

RISTRUTTURAZIONE DEPURATORE DI MONZA SAN ROCCO

SCHEDA TECNICA E STATO ATTUAZIONE PROGETTO

PROGETTAZIONI E APPALTI IN CORSO PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E L'ELIMINAZIONE DELLE ESALAZIONI MOLESTE

Allo stato attuale sono in fase di sviluppo due interventi principali finalizzati :

- 1) all'adeguamento degli scarichi dell'Impianto di Depurazione ai nuovi limiti di cui al regolamento regionale n. 3/2006 che entrerà in vigore al 31 dicembre 2016;
- 2) all'eliminazione delle esalazioni moleste provenienti dalle due vasche di sedimentazione primaria di 60 e 52 mt. di diametro.

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA VASCHE DI OSSIDAZIONE BIOLOGICA

Per quanto riguarda l'adeguamento degli scarichi dei liquami trattati dall'impianto di depurazione, previa redazione di due Studi di fattibilità nel 2013 e del progetto preliminare nel 2014, è attualmente in corso la progettazione definitiva-esecutiva dell'intervento sul comparto di ossidazione biologica che sarà sottoposta ad una completa ristrutturazione per l'applicazione della tecnologia a "fasi alternate".

In estrema sintesi, l'obiettivo dell'intervento è quello di sostituire tutte le apparecchiature elettromeccaniche esistenti, la cui tecnologia risale alla fine degli anni '70, con nuovi sistemi di adduzione dell'ossigeno alle vasche e con strumentazioni e software specifico per ottimizzare i volumi disponibili delle 16 vasche esistenti in cemento armato in modo che:

- non debbano essere realizzate nuove opere in c.a. o modificate strutturalmente le vasche esistenti (ciò allungherebbe di molto i tempi di realizzazione)
- si possano eseguire gli interventi su 2 vasche alla volta sulle 16 esistenti, mantenendo in funzione tutto il comparto biologico al fine di non interrompere o compromettere il ciclo depurativo.

Il progetto definitivo dell'intervento, elaborato a cura dell'RTI ETC di Trento e della società Tbf di Lugano (affidataria a seguito di gara pubblica di appalto) comporta una spesa di complessivi € 7.950.000,00 per le opere, le forniture delle apparecchiature, le spese tecniche e prevede i seguenti lavori:

- smantellamento delle 1.200 griglie di diffusione aria nelle 16 vasche di ossidazione inclusa demolizione dei relativi setti divisorii di supporto in c.a.
- smantellamento dei 2 ventilatori elettrici da 125.000 mc/h con motori elettrici da 500 KW cad.
- messa fuori servizio dei due ventilatori da 125.000 mc/ora azionati da motori a metano
- Installazione di nuovi sistemi di diffusione aria a bolle fini dal fondo vasche completi delle relative tubazioni inox di distribuzione dell'aria
- Fornitura e installazione di n. 16 soffianti per la generazione dell'aria compressa da addurre ai sistemi di cui sopra
- Fornitura e installazione di 16 mixer e 16 pompe di ricircolo da collocare nelle vasche per l'effettuazione del processo a "Fasi alternate"
- Fornitura e installazione della strumentazione di controllo del processo
- Fornitura e installazione del sistema di supervisione e controllo con software dedicato
- Predisposizione per eventuale futura copertura delle vasche
- Indagini e accertamenti di controllo per l'ottenimento delle prestazioni biologiche e chimiche sia nelle vasche che allo scarico finale dell'impianto.

La durata prevista per i lavori è di 600 giorni con inizio dei lavori a partire dai primi di dicembre 2015.

L'intervento in questione consente inoltre, in funzione della modifica integrale delle apparecchiature ora installate e del nuovo sistema di diffusione aria a bolle fini, un notevole risparmio economico valutabile attorno ad € 700.000 l'anno.

In considerazione del fatto che la maggior parte dei moduli biologici verrà adeguata entro la fine del 2016, sarà possibile ottenere il rispetto dei limiti allo scarico dell'impianto di depurazione così come richiesto dal nuovo regolamento regionale che entrerà in vigore dal 31 dicembre 2016.

La tecnologia che sarà adottata è già stata positivamente applicata in numerosi impianti esistenti in Italia, specialmente nel Trentino Alto Adige.

