

**IMPIANTO E.L.G.
via Lucerna 12 - Adro**

**COSTI PREVEDIBILI PER LO SMALTIMENTO DEI
RIFIUTI PRESENTI PRESSO L'IMPIANTO**



COMMITTENTE: curatore rag. Orianna Turla

Vittorio Veneto 23 luglio 2007

Il Consulente



QUESTO DOCUMENTO E' COMPOSTO DA n° 9
PAGINE PROGRESSIVAMENTE NUMERATE

Dati rilevati nel corso dei sopralluoghi

Natura dell'Opera: Estrazione e smaltimenti di rifiuti liquidi acquosi e fanghi da vasche, serbatoi e contenitori da un impianto di trattamento reflui industriali liquidi

Indirizzo del CANTIERE

Località: Adro (BS) zona industriale
via Lucerna 12

DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

Per linee generali, le fasi lavorative previste sono così riassunte:

- prelievo mediante autospurgo dei liquami presenti nelle vasche sotto il piano campagna
- prelievo mediante autospurgo dei liquami presenti nelle vasche sopra il piano campagna
- prelievo mediante autospurgo dei fanghi residui presenti nelle vasche sotto il piano campagna
- prelievo mediante autospurgo dei fanghi residui presenti nelle vasche sopra il piano campagna
- pulizia delle vasche con acqua in pressione e prelievo mediante autospurgo dei liquami così ottenuti
- pulizia dei pavimenti con acqua in pressione e prelievo mediante autospurgo dei liquami così ottenuti
- trasporto dei rifiuti con autobotti agli impianti di smaltimento, suddivisi per codice europeo di classificazione.

DESCRIZIONE DEI RIFIUTI E QUANTITA'

VASCHE accumulo iniziali	Quantità presente m ³	Caratteristiche	Note
1	15	emulsioni oleose	
2	15	acque con tensioattivi	biodegradabili
3	15	acque inorganiche con metalli	assenza di Cr ⁶⁺ , CN ⁻ , Cd, Hg, As, Se
4	15	acque inorganiche con metalli	assenza di Cr ⁶⁺ , CN ⁻ , Cd, Hg, As, Se
Totale	60		

VASCA	Quantità presente m ³	Caratteristiche	Note
omogeneizzazione	380	miscela delle vasche 2/3/4	
Totale	380		

VASCA	Quantità presente m ³	Caratteristiche	Note
ispessitori di fanghi misti da chimico-fisico e biologico	40		circa 30 % H ₂ O
	40		circa 30 % H ₂ O
Totale	80		

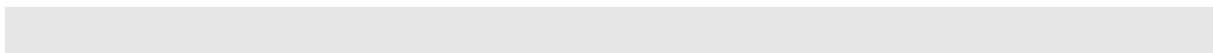
VASCHE	Quantità presente m ³	Caratteristiche	Note
chimico-fisico_1	45	acque parzialmente trattate	
chimico-fisico_2	45	acque parzialmente trattate	

chimico-fisico_3	45	acque parzialmente trattate	
sedimentatore_1	90	acque dal chimico-fisico	
ossidazione (biologico)	480		
sedimentatore_2	30	acque dal chimico-fisico	10 % fango
predenitrificazione	280	surnatante dal sedimentatore_1 e parte acque biologiche	
Controllo finale_1	150		
Controllo finale_2	150		
Controllo finale_3	150		
Totale	1.465		

Totale volume acque 1.985 m³

Totale volume fanghi ≈ 150 m³ (stima)*

*** considerando i sedimenti sicuramente presenti nel fondo delle vasche**



CODICI DEI REFLUI E DEI FANGHI DA SMALTIRE

Rifiuto	Caratteristiche	C.E.R. (proposta)
vasca 1	emulsioni oleose	13 08 02
vasca 2	acque con tensioattivi	16 10 02 16 10 03
vasca 3	acque inorganiche con metalli	
vasca 4	acque inorganiche con metalli	
omogeneizzazione	miscela delle vasche 2/3/4	
ispessitori di fanghi misti da chimico-fisico e biologico (ed altri fanghi)		19 02 03
chimico-fisico_1	acque parzialmente trattate	16 10 02
chimico-fisico_2	acque parzialmente trattate	
chimico-fisico_3	acque parzialmente trattate	
sedimentatore_1	acque dal chimico-fisico	
ossidazione (biologico)		
sedimentatore_2	acque dal chimico-fisico	
predenitrificazione	surnatante dal sedimentatore_1 e parte acque biologiche	
Controllo finale_1		
Controllo finale_2		
Controllo finale 3		

