



**COMUNE DI
SALUSSOLA**

Provincia di Biella

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI MONODEDICATA PER MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI CEMENTO-AMIANTO

Progetto:



REL. 12

Piano finanziario

Data

Febbraio 2021

ACQUA & SOLE S.r.l.
Sede Legale: Via Vico Pisani, 10
20124 MILANO

Cod. Fisc. e P. IVA: 05795600963

REV 05

Revisione

Allegato:

Elaborato:

Gruppo di progettazione

Ing. F. Barone Geol. C. Caselli
Geom. S. Cattaneo Prof. F. Adani
Arch. D. Bonomi Agr. I. Cavagliotti
Ing. A. Giordano Dott.ssa R. Butera
Ing. M. Bonizzoni Arch. V. Curti
Arch. P. Pelliccioli Ing. A. Allegrini
Dott. D. Cottica SAI Ingegneria
Nuovi servizi Ambientali srl
Agr. A. Massa Saluzzo
Studio Associato Planeta
Geol. F. Finotelli
Ing. Marco Rizzi
Prof. Otello Del Greco
Ingegneria e ambiente

Proponente

Acqua & Sole

Via Giulio Natta
Vellezzo Bellini (PV)





INDICE

1	PREMESSA	2
2	RICAVI	2
	2.1 Quantitativi di rifiuti in ingresso attesi	2
	2.2 Individuazione della tariffa minima	3
3	COSTI	4
	3.1 Costi connessi alla gestione operativa	4
	3.2 Costi connessi alla gestione post-operativa	5
4	AMMORTAMENTI ED ACCANTONAMENTI	6
	4.1 Quote di ammortamento	6
	4.2 Accantonamenti post-chiusura	6
5	IPOSTESI FINANZIARIE	7
6	CONCLUSIONI	7

1 PREMESSA

La presente nota viene redatta a commento del Piano Economico Finanziario redatto per la valutazione della tariffa minima relativo allo smaltimento di materiali da costruzione contenenti cemento amianto (CER 17 06 05*) presso la discarica proposta da Acqua&Sole in località Brianco – comune di Salussola (BI).

La nota intende esplicitare le ipotesi alla base delle stime effettuate per i parametri rilevanti presenti nel PEF di cui sopra.

2 RICAVI

2.1 Quantitativi di rifiuti in ingresso attesi

Per la discarica è stato richiesto un volume autorizzato pari a circa 1.450.000 mc, di cui circa il 28% verrà occupato dalle coperture periodiche previste giornalmente ed ogni 3 m di spessore abbancato dal Piano di Gestione Operativa (REL 2) in conformità alla normativa vigente. Pertanto il volume netto disponibile complessivamente per lo smaltimento dei rifiuti è pari a circa 1.050.000 mc. La discarica, rispetto alla configurazione progettuale iniziale, è stata ridimensionata per circa il 40% del rilevato fuori terra a seguito delle osservazioni complessivamente pervenute da Enti e stakeholders durante l'iter autorizzativo finora svolto.

Premesso che il singolo pallets abbancato, di volume massimo 1,1 mc, contiene circa 40 lastre, ovvero una superficie equivalente ad una copertura di 88 mq, e che nel Piano Amianto 2016 di Regione Piemonte l'ARPA considera circa 15 kg per mq di materiale in esame, si ottiene che il bancale preso ad esempio pesa 1,32 t, ovvero il materiale presenta un peso specifico pari a 1,2 t/mc. Complessivamente la densità in abbancamento (cioè tenendo conto fittiziamente del volume occupato dalle coperture periodiche del rifiuto) dei soli rifiuti conferiti da terzi è pari a circa 0,84 t/mc.

La quantità di rifiuti smaltibili annualmente viene pertanto calcolata come di seguito descritto:

- 1) Dalla volumetria autorizzata per il singolo lotto si decurta il 28% per avere la volumetria utile allo smaltimento di rifiuti;
- 2) Dal cronoprogramma delle attività si rileva la durata dell'abbancamento previsto per il lotto considerato;
- 3) Dividendo la volumetria utile per la durata dell'abbancamento si ottengono i volumi annui abbancati;



- 4) Dal volume annuo abbancabile viene decurtata l'aliquota occupata dai flussi previsti in autosmaltimento (1.585 mc/anno);
- 5) Il volume annuo di rifiuti contenenti cemento amianto abbancabile viene convertito in tonnellate smaltite annualmente moltiplicandolo per il peso specifico 1,2 t/mc.

