

A. M. A. T.

Azienda per la Mobilità nell'Area di Taranto

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

OGGETTO

AUTORIZZAZIONE ALL'ACQUISTO DEGLI ESSICCATORI E PER LO SMALTIMENTO DEI FANGHI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

L'anno millenovecentonovantotto, il giorno 11 (undici) del mese di giugno, alle ore 09.00, in TARANTO e nella sede dell'Azienda;

si è riunita in seduta ordinaria, previo avviso di convocazione, il Consiglio di Amministrazione nelle persone dei Signori :

1. Arturo MASI

PRESIDENTE

MEMBRI EFFETTIVI

2. Giuseppe ALTAMURA (a.g.)

3. Angelo DI CORRADO (a.g.)

4. Maria T. CONTE (a.g.)

5. Fedele PIGNANELLI

6. Francesco MATARRESE

7. Alberto MESSINESE

MEMBRI SUPPLENTI

8. Ernesto DATTO (con diritto a voto)

9. Giulio VINCI (con diritto a voto)

Assiste il Direttore Generale dell'Azienda ing. Francesco Lucibello.

Svolge le funzioni di Segretario del Consiglio il sig. Semeraro Raffaele

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta.

IL DIRETTORE GENERALE RIFERISCE

L'Azienda possiede un impianto di depurazione industriale delle acque di lavaggio autobus, come da relazione tecnica allegata.

Il suddetto impianto produce fanghi, sia pretrattati, classificati come residui pericolosi e da smaltire affidandoli a ditte autorizzate, sia post trattati anch'essi da smaltire.

In precedenza tale smaltimento avveniva al costo di 80'000 £/m³ e quindi, producendosi mediamente 20 m³ al mese il costo era contenuto in £ 20'000'000 annui.

A seguito della modifica delle norme e della classificazione dei rifiuti, è diventato difficile reperire ditte e discariche autorizzate al ricevimento dei fanghi, ma soprattutto il costo è aumentato a 900 £/kg, sicchè lo smaltimento di 1 m³ di fanghi ha oggi un costo di £ 1'200'000 e quindi i costi su base annua diverrebbero di circa £ 300'000'000

Fermo restando che un aumento dei costi è comunque allo stato inevitabile, per far fronte alla situazione è diventato urgente l'acquisto di un essiccatore dei fanghi trattati che, abbattendo il contenuto d'acqua e quindi il peso nell'ordine di almeno il 50%, consentano un congruo risparmio nei costi di gestione dell'impianto, ma soprattutto consenta di stoccare i fanghi per un periodo più lungo, senza interferire sul funzionamento dell'impianto, qualora non sia disponibile nell'immediatezza una discarica.

Dovranno invece essere sempre smaltiti mediante ditte e discariche autorizzate i fanghi pompabili che si creano nelle vasche di accumulo a monte del depuratore vero e proprio.

Il suddetto essiccatore ha un costo presunto di lire 20 milioni oltre IVA ed al suo acquisto ed installazione occorre procedere con urgenza, ad evitare il fermo dell'impianto, mediante trattativa privata.

Con altrettanta urgenza occorre procedere allo smaltimento dei fanghi accumulatisi nei silos, che sono ormai quasi pieni per indisponibilità di discariche, invitando a presentare offerta le ditte autorizzate operanti su Taranto.

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

- udito il direttore generale;
- visto il bilancio preventivo 1998;
- visto lo Statuto aziendale;
- visto il D.P.R. n° 902 del 04/10/1986, in quanto applicabile;
- con il voto consultivo favorevole del direttore generale;

Unanimente

DELIBERA

- di autorizzare il direttore generale ad esperire trattativa privata per la fornitura e posa in opera di un essiccatore dei fanghi prodotti dal depuratore aziendale, al costo presunto di £ 20'000'000 oltre IVA, aggiudicandolo con urgenza alla ditta che avrà presentato l'offerta più bassa;
- di autorizzare altresì l'affidamento dello smaltimento fanghi alla ditta

che avrà presentato l'offerta più bassa, a seguito di trattativa privata da esperirsi ed aggiudicarsi con urgenza stante il rischio di fermo dell'impianto;