COSTI GLOBALI DI PRELIEVO E SMALTIMENTO

Mancano le analisi di dettaglio dei rifiuti sopra indicati, cioè la c.d. “omologa” che richiedono gli impianti di trattamento. L’omologa (meglio sarebbe chiamarla “accettazione” o “omologazione”) si ottiene previa presentazione di un campione del rifiuto che il centro di trattamento sottopone ad analisi, oppure conferendo il rifiuto già corredato di un certificato d’analisi.

Il codice, infatti, può non essere sufficiente per valutare la compatibilità di quel particolare rifiuto con un certo trattamento di depurazione.

Ciò premesso, va comunque considerato che, visto il tipo di autorizzazione che l’impianto E.L.G. possedeva, la composizione dei reflui è certamente nota, almeno nei suoi componenti principali e come individuazione del trattamento a cui dovevano essere sottoposti.

Si deduce che il loro costo, comprensivo della fase di estrazione e carico sull’autobotte e comprensivo del trasporto in un raggio di 150 km da Adro, è così stimabile:

Rifiuto	Caratteristiche	Costo globale di smaltimento €/ton	Totale €
vasca 1	emulsioni oleose	130	1.950
vasca 2	acque con tensioattivi	120	236.400
vasca 3	acque inorganiche con metalli		
vasca 4	acque inorganiche con metalli		
omogeneizzazione	miscela delle vasche 2/3/4		
Chimico-fisico_1	acque parzialmente trattate		
Chimico-fisico_2	acque parzialmente trattate		
Chimico-fisico_3	acque parzialmente trattate		
sedimentatore_1	acque dal chimico-fisico		
Ossidazione (biologico)			
sedimentatore_2	acque dal chimico-fisico		
predenitrificazione	surnatante dal sedimentatore_1 e parte acque biologiche		
Controllo finale_1			
Controllo finale_2			
Controllo finale_3			
ispessitori di fanghi misti da chimico-fisico e biologico (ed altri fanghi)		110* *: comprensivo di ecotassa	16.500
TOTALE			254.850

Appendice 1: modalità di presentazione della proposta

L'azienda proponente deve, nell'offerta, presentare una relazione tecnico economica di fattibilità, soggetta a insindacabile valutazione della Curatela, che illustri le modalità di trattamento dei rifiuti presenti in impianto, a firma di un professionista abilitato e dotato delle necessarie assicurazioni professionali.

La relazione tecnica avrà anche lo scopo di accettazione senza riserve dei volumi presenti in impianto.

A titolo esemplificativo la relazione deve contenere:

- una valutazione qualitativa dei rifiuti da smaltire;
- le modalità di estrazione dei rifiuti in oggetto del lavoro;
- il luogo di destinazione (indicazione degli impianti di trattamento);
- le modalità di successivo trattamento dei rifiuti in oggetto del lavoro;
- le procedure di sicurezza adottate;
- la professionalità del personale impiegato durante le fasi di lavoro;
- i tempi necessari per l'allontanamento ed il trattamento;
- le modalità di verifica per determinare l'effettivo smaltimento;
- ogni eventuale miglioria per la mitigazione degli impatti ambientali.

Appendice 2: autorizzazioni

Le autorizzazioni, riferite alla ditta che eseguirà i lavori, devono riguardare la gestione, comprensiva della fase di estrazione e trasporto dei rifiuti da smaltire siano essi non pericolosi o pericolosi.

Le autorizzazioni devono essere consegnate al Curatore prima dell'inizio dei lavori che procederà alla loro valutazione per il rispetto della norma vigente in materia di rifiuti insieme alla relazione tecnica di fattibilità di cui sopra.

Vittorio Veneto, 23 luglio 2007