2.2 Individuazione della tariffa minima

L'obiettivo del PEF redatto e consegnato agli Enti è l'individuazione della tariffa minima applicabile per l'impianto proposto (cui aggiungere l'ecotassa applicabile). Di fatto il modello economico-finanziario implementato, partendo dalla quantificazione dei flussi annui di rifiuti di cui sopra, individua la tariffa il cui valore è correlato ad un Utile Lordo sempre positivo, ciò implica che per tutta la durata della vita operativa della discarica c'è garanzia della copertura di tutti i costi inclusi gli accantonamenti necessari per la gestione del regime di post-chiusura.

3 COSTI

3.1 Costi connessi alla gestione operativa

Nella seguente tabella 1 si riportano le voci di spesa considerate nel PEF unitamente a note esplicative inerenti le modalità di quantificazione delle stesse.

Voce di spesa	Importo [€/anno]	Note
materiali di consumo e manutenzione	313.000	Di cui 153.000 €/anno per l'acquisto di materiali di consumo (gasolio, olio, cemento cfr. SIA) e 160.000 €/anno per lavori di manutenzione
analisi	108.000	Sono state considerate , come da Piano di Sorveglianza e controllo: <ul style="list-style-type: none"> - 4 analisi all'anno delle acque di falda su 7 piezometri (costo di 1500 euro/cad); - 12 analisi all'anno per la qualità dell'aria in 4 punti di campionamento (costo 1000 euro/cad); - 2 rilievi topografici all'anno (costo 2.000 €/cad) - 4 analisi all'anno delle acque di ruscellamento (costo 500 €/cad); - 4 analisi all'anno del percolato (costo 1000 €/cad) - 4 analisi all'anno delle acque trattate (costo 1.000 €/cad) - 2 analisi all'anno dei retentati/concentrati in attesa di cementificazione (costo 1.000 €/cad); - 2 analisi all'anno dei retentati cementificati (costo 1.000 €/cad)
trattamento del percolato	230.000	Cautelativamente è stato considerato il costo del trattamento in sito del percolato (5 €/mc) per l'intero volume annuo massimo atteso (11.000 mc) più l'eventuale smaltimento extra sito di circa 2.000 mc
fidejussioni	8.400	Cautelativamente è stato inserito il costo annuo della fidejussione totale per la gestione operativa ovvero non diviso per lotti , l'importo da garantire in funzione della normativa vigente è stato ridotto in virtù della futura registrazione EMAS del sito
costi accessori e royalty	Variabile annualmente coi conferimenti	IMU (80.000 euro) ed affitto dell'area per 8 €/ton
Misure compensative	Variabile in funzione delle tonnellate e degli anni di esercizio	Con riferimento allo Studio di impatto ambientale, elaborato AMB 1, sono stati in questa voce riportati i costi connessi alle misure compensative proposte (par. 6.4.4) ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - Royalty comunali quantificate in 3 €/ton; - Contributo di 15.000 € al Comune di Salussola per insediarsi di una commissione di controllo indipendente

		<ul style="list-style-type: none"> - contributo al Comune di Salussola di 10.000 €/anno per i primi 4 anni di esercizio della discarica al fine di promuovere la fruibilità del territorio, la valorizzazione dei suoi prodotti DOP e le sue risorse naturalistiche, paesaggistiche e turistiche; - Bonifica, con rifacimento delle coperture rimosse, di immobili di proprietà del Comune per una superficie di circa 500 mq (costo distribuito sui 13 anni di vita della discarica) <p>Con riferimento ai costi della proposta di monitoraggio degli impatti attesi (par. 6.4.6), di fatto essi sono o costi interni (quindi compresi alla voce Personale o costi connessi alle misure di compensazione di cui sopra</p> <p>Gli smaltimenti gratuiti, non ad oggi quantificabili, non sono stati considerati.</p>
Personale	350.000	Salari lordi (7 dipendenti)
	126.000	oneri previdenziali
	25.926	TFR
	29.167	ferie non godute
costi generali ed imprevisti	Variabili annualmente	Quantificati forfettariamente come 15% sul totale dei costi operativi dell'anno considerato

Tabella 1 - Costi annui in fase di gestione operativi

3.2 Costi connessi alla gestione post-operativa

Nella seguente tabella 2 si riporta la rendicontazione dei costi connessi alla gestione della fase post-chiusura della discarica, ottenuti moltiplicando il costo annuo del post-chiusura per la durata minima della fase ovvero 30 anni.

