

Rapporto

numero	data	Dipartimento
5009 R	5 ottobre 2000	TERRITORIO
Concerne		

**della Commissione della gestione e delle finanze
sul messaggio 27 maggio 2000 concernente la richiesta dei seguenti
crediti di sussidiamento:**

- ◆ **fr. 2'177'000.- per la costruzione di un impianto di essiccamento dei fanghi della depurazione del Consorzio depurazione acque di Locarno e dintorni;**
- ◆ **fr. 2'034'000.- per il risanamento del forno per l'incenerimento dei fanghi della depurazione del Consorzio depurazione acque di Lugano e dintorni**

1. CONSIDERAZIONI GENERALI

La politica dello smaltimento dei rifiuti nel nostro Cantone è di costante attualità da lunghissimo tempo. Oggetto del messaggio è la richiesta di sussidiamento, a favore di due Consorzi di depurazione delle acque, per la costruzione e risanamento di impianti che interessano un tipo particolare di rifiuto, i fanghi, risultato del processo depurativo degli impianti depurazione.

Il messaggio, a cui si rimanda per i dettagli, è esaustivo sull'illustrazione della problematica, in particolare per l'istoriato che si dà per conosciuto.

Nel rapporto vengono pertanto unicamente riassunti per sommi capi i punti principali, insistendo su alcuni aspetti ritenuti importanti per la presentazione della problematica e per l'eventuale discussione in Gran Consiglio.

Appare opportuno sottolineare come, dal momento che non si è ancora trovata una soluzione definitiva allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, risolvere in modo soddisfacente l'eliminazione dei fanghi di depurazione in esubero è indispensabile per poter dare finalmente una prima risposta positiva ad un annoso e delicato problema che si trascina da ormai troppo tempo.

Il credito complessivo di fr. 4'211'000.-- è destinato al sussidiamento:

- ◆ delle opere di risanamento dell'attuale forno d'incenerimento dei fanghi della depurazione di Bioggio, in esercizio dal 1976, del Consorzio depurazione acque di Lugano e dintorni (fr. 2'034'000.-);
- ◆ dei costi di realizzazione di un impianto di essiccamento dei fanghi della depurazione presso l'impianto di depurazione di Foce Ticino, in territorio di Locarno, del Consorzio depurazione acque di Locarno e dintorni (fr. 2'177'000.-).

Nel trattare la tematica dei fanghi di depurazione appare necessario definire i termini utilizzati:

Materia secca (MS): è la parte solida dei fanghi a cui ci si riferisce quando si trattano i quantitativi dei fanghi.

Fanghi liquidi: è il prodotto del normale processo di stabilizzazione nei digestori (5% MS), pronti per essere utilizzati (con restrizioni in agricoltura).

Fanghi disidratati: con la disidratazione per il tramite di presse, si aumenta il contenuto di MS (20 - 30 %), utilizzabili in agricoltura (come quelli liquidi).

Fanghi essiccati: con l'essiccamento per il tramite di un riscaldamento a ca. 85 gradi la MS aumenta al 90%. Il prodotto finito può essere utilizzato in tutti i settori agricoli e anche per altre applicazioni.

In Ticino attualmente vengono prodotti **ca. 7200 t di MS e si prevede un incremento fino a ca. 8'9'000 nel 2010/2015.**

Lo smaltimento di queste notevoli quantità di fanghi, disciplinato da precise normative federali, è strutturato in due vie. La **prima via** prevede la loro valorizzazione, quale fertilizzante, **in agricoltura.**

Attualmente in Ticino ca. il 50% dei fanghi sceglie questa prima via. In futuro però questa via sarà meno praticabile, soprattutto per la limitazione della sua utilizzazione imposta dalle leggi, e si stima una riduzione per stabilizzarsi attorno al 30%.

La **seconda via** consiste **nell'eliminazione, mediante combustione in impianti idonei,** dei quantitativi di fango che, per qualità o quantità, non possono essere utilizzati nel settore agricolo. **La seconda via deve, inoltre, assicurare lo smaltimento dell'intera produzione cantonale, qualora e nella misura in cui la prima via di smaltimento non fosse praticabile.**

Attualmente la seconda via in Ticino è praticabile solo nel vetusto impianto di Bioggio, che smaltisce annualmente ca. 3100 t di MS, mentre ca. 650 t sono depositate nelle discariche del Pizzante e Valle della Motta che, come tutti sanno, tra poco saranno colmate.

La vetustà dell'impianto di Bioggio (che attualmente deve periodicamente venire messo fuori uso) e l'impossibilità della continuità del deposito in discarica, impongono di disporre in tempi brevi di impianti idonei per praticare la seconda via di smaltimento.

