

MESSAGGIO NO. 34

CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 300'000 PER L'ALLESTIMENTO DI UN PROGETTO E PREVENTIVO DEFINITIVI PER L'IMMISSIONE A LAGO

Signor Presidente e signori Delegati del Consiglio Consortile,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di Fr. 300'000.-- per l'allestimento di un progetto e preventivo definitivi per l'immissione delle acque depurate dell'IDA di Lugano direttamente nel Golfo di Agno.

prima di entrare nel merito del messaggio vi premettiamo che:

- si tratterà di aggiornare, con i dati disponibili degli ultimi 15 anni, lo studio specialistico del 1994 commissionato dal Dipartimento del Territorio in modo da evidenziare i pregi ed i benefici ambientali dell'opera di cui si tratta;
- il progetto definitivo permetterà di determinare il tracciato definitivo ed i relativi costi per la realizzazione di un'opera che consentirà di ulteriormente diminuire gli effetti della depurazione delle acque nell'ultimo tratto dell'ambiente acquatico del fiume Vedeggio.

Premessa

La decisione di collocare l'impianto di depurazione nella sede attuale risale agli anni '60-'70. A quei tempi la necessità di raccogliere e depurare le acque di scarico con efficacia e urgenza privilegiò la localizzazione in una zona allora discosta e posta alla chiusura del bacino idrografico. Anche le normative allora in vigore (Legge contro l'inquinamento delle acque del 1971) metteva in primo piano la costruzione delle canalizzazioni pubbliche, di tipo misto, e la costruzione d'impianti di depurazione con abbattimento degli inquinanti urbani ed in particolare del fosforo. Queste scelte e motivazioni, logiche e ragionevoli, si fondavano sul presupposto che i corsi d'acqua ricettori sopportassero senza particolari problemi gli scarichi dei depuratori (seppur ridotti di oltre l'85% del carico d'ingresso).

Successivamente, per esigenze di risanamento specifiche per il Lago di Lugano, della LPAc-1991 e OPAC-1998, furono promossi e realizzati importanti interventi e potenziamenti degli impianti di depurazione presenti nel bacino imbrifero lacustre.

Praticamente tutti gli impianti attualmente esistenti nel bacino del Lago di Lugano sono stati dotati di un'ulteriore fase di depurazione (filtrazione finale) per ridurre principalmente le quantità di fosforo rilasciate nel lago. Questo permette l'eliminazione di più del 95% dei principali inquinanti di origine urbana e una significativa riduzione della carica batterica.

Detto questo, va rilevato che con il tempo si è sempre presa maggiore coscienza degli effetti residui che lo scarico degli impianti di depurazione, seppur gestiti in modo ottimale, hanno nel tratto terminale dei corsi d'acqua.

Condotta a lago

In generale l'eventualità di immettere le acque depurate direttamente nelle acque lacustri (in profondità) era già stata presa in considerazione nel 1994, nell'ambito di uno studio specialistico commissionato dal Dipartimento del Territorio. Tuttavia, a seguito dello stato precario del Lago di Lugano ed in particolare di quello delle sue acque più profonde, si era stabilito di soprassedere. Sulla base degli oggettivi miglioramenti riscontrati sullo stato del Lago di Lugano, determinati in massima parte dalle ingenti opere di risanamento adottate nel periodo 1960-2008 e più recentemente ai positivi effetti delle variazioni meteo climatiche degli inverni 2005 e 2006, è ragionevole riprendere in considerazione l'opportunità di veicolare le acque in profondità nel Ceresio.

Va comunque tenuto presente che attualmente esistono, almeno in periodo di pioggia, altre fonti potenziali di disturbo (es. reti delle canalizzazioni vetuste, reti da ottimizzare, scaricatori di piena senza grigliatura, trascinarsi dalle reti di adduzione per la presenza eccessiva di acque chiare, ecc.). Pertanto, per ottenere un beneficio complessivo, certo ed affidabile, bisognerebbe intervenire, oltre che con lo scarico a lago, anche per migliorare l'efficienza della rete delle canalizzazioni comunali e consortili. Ciò è oggetto del Piano Generale Smaltimento Acque consortile (PGSc) in corso ed i risultati si potranno ottenere dopo aver valutato la funzionalità della rete di adduzione e delle relative infrastrutture di smaltimento delle acque di scarico, compreso l'opzione scarico a lago dell'IDA di Bioggio in un'ottica di riduzione del carico ambientale come pure del rischio di inquinamento e di un confacente rapporto costo-beneficio.

