



## MESSAGGIO NO. 18

### CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 440'000.-- PER L'ACQUISTO DI UN CAMION SCARRABILE 5 ASSI E DI UN CARRELLO PER BENNE

Signor Presidente e signori Delegati del Consiglio Consortile,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di Fr. 440'000.— così suddivisi:

- Fr. 380'000.— per l'acquisto di un camion scarrabile 5 assi.
- Fr. 60'000.— per l'acquisto di un carrello per la movimentazione delle benne.

#### Premessa

Come noto lo smaltimento dei fanghi di depurazione avviene attualmente mediante incenerimento nel nostro impianto a letto fluido.

Con la messa in esercizio dell'impianto cantonale di termovalorizzazione dei rifiuti (ICTR) di Giubiasco i nostri fanghi verranno smaltiti, dopo un breve periodo di prova in tale nuova struttura.

Contemporaneamente è in corso la progettazione per l'ammodernamento del trattamento fanghi (cfr. messaggio n. 11) che comprende pure i vari aspetti logistici legati al trasferimento dei fanghi su mezzi di trasporto.

Si prospettano quindi le fasi seguenti:

#### Fase 1 (corto termine, novembre 2009 – aprile 2010)

In un primo tempo, facendo capo a ditte esterne ed in combinazione con i nostri mezzi attuali si cercherà di trasportare quanti più fanghi possibili all'ICRT di Giubiasco, (non si potrà comunque escludere di dover smaltire una parte dei fanghi ancora nel nostro forno). Precisiamo che per facilitare il trasporto dei fanghi quest'ultimi devono essere pressati (vedi p.to "pesi e volumi").

Proprio la necessità di dover pressare i fanghi anche fuori dai normali orari di lavoro (serali, notturni, sabato e domenica) e l'impossibilità di movimentare in questi orari benne di più di 10 t, non permetterà uno stoccaggio razionale delle stesse. Si dovrà quindi in parte portare il fango nel capannone d'emergenza e da lì caricarlo sulle benne degli esterni.

#### Fase 2 (medio termine, aprile 2010 - settembre 2011)

In un secondo tempo è ipotizzabile l'installazione di una o due centrifughe mobili in modo da rendere più veloce la disidratazione e ridurre il più possibile il tenore di secco e di conseguenza diminuire le quantità di fango da spostare e smaltire.

In questa fase rimane acuta la problematica relativa alla movimentazione delle benne.

#### Fase 3 (lungo termine, da settembre 2011)

Ad ammodernamento del trattamento fanghi ultimato, il Consorzio sarà dotato di sistemi di disidratazione moderni ed efficaci come pure di dispositivi razionali per riempire le benne.

#### Pesi e volumi

Dai nostri digestori, attualmente fluiscono in media 185 t al giorno di fanghi con un tenore di secco (TS) del 4% circa. I fanghi sono poi trattati con una pressa a nastro che, portandoli a un TS di circa 20%, riduce le quantità citate a 37 t, che corrispondono a 39 m<sup>3</sup>. Alla fine dei lavori di ammodernamento del trattamento fanghi si prevede, con il miglioramento della disidratazione di portare il TS a 25-30% e di conseguenza le quantità di fango si situeranno tra 30 e 25 t giorno, corrispondenti rispettivamente a 37 e 33 m<sup>3</sup>. Evidentemente questi dati non tengono in considerazione le variazioni giornaliere e stagionali insite nel processo.

### Trasporto

I pesi menzionati si riferiscono alle quantità prodotte sette giorni su sette. Calcolando gli stessi su cinque giorni lavorativi a disposizione per il trasporto risultano delle quantità attuali di 52 t/giorno e future di 41-35 t/giorno.

Le quantità trasportabili a viaggio dipendono dalla categoria del veicolo a disposizione. Attualmente i trasportatori della regione possono trasportare un massimo di 15 t mentre con i nostri mezzi attuali 10 t.

