

Regione Veneto
Provincia di Treviso
Comune di Roncade

AMPLIAMENTO DISCARICA PER RIFIUTI INERTI
EX CAVA "MUSESTRE"

PROGETTO DEFINITIVO

A6

PIANO FINANZIARIO

Data: Dicembre 2010

Cod.: 1048/1

Committente



Fornaci Del Sile S.r.l.

Via Treponti, 63

31056 Roncade (TV)

Tel.: (+39) 0422-824110 - Fax: (+39) 0422-825918

E-mail: info@fornacidelsile.it - Web: www.fornacidelsile.it

Studio Tecnico Conte & Pegorer

ingegneria civile e ambientale

Via Siora Andriana del Vescovo, 7 – 31100 TREVISO

e-mail: segreteria@studiocontepegorer.191.it

tel. 0422.30.10.20 r.a. - fax 0422.42.13.01

INDICE

1	METODOLOGIA PIANO ECONOMICO FINANZIARIO	3
2	DETTAGLIO DEI COSTI	4
2.1	INVESTIMENTI (OPERE E MEZZI MOBILI).....	4
2.2	ACQUISTO MACCHINE OPERATRICI.....	4
2.3	OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE.....	4
3	SPESE ANNUE DI GESTIONE OPERATIVA	5
3.1	PERSONALE.....	5
3.2	CONSUMI.....	5
3.3	GESTIONE DEL PERCOLATO.....	5
3.4	SERVIZI.....	5
3.4.1	<i>Disinfezioni e disinfestazioni</i>	5
3.4.2	<i>Derattizzazioni</i>	5
3.4.3	<i>Piano di sorveglianza e controllo</i>	6
3.4.4	<i>Noli macchine operatrici</i>	6
3.4.5	<i>Manutenzioni</i>	6
3.4.6	<i>Costi amministrativi</i>	6
3.4.7	<i>Riepilogo costi gestione operativa</i>	7
4	SPESE TECNICHE	8
5	CALCOLO ONERI FINANZIARI	8
6	SPESE DI GESTIONE POST-OPERATIVA	8
7	GARANZIE FINANZIARIE AI SENSI DELL'ART.14 DEL D.L. 36/03	9
8	SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	10
9	CALCOLO DEL COSTO DI SMALTIMENTO IN DISCARICA	11
10	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	12

1 METODOLOGIA PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

L'analisi costi-benefici è calcolata sulla base di un piano economico-finanziario composto da quattro fattori principali:

1. investimenti per la costruzione dell'impianto, ivi compresi gli oneri finanziari ed i costi relativi alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale;
2. spese di gestione operativa, ivi comprese quelle relative al personale ed ai mezzi d'opera utilizzati;
3. spese generali e tecniche ed utile di impresa;
4. spese previste per la ricomposizione ambientale e per la gestione del periodo successivo alla chiusura.

Come definito all'art. 4 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 comma 3 per le opere pubbliche o a rilevanza pubblica si illustrano i risultati delle analisi di costi benefici ricordando che l'utile di impresa è stato quantificato pari al 25%.

La discarica progettata ha una capacità di deposito complessiva di circa 220.000 m³ di rifiuti corrispondente ad una quantità in peso di circa 330.000 ton. al netto dei volumi tecnici (coperture giornaliere, viabilità interna, ecc).

2 DETTAGLIO DEI COSTI

2.1 INVESTIMENTI (opere e mezzi mobili)

Le opere previste in progetto sono la costruzione della vasca di scarica e la realizzazione di opere accessorie (viabilità, impianti elettrici, ecc).

Complessivamente l'investimento previsto per queste nuove opere è di euro 2.462.000 più Iva (vd. computo metrico allegato 1).

2.2 ACQUISTO MACCHINE OPERATRICI

Il gestore non dovrà ricorrere all'acquisto di mezzi d'opera nell'immediato.

Si ipotizzano uscite per 250.000 euro nell'arco di vita dell'impianto per mezzi d'opera.

2.3 OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Le opere di mitigazione ambientale sono comprese nel computo della scarica.

3 SPESE ANNUE DI GESTIONE OPERATIVA

3.1 PERSONALE

Il costo del personale è stimato:

100.000,00 €/anno x 5 anni = 500.000,00 euro.

3.2 CONSUMI

I consumi annui di energia (gasolio ed energia elettrica) sono stimati in 50.000,00 €/anno per 5 anni per un totale di 250.000,00 euro.

3.3 GESTIONE DEL PERCOLATO

La produzione stimata di percolato in base al progetto è di 1.000 mc il primo anno, questa previsione è stata incrementata del 20% essendo la produzione di percolato legata a molteplici fattori quali la natura del rifiuto, le precipitazioni, la distribuzione delle precipitazioni ecc.