- di autorizzare il direttore generale per tutti gli adempimenti necessari per l'aggiudicazione delle suddette trattative;
- di far gravare la spesa presunta per l'acquisto dell'essiccatore di £ 20'000'000 oltre IVA, o quella più bassa che risulterà dalla trattativa, sul bilancio di previsione 1998;
- di far gravare gli oneri di gestione connessi allo smaltimento fanghi sui bilanci di previsione del corrente anno e successivi.

IL PRESIDENTE
(avv. Arturo Masi)



IL SEGRETARIO
(Semeraro Raffaele)



Comunicata all'Amministrazione Comunale il

Resa esecutiva il **11 GIU. 1998**

IL SEGRETARIO
Del Consiglio di Amministrazione
A. M. T.
(Semeraro Raffaele)



Azienda per la Mobilità nell'Area di Taranto

Codice Fiscale 00146330733 - Reg. Imprese di TA n° 13361

Taranto, li 18/giugno/1998

Prot. n° : Dir/ 1176/98

Raccomandata a mano

Spett/le
Segreteria 4° Settore
Affari Generali
del Comune di Taranto
Via Plinio, 16

TARANTO

Mende 18.6.98

Compiegate alla presente si trasmettono, in duplice esemplare, copie dei dispositivi delle deliberazioni assunte dal Consiglio di Amministrazione di questa Azienda, in data 11 giugno 1998 contrassegnate con i seguenti numeri cronologici:

- Del. nn° 171 - 172 - 173 - 174 - 175 - 176 - 177 - 177 -
178 - 179 - 180 - 181 - 182 - 183.-

Distinti saluti.

IL DIRETTORE GENERALE
(Ing. Francesco Lucibello)

Taranto li 08/06/98

Corrispondenza int. 243/AT

c.a. Direttore Generale
Ing. Francesco Lucibello

Oggetto: IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE

Illustriamo schematicamente il funzionamento del sistema di depurazione delle acque, utilizzato in azienda per le acque di scarico di tutti i lavaggi (lavaggio autobus, lavaggio sottocassa, lavaggio pezzi officina). In questo depuratore arrivano anche le acque piovane, che pertanto vengono depurate, prima di essere scaricate in fogna.

Le acque provenienti dai servizi igienici, vengono invece inviate direttamente in fogna.

1) Le acque provenienti dal lavaggio sottocassa vengono raccolte in una prima cisterna del volume di circa 5 mc. Da qui, attraverso una condotta sotterranea, vengono mandate da una pompa al depuratore.

2) Le acque del lavaggio degli autobus, raccolte in una cisterna di circa 3 mc, vengono mandate al depuratore.

3) Le acque del lavaggio sottocassa, del lavaggio autobus, del lavaggio pezzi, e le acque piovane arrivano alla pozzetta 1.

4) Da qui attraversano una griglia metallica e passano nella pozzetta 2. La griglia trattiene i rifiuti solidi di grosse dimensioni che vengono trasportati dalle acque; questa deve essere pulita manualmente ogni giorno.

5) Dalla pozzetta 2 le acque passano ad una cisterna 3.

6) Dalla cisterna 3 le acque vengono sollevate da una pompa e inviate nella cisterna 4, di circa 20 mc, dove avviene una seconda grigliatura, ed una decantazione dei fanghi che queste acque trascinano con loro. I fanghi di questa cisterna li chiameremo "fanghi oleosi".

7) Dalla cisterna 4 si riescono a separare gli oli che galleggiano e passano attraverso una saracinesca aperta settimanalmente nella vasca 5, dove vengono raccolti e stoccati in dei fusti da inviare allo smaltimento.