Di conseguenza per diminuire le frequenze di trasporto e non avere limiti temporali (7 giorni su 7) si rende necessario l'acquisto di un nuovo camion il quale verrebbe, tra l'altro, ammortizzato in breve tempo.

Questo, oltre ad essere economicamente vantaggioso (con la possibilità di impiegare i nostri autisti), avrebbe delle ripercussioni pure dal profilo ecologico per via delle minori immissioni di CO<sub>2</sub> immesse nell'ambiente dovute alla diminuzione del numero dei viaggi e l'utilizzo di un mezzo con motore di ultima generazione (Euro 5).

Qui di seguito sono esposte due tabelle riassuntive di quanto detto sopra:

#### **Produzione giornaliera di fanghi.** (produzione di 7 giorni diviso 7)

TS	Peso fango	Peso specifico fango	Volume fango	Categoria del veicolo	Peso fango per viaggio	No. viaggi
[%]	[t/g <sub>7</sub> ]	[Kg/m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> /g <sub>7</sub> ]	[t]	[t/v]	[v/g <sub>7</sub> ]
20	37	950	39	26	10	3.7
20	37	950	39	32	15	2.5
20	37	950	39	40	22	1.7
25	30	800	37	26	10	3.0
25	30	800	37	32	15	2.0
25	30	800	37	40	22	1.3
30	25	750	33	26	10	2.5
30	25	750	33	32	15	1.6
30	25	750	33	40	22	1.1

#### **Produzione giornaliera di fanghi riferita a 5 giorni.** (produzione di 7 giorni diviso 5)

TS	Peso fango	Peso specifico fango	Volume fango	Categoria del veicolo	Peso fango per viaggio	No. viaggi
[%]	[t/g <sub>5</sub> ]	[Kg/m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> /g <sub>5</sub> ]	[t]	[t/v]	[v/g <sub>5</sub> ]
20	52	950	55	26	10	5.2
20	52	950	55	32	15	3.5
20	52	950	55	40	22	2.4
25	41	800	52	26	10	4.1
25	41	800	52	32	15	2.8
25	41	800	52	40	22	1.9
30	35	750	46	26	10	3.5
30	35	750	46	32	15	2.3
30	35	750	46	40	22	1.6

- **Camion 5 assi**

Come riferito in precedenza l'acquisto di un nuovo camion ci permetterà una maggiore flessibilità, indipendenza, ed avrà positive ricadute economiche in quanto ci consentirà di diminuire considerevolmente i costi legati al trasporto. Potremo infatti trasportare un numero importante di benne senza problemi legati agli orari.

A questo proposito osserviamo che nel nostro organico disponiamo già di personale con la patente categoria C che potrà essere impiegato in questo contesto e vi sarà quindi un miglior impiego delle risorse. A titolo di esempio l'addetto che attualmente trasporta le ceneri del forno, a spegnimento avvenuto, potrà effettuare senza problemi il trasporto del fango. Un altro addetto del forno, anch'egli in possesso della patente C, potrebbe effettuare eventuali sostituzioni.

La nostra scelta si è orientata su un camion 5 assi scarrabile da 40t il quale ci consentirà di portare considerevoli quantità di materiale e ciò al fine di diminuire i costi fissi (verranno ridotti i costi per tonnellate smaltite).

Dalle nostre valutazioni di mercato abbiamo potuto determinare che il mezzo idoneo alle nostre esigenze presenta un prezzo di Fr. 380'000.--.

Questo camion sarà in particolare necessario dalla fase n. 3 (lungo termine) ma ritenuti i tempi procedurali (concorso, aggiudicazione, ecc,...) nonché i tempi di fornitura ci vediamo costretti a già sottoporvi la presente richiesta di credito al fine di non trovarci impreparati a tempo opportuno (2011).

### Logistica

Le infrastrutture presenti sull'impianto sono state concepite per lo smaltimento in loco dei fanghi. Perciò esse permettono il trasbordo di fanghi su camion solo limitatamente a 5 t per viaggio e con accorgimenti provvisori a 10 t/v (emergenze). In concreto con questi mezzi si potrebbe anche caricare contenitori più grandi ma si deve far capo a veicoli esterni (max. 15 t).