Oltre a ciò si dovrà pure tener conto della recente tematica relativa ai microinquinanti e del fatto che si prevede di aggiungere una nuova fase depurativa per il loro abbattimento.

L'obiettivo è quello di una maggiore sicurezza e garanzia di qualità nelle acque fluviali e nelle acque lacustri di superficie a tutto vantaggio dei fruitori locali e dei turisti mentre per contro verrebbero a ridursi i volumi d'acqua nel tratto terminale del Vedeggio.

Progetto di massima

Il Consorzio ha incaricato il 10 novembre 2010 uno studio d'ingegneria civile di allestire un progetto di massima per l'immissione diretta delle acque depurate dall'IDA di Bioggio nel golfo di Agno.

Il mandato consisteva nell'elaborare delle varianti di tracciato terrestre e subacqueo della condotta e delle opere idrauliche annesse per consentire il convogliamento delle acque dall'area dell'IDA fino allo scarico subacqueo senza però soffermarsi sugli aspetti ambientali.

Il documento ci è stato consegnato agli inizi del mese di luglio 2011 ed ha:

- evidenziato la fattibilità tecnica dell'opera;
- sviluppati 3 varianti che tengono conto della circonvallazione e dell'eventuale rinaturalizzazione della costa;
- delineato gli ordini di grandezza dei costi di realizzazione i quali si situano tra gli 8 e i 12 mio di franchi.

Preavviso della SPAAS

"con riferimento al progetto di massima "Nuova condotta per l'immissione delle acque depurate dell'IDA di Bioggio nel Golfo di Agno" inoltratoci per preavviso il 15 luglio u.s., alla presentazione del progetto presso il vostro IDA al GOL e al GAL il 13 luglio u.s. e al relativo verbale, vi comunichiamo quanto segue.

Il progetto di massima presentato definisce e caratterizza gli aspetti tecnici e finanziari legati alla realizzazione dello scarico a lago.

Tuttavia, per poter valutare in modo esaustivo benefici e deficit legati all'esecuzione di tale opera, riteniamo importante sia prima definito lo stato ambientale attuale e siano sviluppati gli scenari futuri (in relazione alla realizzazione dello scarico a lago dell'IDA di Bioggio), delle zone potenzialmente interessate, ovvero la tratta terminale del fiume Vedeggio, del litorale e del fondale del Golfo di Agno. Occorrerà oltretutto, come definito nella lettera del Consiglio di stato del 16 novembre 2010, valutare ed integrare l'opera nel contesto del PGS consortile in fase di progettazione, verificando l'efficacia dell'intervento e tenendo conto della rete di canalizzazioni esistente e delle relative immissioni a monte dell'IDA di Bioggio.

Riteniamo pertanto utile richiedere che il progetto definitivo sia articolato in due parti:

- una prima concernente lo stato attuale dei comparti ambientali fluviale e lacustre e lo sviluppo di scenari futuri per gli stessi, allestita da uno specialista in ecologia in collaborazione con i responsabili per la progettazione del PGSc;
- a seguire, una seconda per la progettazione definitiva da parte di uno studio d'ingegneria competente che terrà conto delle indicazioni scaturite dalle analisi della prima parte.

Lo studio ambientale dovrà sviluppare gli aspetti ambientali quali il chimismo, l'ecomortologia, la flora e la fauna del corso d'acqua Vedeggio (di principio monte e valle dello scarico dell'IDA), del litorale e della zona di acqua profonda del Golfo di Agno. Dovrà, inoltre, aggiornare il capitolo 5 del

rapporto del Laboratorio Studi Ambientali "Immissione delle acque depurate dall'IDA di Lugano nel Golfo di Agno" del 31 gennaio 1994.

Si chiede, pertanto, che l'Ufficio della protezione e della depurazione delle acque (UPDA) venga coinvolto nella stesura del capitolato d'onere dello studio ambientale.

A complemento d'informazione per la stesura del rapporto ambientale e del progetto definitivo vi alleghiamo i preavvisi dei servizi cantonali interessati (Ufficio della caccia e della pesca, Ufficio dei corsi d'acqua e Ufficio della natura e del paesaggio). Osservazioni puntuali e specifiche al progetto di massima presentatoci saranno trasmesse al vostro Consorzio in separata sede."