8) Dalla cisterna 4 l' acqua separata dal fango attraverso lo scomparto 6a, va nella vasca di aerazione 6. Qui un compressore insuffla dell' aria, che va ad ossigenare l' acqua per una prima "autodepurazione".

9) L' acqua viene ora inviata al silos 7. In questo silos a seconda delle quantità di acqua che arrivano, vengono richiamate delle soluzioni, dai serbatoi 13, 11 e 12, e mescolate tramite un agitatore; la soda, proveniente dal serbatoio 12, provoca la precipitazione di sostanze, disciolte nell' acqua. Dagli altri due serbatoi, arrivano delle soluzioni "flocculanti", che reagendo con l' acqua, formano dei composti solidi, flocculi appunto, che fanno anche opera di filtrazione meccanica, aggregando e trascinando verso il fondo altre impurezze sospese nell' acqua. Questi precipitati, costituiscono dei fanghi, che chiameremo "pompabili", che dal fondo del silos, devono essere scaricati quotidianamente, e accumulati nella cisterna 20.

10) Infine l' acqua in uscita dal silos, viene ad essere filtrata, nel filtro 8 a sabbia e nei filtri 9 e 10, a carboni attivi. Da qui l' acqua passa nel pozzetto 18 ed inviata alla fogna.

Nel serbatoio 14, invece vengono stoccati gli oli misti ad "antifreezer", provenienti dalle fosse, che non entra nell' impianto di depurazione. Qui si opera una separazione per gravità, recuperando dal basso, l' antifreezer, che viene riciclato e dall' alto l' olio esausto che deve essere smaltito.

Questo è il normale flusso delle acque all' interno dell' impianto di depurazione. In realtà esistono una serie di problemi, che impediscono un corretto funzionamento dell' impianto.

1) Nella cisterna di cui al punto 1, avviene già una prima decantazione delle acque con formazione di fanghi oleosi, che la pompa non riesce ad inviare nel circuito di depurazione, ma si accumulano in questa cisterna, da cui andrebbero smaltiti circa 5 mc ogni due o tre settimane.

2) Le condotte che portano al depuratore, forse perchè dalla cisterna precedente arriva troppo fango (che non viene smaltito con la dovuta regolarità), si intasano frequentemente, per cui occorre l'intervento dell'autospurgo anche per liberare le pozzette disseminate lungo il percorso.

Le due operazioni precedenti possono venire by-passate scaricando questi fanghi nella cisterna 4 tramite autospurgo.

3) La cisterna 4 (punto 6) si riempie anch'essa di fanghi oleosi e ne andrebbero smaltiti circa 20 mc ogni tre mesi.

4) Il silos 7 andrebbe scaricato quotidianamente dei fanghi pompabili; di questi, dalla cisterna 20 ne andrebbero smaltiti circa 8 mc settimanalmente.

5) L'acqua piovana non può essere scaricata in fogna, per cui passa nel depuratore. Però, se piove per diverse ore di seguito grosse quantità di acqua passano nel depuratore, con consumo di notevoli quantità di soluzioni flocculanti e soda. In realtà, la legge prevede che l'acqua piovana non venga scaricata in fogna per il primo quarto d'ora di pioggia; dopo di che si suppone che il piazzale sia stato già "lavato", per cui si potrebbe studiare un sistema per by-passare il depuratore.

In ogni caso il problema più grosso rimane lo smaltimento dei fanghi; prima questo era soggetto a controlli meno accurati, per cui le ditte che curavano lo smaltimento di questi lo facevano a prezzi contenuti. Attualmente essendo stato regolamentato lo smaltimento di questi fanghi con normative antinquinamento più severe, lo smaltimento degli stessi è diventato notevolmente più difficile, per cui anche i prezzi hanno subito un notevole incremento. Si parla di circa 900 £/kg. Anche solo per la cisterna 4, supponendo una densità di 1.3 kg/dmc, avremmo un costo di circa 30.000.000 £ ogni tre mesi.