Voce di spesa	Importo [€]	Note
materiali di consumo e manutenzione	83.000	Acquisto materiali di consumo e manutenzione
analisi	36.000	Sono state considerate , come da Piano di Sorveglianza e controllo: <ul style="list-style-type: none"> - 2 analisi all'anno delle acque di falda su 7 piezometri (costo di 1500 euro/cad); - 2 analisi all'anno per la qualità dell'aria in 4 punti di campionamento (costo 1000 euro/cad); - 2 rilievi topografici all'anno (costo 2.000 €/cad) - 2 analisi all'anno delle acque di ruscellamento (costo 500 €/cad); - 2 analisi all'anno del percolato (costo 1000 €/cad) - 2 analisi all'anno delle acque trattate (costo 1.000 €/cad)

		- 2 analisi all'anno dei retentati/concentrati in attesa di cementificazione (costo 1.000 €/cad)
trattamento del percolato	55.000	Cautelativamente è stata ipotizzata una riduzione del percolato in post-chiusura (dopo telatura superficiale) pari solo al 50%. E' stato considerato quindi il costo del trattamento in sito del percolato (5 €/mc) per il volume annuo massimo atteso (5.500 mc)
fidejussioni	7.000	Cautelativamente è stato inserito il costo annuo della fidejussione totale per il post-chiusura ovvero non diviso per lotti , l'importo da garantire è stato ridotto in virtù della futura registrazione EMAS del sito
costi accessori e royalty	80.000	IMU (80.000 euro)
Personale	76.000	Salari lordi (1 dipendente) inclusi oneri previdenziali, TFR, ferie non godute
TOTALE	337.000	

Tabella 2 - Costi annui in fase di gestione operativi

Il costo totale per i 30 anni di post-chiusura è pari dunque a 10.110.000 €.

4 AMMORTAMENTI ED ACCANTONAMENTI

4.1 Quote di ammortamento

L'ammortamento del costo di investimento dell'impianto (pari a 24.174.544 € come da computo metrico allegato al progetto, elaborato REL 10) è stato effettuato sulla base delle tonnellate conferite nell'anno, ovvero il totale dell'investimento sopra riportato è stato diviso per le tonnellate ricevibili dalla discarica in tutto il suo ciclo di vita [1.235.950 t], ottenendo così un fattore di ammortamento per tonnellata pari a 19,56 €/t.

Annualmente tale fattore viene moltiplicato per le tonnellate conferite così da avere la quota di ammortamento annua da inserire nel conto economico.

Si precisa che ai fini del computo metrico sono stati utilizzati ove possibile il prezziario 2016 della Regione Piemonte, in mancanza preventivi appositamente richiesti a fornitori specializzati del settore.

4.2 Accantonamenti post-chiusura

La quota da accantonare durante la fase di gestione operativa della discarica a copertura dei successivi costi di gestione post-chiusura è stata calcolata annualmente con lo stesso criterio delle quote di ammortamento, ovvero il totale dei costi dei 30 anni di post-chiusura (cfr. tab. 2)



viene diviso per le tonnellate complessive ed il fattore unitario così desunto (8,18 €/t) viene moltiplicato per le tonnellate conferite nell'anno.

5 IPOTESI FINANZIARIE

Alla base del calcolo degli interessi passivi e dei flussi di cassa sono state assunte le seguenti ipotesi:

- Equity pari al 50% dell'investimento;
- Copertura della residua parte di investimento con un finanziamento al 3% diviso in due tranche. La prima (pari al 60% del debito totale) erogata prima dell'avvio dei lavori, la seconda (residuo 40%) erogata dopo 5 anni di esercizio dell'impianto.

Il calcolo degli interessi passivi e la valutazione dei flussi di cassa sono stati quindi basati sul piano di restituzione del debito coerente con le ipotesi sopra elencate.

6 CONCLUSIONI

Sulla base delle assunzioni finora riportate la tariffa minima per lo smaltimento del CER 17 06 05* nell'impianto in oggetto è stata valutata nella misura di circa 67,2 €/t.

tariffa minima ritiro rifiuti [€/t]	67,2
materiali di consumo [€/anno]	153.000
manutenzioni [€/anno]	160.000
analisi [€/anno]	108.000
costo fidejussione [€/anno]	8.400
trattamento del percolato [€/anno]	230.000
salari lordi ai dipendenti [€/anno]	350.000
investimenti [€]	24.174.544
numero anni di ammortamento	13
numero anni accantonamento	13
percentuale dell'investimento con capitale proprio (%)	50%
accantonamenti a fine vita (gestione post-chiusura) [€]	10.110.000
aliquota IRES	24,00%
aliquota IRAP	3,90%
inflazione	0%

BP Discarica monodedicata a cemento amianto in località Brianco - Salussola (BI)