L'incremento è del 20% in più ogni anno fino al quinto anno:

anno	1	2	3	4	5
Produzione percolato in m ³	1.000	1.200	1.440	1.728	2.073

Tabella 1: produzione stimata di percolato

Per un totale di m³ 7.741 e un costo previsto di 223.248,00 euro (nell'ipotesi di smaltimento ad un costo di 30 euro la tonnellata, trasporto compreso).

3.4 SERVIZI

3.4.1 Disinfezioni e disinfestazioni

I costi previsti sono: 2.000 €/anno x 5 anni = 10.000 euro totali

3.4.2 Derattizzazioni

I costi sono: 1.000 euro anno x 5 anni = 5.000 euro totali

3.4.3 Piano di sorveglianza e controllo

Le campagne di analisi ed il controllo di qualità vengono svolte come indicato nel piano di sorveglianza e controllo (PSC) allegato al progetto.

Con il nuovo piano sono previsti 25.000 euro per controlli, analisi e sopralluoghi.

I costi sono quindi: 25.000 euro anno x 5 anni = 125.000 euro totali

3.4.4 Noli macchine operatrici

Complessivamente per la durata della discarica i costi sono: 30.000 euro anno x 5 anni = 150.000 euro totali.

3.4.5 Manutenzioni

Complessivamente per la durata della discarica i costi sono:

20.000 euro anno x 5 anni = 100.000 euro totali per la manutenzione di: mezzi mobili, pesa, impianto percolato, pompe, lavaggio ruote, centraline e sistemi di monitoraggio.

Nella tabella 4 seguente sono riportati i costi relativi alla gestione operativa.

3.4.6 Costi amministrativi

Nei costi amministrativi rientrano: gestione del personale, gestione finanziaria, fatturazione, comunicazioni ad associati e clienti, commissione comunale di controllo, guardiania, pulizie, costi di ufficio (utenze, cancelleria). Sono stimati 50.000 euro l'anno pari a 250.000 euro in 10 anni.

3.4.7 Riepilogo costi gestione operativa

Anno	Controlli e analisi - Piano di sorveglianza e controllo (€)	Personale (€)	Gestione percolato (€)	Derattizzazioni (€)	Disinfezioni (€)	Manutenzioni (€)	Consumi (€)	Costi amministrativi (€)	Noli macchine operatrici (€)	Costo annuale (€)
1	25.000	100.000	30.000	1.000	2.000	20.000	50.000,00	50.000,00	30.000	308.001
2	25.000	100.000	36.000	1.000	2.000	20.000	50.000,00	50.000,00	30.000	314.002
3	25.000	100.000	43.200	1.000	2.000	20.000	50.000,00	50.000,00	30.000	321.203
4	25.000	100.000	51.840	1.000	2.000	20.000	50.000,00	50.000,00	30.000	329.844
5	25.000	100.000	62.208	1.000	2.000	20.000	50.000,00	50.000,00	30.000	340.213
Totale	125.000	500.000	223.248	5.000	10.000	100.000	250.000	250.000	150.000	1.613.263
IVA										322.653
TOTALE CON IVA										1.935.916

Tabella 2: riepilogo

4 SPESE TECNICHE

Le spese tecniche previste comprensive di progetti, direzione lavori, collaudi, coordinamento per la sicurezza, spese generali e spese legali sono pari a 250.000 euro che sommando l'IVA diventano 300.000 euro.

5 CALCOLO ONERI FINANZIARI

Gli oneri finanziari sono dovuti sostanzialmente ai costi d'investimento e ai costi tecnici per le opere di realizzazione del progetto.

I costi delle opere sono di euro 2.462.000 che con iva passano a 2.954.000 euro

Considerando un tasso di interesse pari a $i=6\%$ ed $n=5$ anni gli oneri finanziari previsti sono pari a 552.420 euro.

6 SPESE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Come previsto dal piano di gestione post-operativa, sono previsti i costi per le seguenti voci:

- Controlli e analisi
- Smaltimento percolato
- Sopralluoghi
- Manutenzioni
- Consumi
- Supervisione, gestione e sorveglianza

Nel presente progetto sono stati calcolati dei costi di post gestione per 30 anni dopo la chiusura, di euro 961.348,00 (ovviamente i costi variano di anno in anno) che con iva ammontano a 1.153.617,00 euro.

7 GARANZIE FINANZIARIE AI SENSI DELL'ART.14 DEL D.L. 36/03

Per l'autorizzazione all'esercizio di una discarica, in base alla nuova normativa, devono essere prestate delle garanzie per l'attivazione e la gestione operativa della stessa, comprese le procedure di chiusura.

Sono state previste:

- a) una garanzia finanziaria per l'attivazione e gestione operativa della discarica, trattenuta per almeno due anni dalla data della comunicazione di avvenuta chiusura;
- b) una garanzia finanziaria per la post gestione della discarica trattenuta per almeno trenta anni dalla data di comunicazione di avvenuta chiusura.

