento e della relativa impiantistica che modifica l'attuale configurazione.
Il progetto prevede in particolare due principali fasi di ampliamento dell'impianto di discarica esistente e precisamente:

- nella prima fase si considera un ampliamento dell'impianto sull'area dell'attuale discarica, (Lotto 1),
- nella seconda fase si prevede l'ampliamento all'esterno del perimetro attuale della discarica (Lotto 2),

Ulteriori costi riguardano la realizzazione della copertura finale della discarica e del recupero vegetazionale.
Nelle tabelle 2.1 e 2.2 si riportano i quadri economici relativi alle opere di investimento iniziale ed alle opere di chiusura e tengono conto degli importi dei lavori, degli oneri di sicurezza e delle somme a disposizione che comprendono: lavori in economia, imprevisti, spese tecniche e collaudo.
Gli importi dei lavori riportati sono stati valutati con prezzi di mercato.

ALLESTIMENTO

1	IMPORTO DEI LAVORI		
	Importo totale dei lavori da Computo Metrico (esclusi oneri sicurezza)		€ 22 893 881.00
	Lotto 1		€ 12 553 812.63
	Lotto 2		€ 10 340 068.37
2	COSTI DI INVESTIMENTO		
a)	Importo totale dei lavori (esclusi oneri sicurezza)		€ 22 893 881.00
b1)	Stima oneri per la sicurezza.		€ 457 877.62
b2)	Stima costi per apprestamenti della sicurezza.		€ 228 938.81
b)	Stima costi complessivi sicurezza (oneri e apprestamenti)		€ 686 816.43
c)	Lavori in economia		€ 707 420.92
d)	Rilievi, accertamenti ed indagini.		€ 50 000.00
e)	Imprevisti.	5%	€ 1 179 034.87
f)	Spese tecniche relative alla direzione lavori, all'assistenza giornaliera e alle necessarie attività ad essa connesse, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.		€ 1 179 034.87
g)	Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo e collaudo statico.		€ 235 806.97
	TOTALE esclusa IVA e inclusi costi per la sicurezza		€ 26 931 995.07
	TOTALE esclusa IVA e esclusi costi per la sicurezza		€ 26 245 178.64

Tabella 2.1: Quadro economico allestimento discarica

CHIUSURA E RIPRISTINO AMBIENTALE

1	IMPORTO DEI LAVORI		
	Importo totale dei lavori da Computo Metrico (esclusi oneri sicurezza)		€ 6 015 888.11
	Lotto 1		€ 2 181 736.74
	Lotto 2		€ 3 834 151.37
2	COSTI DI INVESTIMENTO		
a)	Importo totale dei lavori (esclusi oneri sicurezza)		€ 6 015 888.11
b1)	Stima oneri per la sicurezza.		€ 120 317.76
b2)	Stima costi per apprestamenti della sicurezza.		€ 60 158.88
b)	Stima costi complessivi sicurezza (oneri e apprestamenti)		€ 180 476.64
c)	Lavori in economia		€ 185 890.94
d)	Rilievi, accertamenti ed indagini.		€ -
e)	Imprevisti.	2.5%	€ 154 909.12
f)	Spese tecniche relative alla direzione lavori, all'assistenza giornaliera e alle necessarie attività ad essa connesse, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.		€ 309 818.24
g)	Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo e collaudo statico.		€ 61 963.65
	TOTALE esclusa IVA e inclusi costi per la sicurezza		€ 6 908 946.70
	TOTALE esclusa IVA e esclusi costi per la sicurezza		€ 6 728 470.06

Tabella 2.2: Quadro economico chiusura discarica e ripristino ambientale

3. PIANO FINANZIARIO

L'art. 15 del D.Lgs. 36/2003 (Costi dello smaltimento dei rifiuti nelle discariche) impone che il prezzo corrispettivo per lo smaltimento in discarica debba coprire tutti i costi connessi al ciclo di vita dell'impianto:

- i costi di realizzazione;
- i costi di esercizio;
- i costi per la prestazione delle garanzie finanziarie richieste;
- i costi stimati per la chiusura ed il ripristino ambientale del sito;
- i costi stimati per il periodo di post-gestione, per un periodo non inferiore a 30 anni.

Nella successiva tabella vengono sintetizzati tali costi che portano ad un importo a pareggio per tonnellata di rifiuti smaltiti pari ad Euro 42.20.

Si precisa che tale importo rappresenta un valore medio determinato su base annua che comprende anche i rifiuti di natura terrosa che potranno essere impiegati per le coperture giornaliere.

Tali rifiuti sono stati tenuti in conto anche per la definizione della densità apparente impiegata nel calcolo.

Volumetria complessiva netta per rifiuti	1 120 300	m^3
Densità apparente	1.25	t/m^3
Durata abbancamenti	9.17	anni
Rifiuti speciali non pericolosi	1 400 375	t

DESCRIZIONE	IMPORTO ANNUO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	IMPORTO UNITARIO (€/t)
Investimenti			
Lavori di allestimento		26 931 995.07	19.23
Acquisizione aree o immobili		0.00	0.00
Acquisto automezzi		1 000 000.00	0.71
Totale		**27 931 995.07**	**19.95**
Costi di gestione			
Personale	480 000.00	4 400 000.00	3.14
Carburanti	175 000.00	1 604 166.67	1.15
Manutenzioni	120 000.00	1 100 000.00	0.79
Analisi (monitoraggi)	144 000.00	1 320 000.00	0.94
Materiali e varie	210 000.00	1 925 000.00	1.37
Gestione percolato	239 250.00	2 193 125.00	1.57
Gestione biogas	334 000.00	3 061 666.67	2.19
Assicurazioni+fidejussioni	195 840.32	1 795 202.94	1.28
Costi per la sicurezza, spese tecniche e spese generali	181 080.00	1 659 900.00	1.19
Totale	**2 079 170.32**	**19 059 061.27**	**13.61**
Onere di servizio			
Terre e simili	100 000.00	916 666.67	0.65
Totale	**100 000.00**	**916 666.67**	**0.65**
Acquisizione area impianto			
Importo		0.00	**0.00**
Capping finale e gestione post mortem (dell'ampliamento in oggetto)			
Capping finale		6 908 946.70	**4.93**
Gestione post mortem 30 anni (intera discarica)			
Personale		2 340 000.00	
Manutenzioni varie impianti + utenze		2 418 000.00	
Trasporto e smaltimento percolato		2 153 631.31	
Monitoraggio		2 242 500.00	
Gestione biogas		1 406 250.00	
Fideiussioni + varie		2 970 000.00	
Costi per la sicurezza, spese tecniche e spese generali		1 082 430.50	
Totale		**14 612 811.82**	
A dedurre i costi attuali di post-gestione ampliamento autorizzato		10 340 121.37	
Gestione post mortem 30 anni riferito all'ampliamento in oggetto		**4 272 690.45**	**3.05**

Tabella 3.1: Analisi costi di ampliamento impianto di Bossarino

DESCRIZIONE	IMPORTO TOTALE (€)	IMPORTO UNITARIO (€/t)
Investimento	27 931 995.07	19.95
Costi gestione	19 059 061.27	13.61
Oneri di servizio	916 666.67	0.65
Acquisizione area impianto	0.00	0.00
Capping finale	6 908 946.70	4.93
Post mortem 30 anni	4 272 690.45	3.05
Totale	59 089 360.16	42.20

Tabella 3.2: Riepilogo generale