Considerato però il numero di viaggi al giorno necessari e la velocità di lavoro della nastropressa sorgono attualmente alcune difficoltà. Infatti, il tempo necessario per riempire le benne varia tra le 14 e le 20 h, come esposto nella tabella seguente.

Giorni lavorativi	Peso fango [g]	Categoria del veicolo [t]	Peso fango per viaggio [t/v]	No. Viaggi [v/g]	tempo di disidratazione [h/g]
7	37	32	15	2.5	14
5	52	32	15	3.5	20

Se nella fase 1 (breve termine) si cercherà di far fronte alle esigenze logistiche interne all'Impianto con i mezzi disponibili -nostri e di ditte esterne- per la movimentazione ed il riempimento delle benne, va da sé che questa situazione non potrà essere sostenuta sul medio e lungo termine.

Per questo motivo necessitiamo di un

- **carrello per la movimentazione delle benne**

L'impiego di questa piattaforma scorrevole faciliterebbe di molto la logistica interna in quanto gran parte del nostro personale potrebbe riempire e stoccare le benne autonomamente con l'ausilio di un muletto; quindi anche fuori dall'orario normale di lavoro.

Questo carrello è indispensabile per non dover far capo a ditte esterne fuori dalle usuali fasce orarie lavorative per la movimentazione delle benne e sarebbe essenziale in caso di emergenze o di revisioni alle installazioni e ai veicoli.

Il prezzo dovrebbe situarsi intorno ai Fr. 60'000.—.

### Costi di smaltimento

Per vostra opportuna informazione vi comunichiamo che i costi di smaltimento direttamente influenzabili sono costituiti da due fattori:

- Costi di trasporto
- Costo smaltimento presso ACR

Il primo dipende dalle quantità di fango trasportate a viaggio e ha un potenziale annuo di risparmio tra i Fr. 90'000.- e i Fr. 135'000.-.

Il secondo dipende direttamente dal peso complessivo del fango smaltito e ha un potenziale annuo di risparmio tra i Fr. 436'000.- e i Fr. 726'000.-.

TS [%]	Peso fango [t/g <sub>7</sub> ]	Peso fango [t/a]	Peso fango per viaggio [t/v]	Costo viaggio [CHF/t]	Costo ACR [CHF/t]	Costo smaltimento [CHF/a]
20	37	13'505	10	20	161.4	2'449'807
20	37	13'505	15	15	161.4	2'382'282
20	37	13'505	22	10	161.4	2'314'757
25	30	10'804	10	20	161.4	1'959'846
25	30	10'804	15	15	161.4	1'905'826
25	30	10'804	22	10	161.4	1'851'806
30	25	9'003	10	20	161.4	1'633'205
30	25	9'003	15	15	161.4	1'588'188
30	25	9'003	22	10	161.4	1'543'171

Come sempre rimaniamo a vostra disposizione per eventuali raggugli che dovessero necessitarvi in sede di discussione e vi informiamo che la documentazione di dettaglio è a disposizione per una sua visione presso gli Uffici amministrativi del Consorzio.

Per le considerazioni esposte, vi invitiamo a voler:

### Risolvere

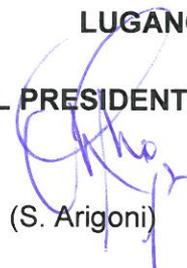
1. Alla Delegazione consortile è concesso un credito di Fr. 440'000.— così suddivisi:
  - Fr. 380'000.— per l'acquisto di un camion scarrabile 5 assi.
  - Fr. 60'000.— per l'acquisto di un carrello per la movimentazione delle benne.
2. Il credito dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2012.

Con stima

### CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE LUGANO E DINTORNI

IL PRESIDENTE:

IL SEGRETARIO:



(S. Arigoni)



(S. Fumagalli)

Bioggio, 29 settembre 2009

Allegato: foto del carrello