Con il messaggio proposto, il Governo intende dare avvio alla prima fase di concretizzazione della pianificazione cantonale dello smaltimento dei fanghi prodotti dal processo depurativo, dallo stesso approvata nel settembre 1999 con la modifica del capitolo F del Piano di gestione dei rifiuti (PGR), che prevede, **in una prima fase, il risanamento dell'attuale forno d'incenerimento del Consorzio depurazione acque di Lugano e dintorni e la realizzazione dell'impianto di essiccamento dei fanghi da parte dell'omonimo Consorzio di Locarno e dintorni. In una seconda fase (tra 8-10 anni) si prevede, per l'intero comprensorio del Sottoceneri, la pianificazione di un nuovo impianto d'incenerimento.**

A proposito della strategia adottata per lo smaltimento dei fanghi della depurazione, si ricorda che la stessa risale al 1997. A quel tempo, infatti, a seguito della non entrata in materia del Parlamento sul messaggio concernente la realizzazione dell'impianto Thermoselect a Giornico, della votazione popolare del 29 giugno 1997 che aveva bocciato il disegno di legge proponente un ente cantonale dei rifiuti con competenze pianificatorie e delle condizioni poste dall'atto di concessione con il Consorzio Thermoselect

SA/Badenwerk AG del dicembre 1997, il Consiglio di Stato aveva deciso di seguire strategie separate per lo smaltimento dei rifiuti e dei fanghi.

Con gli ultimi sviluppi in materia di costruzione del nuovo impianto di distruzione dei rifiuti **la scelta di seguire una strategia separata per i fanghi appare come l'unica ragionevolmente proponibile.**

Giova inoltre osservare che con la realizzazione dell'impianto di essiccamento presso l'impianto di depurazione di Foce Ticino, si porrà finalmente **rimedio al problema relativo alle esalazioni maleodoranti**, attribuibili, in modo preponderante, al deposito temporaneo dei fanghi disidratati, a tutto beneficio degli abitanti e del settore turistico della regione interessata.

2. GIUSTIFICAZIONI DELLA SCELTA PROPOSTA

Un primo studio del 1997 vedeva nella costruzione di un unico impianto d'incenerimento dei fanghi disidratati a Bioggio la soluzione migliore, soprattutto dal profilo finanziario.

Lo studio non escludeva però la possibilità di affiancare all'inceneritore un impianto d'essiccamento dei fanghi presso l'IDA di Foce Ticino del Consorzio di Locarno, nell'ottica di una loro valorizzazione in agricoltura e in modo da risolvere anche parte dei problemi e dei disagi causati dal deposito dei fanghi disidratati a Foce Ticino (emissioni maleodoranti).

Successivamente il Consorzio di Lugano aveva ipotizzato di risanare, per una durata di una decina d'anni, l'attuale forno di Bioggio, in modo da poter percorrere in tempi brevi la seconda via di smaltimento.

La verifica tecnico-economica di questa seconda possibilità ha dato esito positivo per le considerazioni esposte a pagina 8 del messaggio che qui riportiamo.

- "1. l'attuale situazione economica, sia a livello cantonale che comunale, è assai critica e quindi occorre evitare grossi investimenti iniziali e cercare, nel limite del possibile, delle soluzioni con investimenti dilazionati nel tempo;*
- 2. l'attuale impianto d'incenerimento a Bioggio, entrato in servizio nel 1976, funziona ancora in modo soddisfacente anche se alcune parti dimostrano evidenti segni di invecchiamento (scambiatore fumi/aria, caldaia acqua calda, elementi di trasporto del fango e delle ceneri), con conseguente pericolo di fermo di lunga durata che comporta **costi elevati** sia in discarica che oltre Gottardo;*
- 3. il CDA di Lugano e dintorni ha elaborato un progetto per una soluzione ottimale transitoria che, con un parziale ammodernamento del suo impianto d'incenerimento, gli garantisca ancora di continuare in modo autonomo e sicuro l'eliminazione dei propri fanghi per un periodo di 6–8 anni (lavori da eseguire in un breve lasso di tempo, circa 1 anno);*
- 4. per garantire il rispetto e l'osservanza dei valori limite sui gas di scarico, definiti nell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA), durante i prossimi 6–8 anni di funzionamento del forno ammodernato, lo stesso viene dotato di un nuovo impianto per il trattamento dei fumi;*
- 5. attualmente ed ancora per diversi anni i fanghi disidratati del Bellinzonese/Leventina/Valle di Blenio possono essere smaltiti in agricoltura;*
- 6. soluzioni diversificate per Sopra e Sottoceneri aumentano l'affidabilità e sicurezza dello smaltimento anche senza creare costose riserve presso gli impianti.*