Preavviso dell'Ufficio della caccia e della pesca

"dopo esame del rapporto della Blu Progetti e rilettura del rapporto del LSA 1994, riteniamo di poter confermare in generale la nostra presa di posizione del 18 marzo 2008.

Per quanto riguarda il settore di nostra competenza formuliamo le seguenti osservazioni aggiuntive.

Negli ultimi anni la situazione della fauna ittica nella tratta terminale del Vedeggio si è ulteriormente deteriorata, con il regresso delle specie stenotenne fredde (Salmonidi) e la comparsa della PKD (Proliferative Kidney Disease), che colpisce le giovani trote nel primo anno d'età e si manifesta nelle acque con temperature relativamente elevate. Il deterioramento osservato non può essere attribuito unicamente allo scarico del depuratore.

L'allontanamento dello scarico del depuratore dal Vedeggio comporterebbe nella tratta a valle indubbi vantaggi, a condizione che s'intraprendano anche più a monte misure atte a ridurre il riscaldamento delle acque (es.: recupero di acque chiare; rinuncia all'eliminazione degli alberi con funzione di ombreggiamento; creazione di un alveo di magra più stretto e profondo dove necessario).

Il convogliamento delle acque reflue direttamente a lago non dovrebbe avere conseguenze particolari sulla fauna ittica a lago (se non molto localmente) a condizione che si tengano attentamente in considerazione le problematiche sollevate nel rapporto LSA 1994 in particolare nel capitolo 4.

In merito agli aspetti limnologici e igienici riteniamo che il rapporto LSA 1994 sia ancora assolutamente attuale per quanto riguarda la metodologia di approccio, tutti gli aspetti e le riflessioni di carattere qualitativo. Per gli aspetti quantitativi (in particolare il capitolo 5) dovrebbe essere aggiornato con i dati più recenti. Riteniamo questa attualizzazione più che opportuna in vista di una scelta definitiva."

Preavviso dell'Ufficio dei corsi d'acqua

"di seguito riassumiamo i temi emersi durante l'incontro del 18 agosto 2011 che valgono come preavviso.

Immissione a lago e portate nel fiume Vedeggio: l'Ufficio corsi d'acqua non ha obiezioni di sorta sul principio di immettere direttamente le acque depurate dell'IDA nel Golfo di Agno. Tuttavia, negli approfondimenti previsti e compatibilmente con i valori soglia della .LPac, a nostro avviso deve essere valutata la possibilità di mantenere un'immissione diretta nel fiume Vedeggio allo scopo di mantenere a un certo livello le portate del fiume nei periodi di magra. A tale scopo deve essere definita un'aliquota delle portate in uscita dall'IDA sopportabile per il fiume.

Tracciato: in base all'art. 41 a OPac (Ordinanza sulla protezione delle acque), alle relative direttive federali e all'art. 34 RLE (Regolamento d'applicazione Legge edilizia) deve di principio essere rispettata una distanza minima dal corso d'acqua di 15 metri lineari, misurati dal piede dell'argine. All'interno di questo spazio di pertinenza del corso d'acqua sono vietate costruzioni d'ogni genere come pure modifiche di terreno, muri di cinta o perimetrali, muri di sostegno e opere di cinta, ecc ..

Sulla base di quanto sopra preferiamo il tracciato previsto lungo le infrastrutture viarie e non quello lungo il fiume Vedeggio. Considerato che i lavori di risistemazione del Vedeggio su quella tratta si sono appena conclusi e valutata la tipologia dell'infrastruttura prevista, siamo però disposti a tollerare il tracciato lungo il fiume anche se dovesse rivelarsi all'interno dello spazio dei 15 metri alle seguenti condizioni vincolanti.

Le canalizzazioni dovranno essere posate:

-il più distante possibile dal corso d'acqua;

possibilmente all'esterno delle sottostrutture già esistenti lungo la strada d'argine;

-in ogni caso non nel corpo d'argine (diga).

Altri temi: in conclusione ci permettiamo di menzionare telegraficamente altri temi da noi sollevati anche se non di nostra stretta competenza:

- compatibilità - sinergie con progettazione quinta fase (microinquinanti);
- le valutazioni sull'economicità delle varianti vanno eseguite con i dati delle portate in uscita dall'impianto. Questo vale anche per la definizione di un'aliquota da poter eventualmente immettere direttamente nel corso d'acqua (vedi Immissione a lago e portate nel fiume Vedeggio);
- le sinergie con riqualificazione del golfo di Agno sono da promuovere e sostenere."