CONTO ECONOMICO

Tonnellate smaltite [t]	0	111.700	114.100	116.450	92.250	97.650	103.000	103.000	93.900	93.900	90.800	87.700	87.700	43.800	1.235.950
anni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Totale	
ricavo da ritiro rifiuti	7.508.811	7.670.146	7.828.120	8.228.120	6.201.323	6.564.305	6.923.971	6.923.971	6.312.241	6.312.241	6.103.850	5.895.458	5.895.458	2.944.368	83.084.264
ricavi complessivi [€]	7.508.811	7.670.146	7.828.120	8.228.120	6.201.323	6.564.305	6.923.971	6.923.971	6.312.241	6.312.241	6.103.850	5.895.458	5.895.458	2.944.368	83.084.264
COSTI															0
materiali di consumo e manutenzione	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	156.500	3.912.500
analisi	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	54.000	1.350.000
trattamento del percolato	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	2.990.000
fidejussioni	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	109.200
costi accessori	973.600	992.800	1.011.600	818.000	861.197	904.000	904.000	831.200	831.200	806.400	781.600	781.600	430.400	10.927.597	
misure compensative	360.870	368.070	375.120	302.520	308.719	324.770	324.770	297.470	297.470	288.170	278.870	278.870	147.170	3.952.859	
Personale	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	4.550.000	
	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	1.638.000	
	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	25.926	337.037	
	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	29.167	379.167	
costi generali	244.950	247.830	250.650	221.610	228.090	234.510	234.510	223.590	223.590	219.870	216.150	216.150	131.895	2.893.395	
totale costi [€]	2.769.913	2.799.193	2.827.863	2.532.623	2.588.498	2.653.773	2.653.773	2.542.753	2.542.753	2.504.933	2.467.113	2.467.113	1.689.458	33.039.755	
MOL (EBITDA) [€]	4.738.898	4.870.954	5.000.258	3.668.701	3.975.806	4.270.198	4.270.198	3.769.489	3.769.489	3.598.917	3.428.346	3.428.346	1.254.911	50.044.509	
Ammortamenti [€]	2.184.795	2.231.738	2.277.702	1.804.363	1.909.977	2.014.627	2.014.627	1.836.636	1.836.636	1.776.002	1.715.367	1.715.367	856.706	24.174.544	
Accantonamenti vari [€]	913.700	933.332	952.555	754.600	798.769	842.534	842.534	768.097	768.097	742.739	717.381	717.381	358.282	10.110.000	
MON (EBIT) [€]	1.640.404	1.705.884	1.770.001	1.109.738	1.267.060	1.413.036	1.413.036	1.164.756	1.164.756	1.080.177	995.598	995.598	39.923	15.759.965	
Interessi passivi [€]	217.571	203.640	189.291	174.512	159.289	288.657	256.195	222.760	188.322	152.851	116.315	78.684	39.923	2.288.010,42	
UTILE LORDO (EBT) [€]	1.422.833	1.502.244	1.580.710	935.226	1.107.771	1.124.380	1.156.841	941.995	976.434	927.326	879.282	916.914	0	13.471.955	
Tasse	396.970	419.126	441.018	260.928	309.068	313.702	322.759	262.817	272.425	258.724	245.320	255.819	0	3.758.675,42	
UTILE (E) [€]	1.025.862	1.083.118	1.139.692	674.298	798.703	810.678	834.082	679.179	704.009	668.602	633.962	661.095	0	9.713.279	
cash flow primario (utile+ammortamenti+accantonamenti)	4.124.357	4.248.187	4.369.949	3.233.261	3.507.449	3.667.839	3.691.244	3.283.912	3.308.741	3.187.343	3.066.711	3.093.843	1.214.987		
investimenti	-14.504.726						-9.669.818	0	0	0	0	0	0		
accantonamenti per postchiusura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.110.000		
cash flow operativo (cash flow primario-investimenti)	-14.504.726	4.124.357	4.248.187	4.369.949	3.233.261	3.507.449	-6.001.978	3.691.244	3.283.912	3.308.741	3.187.343	3.066.711	3.093.843	-8.895.013	
finanziamento di terzi capitale	7.252.363	0	0	0	0	4.834.909	0	0	0	0	0	0	0		
Rimborso quote capitale	-464.366	-478.296	-492.645	-507.425	-522.647	-1.082.043	-1.114.505	-1.147.940	-1.182.378	-1.217.849	-1.254.385	-1.292.016	-1.330.777		
levered cash flow	-7.252.363	3.659.992	3.769.891	3.877.303	2.725.836	2.984.802	-2.249.113	2.576.739	2.135.972	2.126.364	1.969.493	1.812.326	1.801.827	-10.225.790	