La proposta finale è pertanto quella di definire il seguente concetto cantonale per lo smaltimento dei fanghi di depurazione:

- **il Locarnese all'impianto di essiccamento di Foce Ticino, con successiva valorizzazione dell'essiccato in un cementificio;**
- **il Sottoceneri, in una prima fase all'impianto d'incenerimento risanato di Bioggio; successivamente al nuovo forno di incenerimento di Bioggio;**
- **le regioni del Bellinzonese/Leventina/Biasca/Valle di Blenio potranno continuare a valorizzare i propri fanghi in agricoltura e quale seconda via di smaltimento potrebbero far capo al nuovo impianto di incenerimento di Bioggio."**

3. BREVE DESCRIZIONE DEI PROGETTI

I progetti sono descritti in modo esauriente nel messaggio e vengono qui riassunti.

Progetto di Locarno, impianto di essiccamento

Giova ricordare che il progetto del Consorzio di Locarno, che sarà realizzato presso l'IDA di Foce Ticino, prevede la costruzione di un essiccatore a letto fluido che si compone di tre parti principali:

- una camera d'ingresso del gas, la cui velocità ascendente è regolata in modo da mantenere il prodotto in sospensione (ovvero in uno stato fluido);
- una camera di reazione, con scambiatori di calore a fascio tubifero (il letto);
- una cappa per la ripresa del gas da ricircolare.

Il fango, essiccato in granuli da 1 a 5 mm ed esente da polvere, è convogliato dal letto fluido nel silo di stoccaggio, mediante un'apposita apertura e dopo raffreddamento da 85° a 40-50° C.

L'intero impianto d'essiccamento, i silo di stoccaggio del fango disidratato (50m³) e di quello essiccato (60m³) e l'area riservata al deposito dei sacchi contenenti il fango essiccato, troveranno spazio all'interno di un nuovo edificio, la cui costruzione è prevista parzialmente affiancata all'attuale edificio che ospita l'impianto di disidratazione dei fanghi (allegato 6 messaggio). Il nuovo edificio, dalle dimensioni di ca. 35 m di lunghezza, 15 m di larghezza per un'altezza di 14 m, è previsto in calcestruzzo armato con isolamento a tenuta stagna per la parte interrata, mentre per la parte in superficie è prevista una costruzione metallica rivestita con pannelli termo-isolanti.

Per il dimensionamento dell'impianto d'essiccamento si è tenuto conto dei seguenti parametri principali:

Quantità annua di materia secca	1'500 t
Contenuto di materia secca nei fanghi disidratati	28% MS
Ore funzionamento:	
giorno (media)	20 ore
settimana (5 giorni)	100 ore
Fonte energetica	biogas/olio combustibile

Si prevede di iniziare il cantiere all'inizio del mese di gennaio del 2001 e di mettere in esercizio l'impianto di essiccamento, collaudato a fine 2001.

Progetto di Lugano (Bioggio), ammodernamento impianto d'incenerimento

Il nuovo concetto d'incenerimento dei fanghi prevede:

1. una nuova caldaia per la produzione del vapore, ubicata sopra la camera di combustione al posto dell'attuale scambiatore di calore fumi/aria che viene eliminato;
 2. un preessiccatore termico che, sfruttando il vapore prodotto dalla nuova caldaia, permette di abbassare il contenuto d'acqua nei fanghi disidratati, aumentandone la percentuale di MS da ca. il 20% a ca. il 30/33%;
 3. un nuovo scambiatore di calore fumi/aria funzionante con temperature più basse (ca. 500° C), inserito al posto dell'attuale caldaia che viene eliminata;
1. l'adattamento delle strutture di trasporto dei fanghi;
 2. un nuovo impianto di trattamento dei gas di scarico del tipo " a secco" composto da un raffreddatore di fumi, un reattore, un filtro a maniche, un ventilatore e un impianto denox.

Con questi accorgimenti, la capacità del forno d'incenerimento passerà dagli attuali 460 kg/h di MS a 900 kg/h di MS, riducendo nello stesso tempo il consumo d'olio combustibile dagli attuali 190 kg/h a 108 kg/h. L'impianto di trattamento dei gas di scarico, che permetterà di ridurre drasticamente le emissioni rispetto alla situazione attuale, potrà essere riutilizzato per il futuro nuovo impianto d'incenerimento.

