

## Messaggio 5/2016

### **Richiesta di un credito di CHF 100'000.00 per l'analisi dello stato dell'impianto di essiccamento dei fanghi a Foce Ticino**

Gentili Signore,  
Egregi Signori delegati,

con il presente Messaggio vi sottoponiamo la richiesta di un credito di CHF 100'000.00 per l'analisi dettagliata dello stato di conservazione dell'impianto di essiccamento dei fanghi a Foce Ticino, in vista del suo rinnovamento.

#### **Contesto**

Il CDV gestisce una struttura, centralizzata a Foce Ticino, per il trattamento dei fanghi - digestione, disidratazione ed essiccamento - di ambedue gli impianti di depurazione delle acque di Foce Maggia e di Foce Ticino.

L'impianto di essiccamento, che utilizza la tecnologia denominata "a letto fluido", è stato terminato nel 2002, con una prospettiva di esercizio di 15 anni.

Negli anni 2011-2015 si è proceduto ad un rinnovo parziale della linea di trattamento dei fanghi e del gas, comprendente l'installazione di due microturbine a gas per la cogenerazione di energia elettrica e termica. Il calore prodotto dalle microturbine, a circa 250°C, viene utilizzato per l'essiccamento dei fanghi.

Oltre ad assolvere il compito di trattamento finale dei fanghi, l'impianto di essiccamento di Foce Ticino ha anche un'utilità di rango sovraconsortile. Infatti, i fanghi prodotti dagli altri impianti di depurazione cantonali possono esservi trattati quando il termovalorizzatore dei rifiuti solidi urbani a Giubiasco (ICTR) non può accoglierli, per esempio nei periodi annuali di revisione, come prevede anche il piano cantonale di smaltimento dei rifiuti nell'apposito capitolo.

A livello federale si stanno inoltre delineando strategie che avranno un grande influsso sul futuro dell'impianto d'essiccamento fanghi del CDV. Dal 1° gennaio 2016 è infatti in vigore la nuova Ordinanza federale "sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR)", la quale introduce l'obbligatorietà del recupero di varie sostanze per riciclarle, in particolare del fosforo dai fanghi di depurazione. Il termine di transizione fissato nell'Ordinanza è, limitatamente al fosforo, abbastanza lungo: l'obbligo si applica infatti a partire dai 10 anni dall'entrata in vigore dell'OPSR, cioè dal 1° gennaio 2026.

L'OPSR non prescrive il metodo da utilizzare, in quanto le possibilità sono molteplici. Il lungo termine di transizione è anzi appositamente inserito per permettere alle parti interessate di poter scegliere, tra le molteplici varianti tecniche, la soluzione più confacente alle peculiari circostanze di ogni caso, in considerazione anche dei non indifferenti costi

aggiuntivi che tali trattamenti ineluttabilmente genereranno a margine delle politiche di smaltimento dei rifiuti. In effetti sono in corso vari studi scientifici ed esperimenti con l'intento di individuare il o i procedimenti più efficaci per l'estrazione del fosforo dai fanghi o eventualmente direttamente dalle acque.

## **Obiettivi**

Il CDV si pone l'obiettivo di rinnovare gli elementi dell'impianto di essiccamento dei fanghi, in modo che la sua durata d'esercizio possa essere prolungata di almeno un decennio.

Non si tratterà quindi di un rifacimento dell'impianto, bensì di una manutenzione straordinaria, con il risanamento di talune parti e la sostituzione solo di quelle irrecuperabili a causa dell'usura. L'intenzione, tenuto conto che l'impianto raggiungerà a breve il limite di utilizzo, è per l'appunto di contenere il più possibile i costi, in vista di allinearsi ai concetti pianificatori della summenzionata ordinanza federale. Entro il termine previsto dalla OPSR sarà necessario definire in che modo l'impianto di essiccamento vada modificato, sostituito o messo fuori servizio nell'ottica delle prescrizioni di recupero di sostanze riciclabili e alla luce dei progressi tecnici nel frattempo intervenuti.