Allo stato attuale, sono state espletate, sono in corso e sono programmate le seguenti attività:

1) **OPERE PROPEDEUTICHE** per predisporre l'inizio più rapido possibile dei lavori e lo sviluppo del progetto esecutivo

- smantellamento del vecchio biofiltro a servizio della sezione Sollevamento liquami e captazione dell'aria da trattare nel nuovo biofiltro a cozze
- svuotamento di una delle vasche di Ossidazione per prova di rimozione delle sabbie con attrezzatura speciale a risucchio
- manutenzione della saracinesca generale di svuotamento rapido delle vasche di ossidazione
- svuotamento di tutte le vasche per verificare lo stato di fatto di tenuta delle paratoie di sezionamento (ingresso-uscita liquami) e della presenza di depositi fangosi o sabbiosi sul fondo

2) **GARE DI APPALTO FORNITURE ELETTROMECCANICHE**

- Gara per fornitura dei nuovi sistemi di diffusione aria per l'importo di € 720.000,00, indizione gara il 6.5.2015, scadenza 29.6.2015, aggiudicazione provvisoria il 29.7.2015 (subordinata a test di conferma prestazioni dichiarate entro 30 gg);
- Gara per fornitura delle nuove soffianti aria per l'importo di € 660.800,00; indizione gara il 23.05.2015, scadenza il 13.7.2015, conclusione con aggiudicazione provvisoria in data 30.7.2015 per un importo scontato di 368.000 euro (soggetta a verifica prestazioni dichiarate in gara entro 30 gg da aggiudicazione provvisoria);
- Gara per fornitura di pompe e mixer per l'importo di € 398.000,00, indizione gara il 15/6/2015, scadenza 15.7.2015, conclusione con aggiudicazione definitiva in data 29.7.2015 per euro 126.900 euro

3) **PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

Non appena tutte le apparecchiature saranno installate, sarà sviluppata, a cura dell'RTI affidatario, la progettazione esecutiva necessaria per la gara di appalto di affidamento delle opere di adeguamento della sezione ossidazione.

La progettazione sarà completata entro il mese di agosto con successiva verifica, validazione e approvazione da parte Brianzacque entro metà settembre.

4) **GARA DI APPALTO DEI LAVORI**

Si prevede la pubblicazione del bando subito dopo l'approvazione con affidamento provvisorio della gara entro fine novembre e consegna nel dicembre 2015 .

INTERVENTO DI COPERTURA DELLE 2 VASCHE DI SEDIMENTAZIONE PRIMARIA E TRATTAMENTO DELL'ARIA SOTTOCOPERTURA

L' intervento è finalizzato ad eliminare le esalazioni moleste originate dalle 2 vasche di sedimentazione primaria collocate immediatamente a valle dei manufatti di pretrattamento (manufatto di ingresso liquami, sezione di grigliatura e sezione di dissabbiatura) che sono stati oggetto di ricostruzione-ristrutturazione e copertura nel 2009-2011 e che ora sono completamente aspirati e sottoposti a trattamento aria con biofiltri.

1) PROGETTO PRELIMINARE A BASE DI GARA

Sulla base del progetto preliminare dell'importo di € 5.586.400,00 approvato lo scorso mese di gennaio, si prevede di coprire le 2 vasche di sedimentazione ed aspirare l'aria dei volumi così confinati, trattandola con biofiltri in grado di assorbire le emissioni odorigene, prima dell'immissione in atmosfera.

A lavori ultimati, le 2 vasche saranno quelle coperte più grandi d'Italia in impianti di depurazione.

La progettazione preliminare, posta a base di gara lo scorso 13 febbraio (scadenza gara 4 maggio 2015 – importo lavori a base di appalto e sicurezza di € 4.556.400,00) prevede per l'intervento:

- Realizzazione di 2 impianti di biofiltrazione aria
- Demolizione e sostituzione dei 2 carriponti di convogliamento del fango primario
- Realizzazione delle 2 coperture
- Realizzazione dei 2 volumi tecnici di alloggiamento dei ventilatori
- Opere di finitura e di risistemazione del verde

2) GARA D'APPALTO PER PROGETTAZIONE ESECUTIVA E REALIZZAZIONE OPERE

Per partecipare alla gara i concorrenti hanno sviluppato un Progetto definitivo e la prestazione contrattuale prevederà lo sviluppo del progetto esecutivo e la realizzazione delle opere.

La gara, che prevedeva una valutazione tecnico-economica dei progetti è stata completata . In data 5 agosto è stata effettuata l'aggiudicazione definitiva. Le coperture in progetto saranno di tipo a raso in vetroresina (PRFV) sostenute da travi reticolari a vista.

3) CRONOPROGRAMMA

La progettazione esecutiva a cura dell'affidatario sarà presumibilmente disponibile entro fine ottobre con cantierizzazione nel mese di dicembre. La prima vasca sarà coperta entro la fine di giugno 2016 e la seconda a fine stesso anno.

Documento aggiornato al 31 agosto 2015