Per la progettazione dell'ammodernamento del forno e del trattamento fumi si è tenuto conto dei seguenti parametri principali:

Quantità annua di materia secca	3'100 t
Contenuto di materia secca nei fanghi disidratati	19% MS
Contenuto di materia secca nei fanghi preessiccati	31% MS
Ore funzionamento anno	3'500 ore
Fonte energetica	biogas/olio combustibile

Occorre qui ricordare che il forno risanato è in grado, incrementando le ore di funzionamento annue, di smaltire la totalità dei fanghi del Sottoceneri. In casi d'emergenza potrebbe anche, per un breve periodo, smaltire i fanghi dei depuratori di Biasca e Bellinzona.

I lavori preliminari sono stati avviati nel corso di settembre 2000 e la messa in esercizio della nuova opera è programmata per la primavera del 2001.

Secondo il programma dei progettisti il forno esistente, durante i lavori di ammodernamento, sarà messo fuori esercizio soltanto per ca. 3 mesi. In questo periodo il consorzio prevede di stoccare i fanghi e di termodistruggerli in seguito, a collaudo ultimato della nuova opera.

4. COSTI E SUSSIDI

Costi

Impianto di essiccamento di Locarno

Descrizione	Costi
Opere genio civile	1'420'000
Installazioni sanitarie, tubazioni, ecc.	225'000
Impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento d'aria	495'000
Impianto d'essiccamento dei fanghi	4'492'000
Elettroinstallazioni, misurazioni, comandi e quadri elettrici	1'070'000
Onorario parte elettroinstallazioni	187'000
Onorario parte genio civile e elettromeccanica	603'000
Diversi e imprevisti	268'000
Aggiornamento impianto disidratazione	400'000
IVA (7.5%)	687'000
Totale costi di costruzione	9'847'000

Risanamento forno di Lugano (Bioggio)

Descrizione	Costi
Ammodernamento impianto incenerimento	
- Lavori smontaggio	79'000
- Adattamento e modifiche all'edificio e al forno esistente	192'000
- impianti di trasporto del fango	112'000
- fornitura, montaggio e messa in funzione preessicatore	1'815'000
- caldaia vapore e scambiatore fumi/aria	1'581'000
- impianto Denox	280'000
- impianti elettrici	372'000
- onorari	767'000
- imprevisti e aumenti salariali	<u>347'600</u>
Totale A	5'545'600
Trattamento fumi di scarico	
- Fornitura, montaggio e messa in funzione impianto	2'207'000
- sistemazione camino	79'000
- impianti elettrici	149'000
- onorari	390'000
- imprevisti e aumenti salariali	<u>187'500</u>
Totale B	3'012'500
IVA 7.5 %	641'900
Totale costi di costruzione	9'200'000

Si sottolinea che il costo relativo al trattamento dei fumi di scarico, pari a fr. 3'012'000.- (IVA esclusa), è valido anche per il nuovo forno per cui la spesa di ammodernamento (da ammortizzare sulla durata di vita del forno ristrutturato (8/10 anni) è pari a fr. 5'545'600.-.

Sussidi

Sussidi federali

A partire dal 1° novembre 1997 la Confederazione non eroga più sussidi federali sugli impianti per il trattamento o il riciclaggio dei fanghi di depurazione disidratati o digeriti, a causa della modifica della LPAc (legge federale sulla protezione delle acque). Gli impianti oggetto del messaggio ne possono ancora beneficiare per le parti nuove o i potenziamenti (e non per la sostituzione di impianti esistenti) in quanto le richieste di sussidiamento sono state inoltrate prima del termine ultimo (dicembre 1996).

L'autorità federale ha rilasciato le decisioni di principio per il sussidiamento delle opere il 3 aprile 2000 e il 5 maggio 2000 dopo la definizione della nuova pianificazione cantonale e l'approvazione dei Consorzi.

Da Berna si conferma che queste sono le ultime opere che beneficeranno di sussidi federali. Eventuali nuove opere dovranno quindi farne a meno.

Uno studio specialistico ha comunque garantito che la soluzione adottata e presentata nel messaggio è vantaggiosa sia dal profilo finanziario che tecnico/gestionale.

Infatti a Bioggio si sfruttano gran parte delle opere di genio civile e delle parti elettromeccaniche già esistenti e in esercizio dal 1976.

Il sussidio federale è pari al 27,9% delle parti sussidiabili.

Per Locarno ammonta a fr. 2'535'273.- (è escluso l'aggiornamento dell'impianto di disidratazione in quanto è già stato sussidiato in precedenza).

Per Lugano ammonta a fr. 1'493'208.- (è escluso la parte non relativa al potenziamento dell'impianto d'incenerimento esistente).