Indirettamente il progetto di parziale rinnovo del trattamento dei fanghi si inserisce anche nel quadro dello studio sull'unificazione dei due impianti di Foce Ticino e Foce Maggia, oggetto del Messaggio 6/2016, anch'esso sottoposto al Consiglio consortile del CDV.

## **Concorso di progettazione**

L'obiettivo della minimizzazione dei costi d'opera è raggiungibile alla condizione di svolgere un'indagine minuziosa sullo stato attuale di conservazione, rispettivamente sull'usura dei singoli elementi che compongono l'impianto, così da disporre in punto di fatto di un quadro d'intervento oggettivo ed approfondito.

A tale scopo la Delegazione consortile ha aperto un concorso fra ingegneri specialisti per:

- il rilievo dettagliato dello stato di conservazione/usura degli elementi componenti l'impianto di essiccamento
- il giudizio sullo stato di conservazione e l'indicazione dei lavori necessari volti a garantirne il prolungamento del periodo di esercizio di almeno 10 anni
- il preventivo dei costi di manutenzione straordinaria e parziale rinnovamento
- le raccomandazioni per eventuali migliorie con relativa stima dei costi
- l'allestimento dei capitolati d'appalto per i lavori e le forniture

Trattandosi di opere molto specialistiche, il concorso si è svolto con procedura a invito, ai sensi della Legge sulle commesse pubbliche LCPubb, art. 11a) e 11c). Il capitolato d'appalto è stato inviato a quattro preminenti studi d'ingegneria specializzati svizzeri, noti per le loro referenze in materia.

Dall'esame delle offerte pervenute, l'importo del miglior offerente è risultato di CHF 74'370.00 (IVA esclusa).

## Costi e finanziamento

In base all'esito del concorso di progettazione, i costi per l'analisi dello stato attuale dell'impianto di essiccamento, il progetto e il preventivo dei lavori occorrenti e la preparazione degli appalti per i diversi esecutori, nonché le spese per eventuali accertamenti specifici (esami di corrosione, laboratorio, ecc.) possono essere così riassunti:

– Progetto di manutenzione straordinaria e parziale rinnovamento	CHF	74'370.00
– Spese tecniche per specialisti settoriali, stima	CHF	10'000.00
– Imprevisti ca. 10%	<u>CHF</u>	<u>8'630.00</u>
Totale netto	CHF	93'000.00
IVA 8% (arrotondato)	<u>CHF</u>	<u>7'000.00</u>
<b>Totale IVA inclusa</b>	<b><u>CHF</u></b>	<b><u>100'000.00</u></b>

L'ammortamento verrà effettuato ai sensi di legge dal CDV ed è proposto su un periodo di 3 anni (corrispondente alla prevista ulteriore durata d'esercizio dell'impianto più una breve riserva), con i relativi costi ripartiti nell'ambito della gestione corrente, suddivisi tra i Comuni consorziati e le industrie sulla base della relativa chiave annuale di riparto del CDV. A titolo di informazione alleghiamo la tabella indicante il piano di finanziamento dell'opera.

## Risoluzione

Considerato quanto sopra esposto, richiamati l'art. 17 LCCom nonché l'art. 7 dello Statuto consortile, restando a disposizione per ogni ulteriore informazione, vi invitiamo a voler

### **risolvere:**

1. Alla Delegazione consortile è concesso un credito di CHF 100'000.00 (IVA 8.0% compresa), da ascrivere al conto investimenti, per l'analisi dello stato dell'impianto di essiccamento dei fanghi a Foce Ticino.
2. L'importo è da ammortizzare in 3 anni e da ripartire tra i Comuni consorziati e le industrie secondo la chiave di riparto annuale.

Con la massima stima.

Per il Consorzio Depurazione Acque  
del Verbano

Il Presidente

Il Direttore

Ing. G. Calastri

Ing. S. Quarenghi

Locarno, 20 aprile 2016

Allegata: tabella di finanziamento