Preavviso dell'Ufficio della natura e del paesaggio

"abbiamo esaminato la documentazione inerente al Rapporto tecnico economico (Progetto di massima) della Nuova condotta per l'immissione delle acque depurate dell'IDA di Bioggio nel golfo di Agno e la relativa Valutazione degli effetti ambientali allestita dallo Studio Bluprogetti sagl.

Nel merito segnaliamo di non avere particolari osservazioni di nostra competenza, se non il richiamo al rispetto degli spazi di pertinenza delle acque ai sensi dell'art. 41a OPAC, come peraltro già rilevato dal competente UCA.

L'inserimento dei manufatti nel territorio, in particolare per quanto riguarda il comparto della foce del Vedeggio, potrà essere valutato solo in un successivo stadio di affinamento del progetto."

Progetto definitivo

Il Progetto definitivo dovrà in una prima parte valutare i benefici ambientali di quest'opera. Per fare ciò si prevede di conferire mandato ad uno studio specializzato per la raccolta dei dati disponibili riguardanti lo stato del fiume Vedeggio a monte e a valle dello scarico e del Golfo di Agno. Con tali dati si dovrà aggiornare il capitolo 5 del rapporto del Laboratorio Studi Ambientali "Immissione delle acque depurate dall'IDA di Lugano nel Golfo di Agno" del 31 gennaio 1994.

Nella seconda parte si tratterà di progettare il tracciato definitivo ed il dimensionamento del tubo rispettivamente stabilire i volumi da convogliare compresa la profondità e la distanza dalla riva dello sbocco di tale tubo in modo da poter quantificare i relativi costi definitivi.



Come sempre rimaniamo a vostra disposizione per eventuali ragguagli 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:

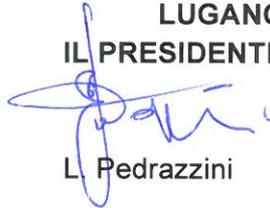
Risolvere

1. È stanziato un credito di Fr. 300'000.-- per l'allestimento di un progetto e preventivo definitivi per l'immissione delle acque depurate dell'IDA di Lugano direttamente nel Golfo di Agno.
2. La Delegazione consortile è autorizzata al prelievo di acconti presso i Comuni consorziati, come da piano investimenti.
3. Il credito dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2014.

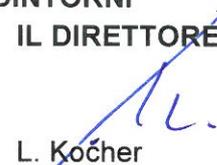
Con stima.

**CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE
LUGANO E DINTORNI**

IL PRESIDENTE: IL DIRETTORE:



L. Pedrazzini



L. Köcher

Bioggio, 9 novembre 2011

Allegati: -Previsione riparto spesa per ogni Comune consorziato

CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE
LUGANO E DINTORNI

PREVISIONE RIPARTO SPESA
MESSAGGIO NO. 34 PROG. E PREV. DEF. IMMISSIONE A LAGO

COMUNI	RIPARTO SPESA IN %	IMPORTO FR.
		300'000.00
AGNO	3.721	11'163.00
ALTO MALCANTONE	0.382	1'146.00
AROGNO	0.025	75.00
BEDANO	1.349	4'047.00
BIOGGIO	3.079	9'237.00
CADEMARIO	0.699	2'097.00
CADEMPINO	1.918	5'754.00
CANOBBIO	1.777	5'331.00
CAPRIASCA	0.882	2'646.00
COLLINA D'ORO	0.692	2'076.00
COMANO	1.663	4'989.00
CUREGLIA	1.063	3'189.00
GRAVESANO	1.033	3'099.00
LAMONE	1.613	4'839.00
Lugano	48.954	146'862.00
Campione	2.448	7'344.00
LUGANO CON CAMPIONE	51.402	154'206.00
MANNO	1.931	5'793.00
MASSAGNO	5.613	16'839.00
MEZZOVICO-VIRA	1.441	4'323.00
MONTECENERI	3.067	9'201.00
MUZZANO	0.879	2'637.00
ORIGLIO	1.107	3'321.00
PARADISO	3.583	10'749.00
PONTE CAPRIASCA	1.368	4'104.00
PORZA	1.290	3'870.00
SAVOSA	1.827	5'481.00
SORENGO	1.593	4'779.00
TORRICELLA-TAVERNE	2.668	8'004.00
VERNATE	0.040	120.00
VEZIA	2.295	6'885.00
TOTALE FR.	100.0	300'000.00

Bioggio, 09.11.2011