Attualmente tutte le cisterne sono piene di fanghi. Tra l'altro anche l'ultima cisterna di fanghi, quella a valle del silos 7, è satura, per cui non viene più effettuato lo scarico quotidiano del silos. Certamente ad una "attenta" analisi da parte della USL, delle acque in uscita dal depuratore e scaricate in fogna, risulterebbero non rispettati i parametri richiesti. Pertanto contestualmente alla ricerca di altre soluzioni,

A.M.A.T.

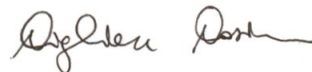
*A*zienda per la *M*obilità nell'*A*rea di *T*aranto

Area Tecnica

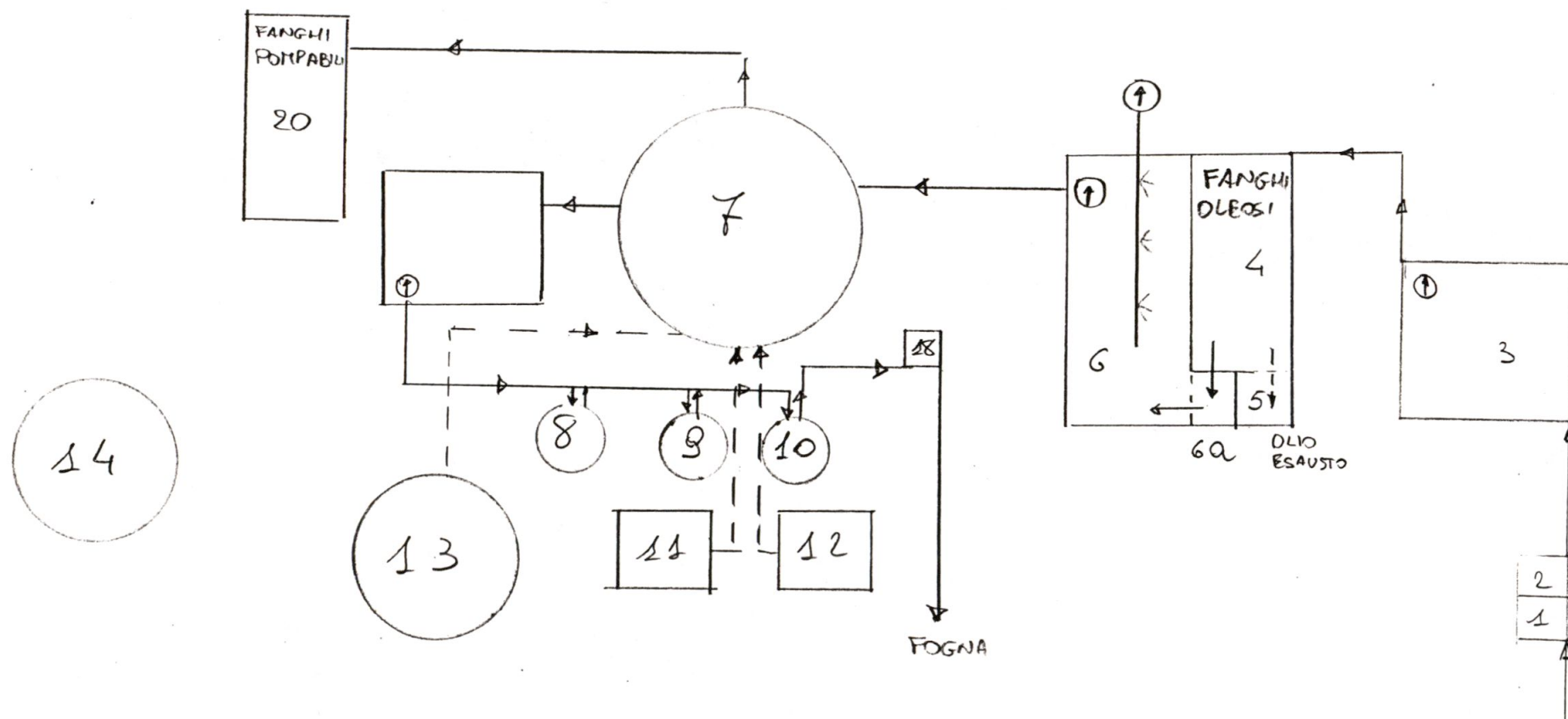
certamente necessarie, occorre smaltire i fanghi attualmente presenti nell' impianto.