Si assume per il calcolo della fidejussione annuale per l'attivazione e la gestione operativa della discarica una percentuale pari allo 0,7 % del costo annuale previsto

Si prevede una spesa di euro 1.500.000 trattandosi di un impianto realizzato per stralci. In totale sono calcolati 73.500 euro di spese di fideiussione.

Per il calcolo della fidejussione annuale per il post gestione della discarica è stata valutata una percentuale pari allo 0,7% del costo annuale previsto, fermo restando quanto previsto dall'art.14 comma 6 del decreto legislativo 36/2003. Il costo delle fideiussioni di post-gestione è di 6.700 euro.

8 SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA

Le spese generali e gli utili di impresa corrispondenti al 15% per ciascuna delle due voci (sui costi per le spese, sui costi più le spese per l'utile) secondo l'art. 14 L. 741/1981 e la Circ. Reg. nr. 25/90, sono riportati nell'allegata tabella:

Voce di costo	Costo totale
Spese generali	Euro 925.389
Utile di impresa	Euro 1.064.197

9 CALCOLO DEL COSTO DI SMALTIMENTO IN DISCARICA

Dalle ipotesi precedentemente esposte ne consegue il calcolo del costo di smaltimento riportato nella tabella seguente.

Il costo è calcolato sulla base della capacità utile totale della discarica stimata precauzionalmente pari a 330.000 tonnellate.

<i>voce</i>		<i>costo unitario</i>
Volume netto rifiuti:222000 mc		
Acquisto area		
Spese di realizzazione discarica	2.462.000	7,46
Contributo ambientale		0,00
Acquisto macchine operatrici	250.000	0,76
totale tabella 1		
Spese di gestione operativa	1.613.263	4,89
totale tabella 3		
Spese tecniche	250.000	0,76
Oneri finanziari	552.420	1,67
totale tabella 4		
Spese di gestione post-mortem	961.348	2,91
totale tabella 5		
Garanzie per responsabilità civile inquinamento gestione	0	0,00
totale tabella 6		
Garanzie per responsabilità civile inquinamento post gestione	0	0,00
totale tabella 7		
Garanzie fidejussorie gestione	73.500	0,22
totale tabella 8		
Garanzie finanziarie in post mortem	6.729	0,02
totale tabella 9		
Spese generali	925.389	2,80
Utile di impresa	1.064.197	1,47
TOTALE EURO	8.158.846	24,72
Costo minimo a tonnellata		24,72

10 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TOTALI CATEGORIE

Pagina Nr. 41

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIA	IMPORTO	Inc. %
	RIPORTO		
1.1	SISTEMAZIONI MORFOLOGICHE	€ 252 037,14	10,24
1.2.1	SCAVI PRELIMINARI	€ 30 119,08	1,22
1.2.2	RETE ACQUE METEORICHE	€ 7 194,00	0,29
1.2.3	SISTEMA RACCOLTA PERCOLATO LINEA PERIMETRALE	€ 43 974,55	1,79
1.2.4	RETE ELETTRICA - FORZA MOTRICE	€ 28 348,91	1,15
1.2.5	RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE	€ 5 765,00	0,23
1.2.6	RETE ACQUE NERE	€ 785,29	0,03
1.2.7	RINTERRI E RIPORTI	€ 53 633,54	2,18
1.2	SOTTOSERVIZI E RETI TECNOLOGICHE	€ 169 820,37	6,90
1.3	BOX UFFICI E SERVIZI	€ 16 438,24	0,67
1.4	STOCCAGGIO PERCOLATO	€ 33 574,97	1,36
1.5	REALIZZAZIONE INGRESSI E RECINZIONE PERIMETRALE	€ 61 040,00	2,48
1.6	SISTEMAZIONE DEL VERDE	€ 22 399,70	0,91
1.7.1	MONITORAGGIO ACQUE DI FALDA	€ 2 310,00	0,09
1.7.2	MONITORAGGIO METEOCLIMATICO	€ 10 000,00	0,41
1.7	MONITORAGGI	€ 12 310,00	0,50
1	OPERE PRELIMINARI	€ 567 620,42	23,05
2.1	IMPERMEABILIZZAZIONE LOTTI	€ 558 813,00	22,70
2.2	RETE DI RACCOLTA PERCOLATO FONDO DISCARICA	€ 81 717,60	3,32
2	IMPERMEABILIZZAZIONE BACINO	€ 640 530,60	26,02
3	IMPIANTI ANTINCENDIO	€ 426,00	0,02
4.1	PACCHETTO COPERTURA	€ 1 121 638,00	45,56
4.2	INTERVENTO AGRONOMICO	€ 108 162,88	4,39
4	SISTEMAZIONE FINALE	€ 1 229 800,88	49,95
5	IMPREVISTI	€ 23 753,12	0,96
	Lavori A MISURA	€ 2 462 131,02	100,00
	A RIPORTARE		