Sussidi cantonali

La LALIA prevede di concedere un sussidio cantonale compreso tra il 15 e il 25% dei costi sussidiabili dalla Confederazione, ritenuto un massimo complessivo di sussidi pari al 50%. Sulla base dell'aliquota dei sussidi federali il CdS propone l'assegnazione di un sussidio del 22,1% (percentuale massima in base alla legge).

Considerato che con le due strutture proposte si potrà smaltire, in caso d'emergenza, praticamente i fanghi provenienti da tutto il Cantone (per breve periodo), il CdS propone di aumentare leggermente il sussidio cantonale estendendolo, con la stessa aliquota, a tutte le opere (non solo a quelle sussidiate dalla Confederazione).

Riassumendo, il costo delle opere è così ripartito:

Consorzio di Locarno

Sussidi federali	Sussidi cantonali	A carico Consorzio	TOTALE
Fr. 2'535'273.-	Fr. 2'177'000.-	5'134'727.-	9'847'000.-

Consorzio di Lugano

Sussidi federali	Sussidi cantonali	A carico Consorzio	TOTALE
Fr. 1'493'208.-	Fr. 2'034'000.-	5'672'000.-	9'200'000.-

5. LE CONSIDERAZIONI DELLA COMMISSIONE

La Commissione della gestione condivide quanto proposto nel messaggio. Tuttavia non può fare a meno di **sottolineare un'incongruenza tra quanto prevede il PGR** (Piano di gestione dei rifiuti) e **la licenza edilizia rilasciata dal Comune di Bioggio che limita il bacino di utenza dell'impianto al solo distretto di Lugano.**

L'esigenza di poter dare immediato inizio ai lavori di risanamento del forno per l'incenerimento dei fanghi della depurazione del Consorzio depurazione acque di Lugano e dintorni è manifestamente data, considerate soprattutto le reali necessità del Distretto di

Lugano. Si giustifica pertanto lo stanziamento del credito di fr. 2'034'000.- richiesti con il messaggio .

La Commissione solleva però dei **dubbi circa la legittimità del Municipio del Comune di Bioggio di limitare il rilascio della licenza edilizia al solo incenerimento dei fanghi di depurazione provenienti dal Distretto di Lugano**. In effetti il Piano di gestione dei rifiuti – aggiornato il 1° settembre 1999 e vincolante per i Comuni – prevede per il comprensorio del Consorzio depurazione acque di Lugano e dintorni e dei Consorzi ad esso convenzionati, il risanamento, con dotazione di un impianto per il trattamento dei fumi, dell'attuale forno d'incenerimento presso l'IDA di Bioggio. Gli altri IDA del Sottoceneri potranno adottare, per lo smaltimento dei loro fanghi, soluzioni idonee approvate dalle autorità federali e cantonali; in mancanza di tali vie, faranno capo all'impianto di eliminazione dei fanghi di Bioggio. La pianificazione locale non sembra inoltre porre particolari ostacoli alla realizzazione di quanto prospettato a livello di pianificazione cantonale.

Considerate tuttavia le richieste del Comune di Bioggio, che trovano le loro fondamenta negli asseriti maggiori inconvenienti dovuti all'ampliamento del bacino di influenza del forno in questione, **si chiede al Dipartimento del territorio di farsi parte diligente ed agevolare le trattative tra il Municipio sede dell'impianto ed i consorzi interessati, onde trovare un'intesa circa un'eventuale diversa indennità da versare a Bioggio**.

La Commissione ribadisce poi **l'attualità e la validità dell'iniziativa parlamentare generica**, presentata dalla Commissione della gestione e delle finanze l'11 novembre 1996 e approvata dal Gran Consiglio nella sessione del 10 marzo 1997, **per la riorganizzazione dei Consorzi che si occupano dell'esercizio degli impianti di depurazione e delle canalizzazioni** (allegata). Si auspica perciò che il Consiglio di Stato si chini al più presto sulla problematica per favorire la presenza di enti o consorzi (o altre forme) più democratici ma nel contempo più razionali ed efficienti.

Infine i commissari invitano il Consiglio di Stato ad **informare periodicamente il Gran Consiglio sull'efficacia degli impianti di depurazione**, sia dal lato depurativo (ambientale) legato al loro funzionamento, come pure dal lato economico (costi per abitante equivalente).

* * * * *

Con queste considerazioni e raccomandazioni, la Commissione della gestione e delle finanze invita il Gran Consiglio ad approvare il decreto legislativo allegato al messaggio in esame.

Per la Commissione gestione e finanze:

Paolo Beltraminelli, relatore
Bignasca - Croce - Etter - Ghisletta R. -
Lombardi - Maspoli F. - Merlini - Pezzati -
Poli - Sadis