Infine bisogna ricordare che è diventato necessario anche lo smaltimento di sabbia e carbone attivo dei filtri 8, 9 e 10.

Il Capo Area Tecnica
Ing. Cigliese Cosimo



SCHEMA IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE A.M.A.T.



Op. Ser.

Taranto li 08/06/98

Corrispondenza int. 242/AT

c.a. Direttore Generale
Ing. Francesco Lucibello

Oggetto:IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE A RICIRCOLO CONTINUO TOTALE

La "DEPURECO" di Bari, per le acque provenienti dai vari lavaggi propone un sistema di depurazione a ciclo continuo ed a ricircolo totale delle acque.

Con questo sistema si ha una prima vasca di raccolta delle acque dove avviene la "decantazione" dei fanghi oleosi e la disoleazione, in maniera simile a quanto avviene nell' attuale impianto di depurazione. Da qui le acque vengono inviate in delle vasche di flocculazione. La flocculazione avviene all' interno di celle elettrolitiche dove anzichè soluzioni flocculanti si utilizzano, anodi in lega di alluminio; quindi si ha il passaggio in un silos a filtrazione idrodinamica dei flocculi prodotti; infine l' acqua passerebbe in un filtro a carboni attivi. Il fango "pompabile" prodotto dalla flocculazione passa in un disidratatore, che lo essicca fino ad essere raccolto allo stato solido in dei sacchi. Questi sacchi rappresentano circa il 50 % del volume dei fanghi di partenza. Un sistema analogo può essere adoperato anche per la prima vasca di decantazione.

L' acqua depurata da questo impianto non viene smaltita in fogna, ma viene ad essere totalmente recuperata, in quanto non c' è l' aggiunta di alcun altro additivo chimico. L' unico problema sarebbe quello dell' aumento della durezza dell' acqua per cui dopo un certo numero di cicli (almeno una volta all' anno), occorrerebbe comunque sostituirla.

Questo sistema, rispetto all' attuale sistema di depurazione presenta i seguenti vantaggi:

Area Tecnica

- Recupero totale, con riduzione dei consumi di acqua;
- Non è pertanto più necessario il controllo da parte della U.S.L. delle acque scaricate in fogna;

- Viene eliminata l'aggiunta di soluzioni flocculanti, con riduzione di spesa (circa tre milioni di £ al mese), oltre che di lavoro da parte della squadra manutenzioni impianti, a fronte però di un aumento del consumo di corrente elettrica, e del costo degli elettrodi, non meglio specificato;

- Nella realizzazione di questo nuovo impianto verrebbe realizzato anche il by-pass delle acque piovane dopo il primo quarto d'ora di pioggia.

La realizzazione dell'impianto verrebbe a costare, come valutazione molto approssimativa, intorno ai cento milioni di £.

Questo impianto sarebbe certamente più moderno e più efficiente di quello attuale; probabilmente sarebbe anche leggermente più economico il costo della depurazione.

Però occorre rilevare anche che l'attuale impianto, se funzionasse in maniera regolare, con tutte le operazioni necessarie sarebbe ancora valido. Inoltre il grosso vantaggio di questo nuovo impianto, cioè la riduzione dei fanghi a rifiuti solidi, può essere ottenuta anche per il nostro impianto con l'acquisto di tre disidratatori, uno per la vasca di decantazione ed uno per i fanghi prodotti dal silos, ed uno per la cisterna del lavaggio sottocassa; il costo di questi disidratatori, si aggira intorno ai 14 milioni, ciascuno.

Il Capo Area Tecnica

Ing. Cigliese Cosimo

