



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Vicepresidente

Assessore ai Lavori pubblici, Ambiente e Trasporti

Via Vannetti, 32 - 38122 Trento

Tel. 0461492600 - Fax 0461492601

e-mail: ass.lavoripubblici@provincia.tn.it

Trento, 14 GEN 2010

Prot. n. 84/A027



Preg.mo Consigliere provinciale
ROBERTO BOMBARDA
Gruppo Consiliare
Verdi e Democratici del Trentino

e, p.c.:

Preg.mo Signore
KESSLER GIOVANNI
Presidente del Consiglio provinciale

Preg.mo Signore
LORENZO DELLAI
Presidente
Giunta provinciale

L O R O S E D I

Oggetto: Interrogazione n. 602 "Acque nere nel Lago di Molveno. E non è la prima volta".

Con riferimento all'interrogazione di cui all'oggetto, si forniscono i seguenti elementi informativi per quanto di competenza della Provincia.

Negli anni vi sono state parecchie segnalazioni di "inquinamento" del lago di Bior, comunicante con il lago di Molveno. L'analisi della situazione ha messo in evidenza, nella maggior parte dei casi fioriture algali sul laghetto di Bior in parte immerse nel lago di Molveno.

L'ultima segnalazione fino ad oggi è del 2007, a seguito della quale le analisi eseguite hanno indicato nuovamente la situazione di cui sopra.

Il depuratore di Andalo scarica nel rio Lambin, affluente del lago di Bior. La fognatura comunale è dotata di un troppo pieno connesso con la stazione di sollevamento; tale scarico dovrebbe funzionare esclusivamente in caso di emergenza,

nel caso di interruzione di corrente; nel 2007 è stato espresso parere favorevole al progetto con l'adozione di un gruppo elettrogeno di emergenza; pertanto lo scarico dovrebbe attivarsi solo in casi molto rari.

Relativamente a quanto accaduto in data 3 luglio 2009, a seguito della segnalazione della DOC, Gestione Depuratori Area trentino occidentale, sono stati chiesti chiarimenti all'Amministrazione comunale, la quale ha risposto che croste di liquame avevano pregiudicato il funzionamento del sistema di galleggianti atti ad avviare le pompe ed i segnali d'allarme, comportando l'immissione di acque nere nel lago di Andalo; le pompe sono state attivate manualmente e nella stessa giornata è stata chiamata ed intervenuta una ditta specializzata per la pulizia della vasca.

Un sopralluogo effettuato da un tecnico dell'U.O. tutela dell'acqua dell'APPA, in data 17 luglio ha confermato quanto sopra.

Attualmente il Comune sta cercando, con l'ausilio di progettisti, un sistema più idoneo ed efficiente di accensione della pompa per evitare lo sversamento di liquami.

Lo sversamento di liquami che confluisce nel rio Lambin, sicuramente favorisce lo sviluppo di alghe nel lago di Bior, in quanto la presenza eccessiva di nutrienti innesca le fioriture algali. Tali fioriture possono tuttavia avvenire anche in assenza di sversamenti per il carico comunque addotto dal sistema di depurazione di Andalo, in ragione della portata presente nel rio Lambin e quindi della sua capacità di diluizione e di autodepurazione. Inoltre, il laghetto di Bior, completamente artificializzato e con profondità minima, rappresenta una sorta di vasca nella quale le fioriture algali trovano condizioni ideali per svilupparsi.

In data 28 luglio 2009 il Sindaco del Comune di Molveno ha nuovamente segnalato presenza problemi sul lago di Bior e sul lago di Molveno: in data 29 luglio tecnici dell'APPA sono intervenuti per gli accertamenti del caso raccogliendo una serie di campioni sia sul lago di Bior e sul rio Lambin, sia sul lago di Molveno.

Il campione raccolto nel laghetto di Bior presentava, dal punto di vista biologico, una fioritura di alghe Dinoflagellate (*Peridiniopsis penardii*) responsabili delle chiazze di colore scuro segnalate, mentre dal punto di vista idrochimico e batteriologico non si rilevavano anomalie, ad eccezione di una sovrasaturazione dell'ossigeno disciolto dovuto all'attività fotosintetica e di un contenuto in fosforo totale di un certo rilievo.

I prelievi eseguiti sul rio Lambin a monte del depuratore mettevano in evidenza una situazione idrochimica nella norma ed una situazione batteriologica ascrivibile, per questo parametro, ad una terza classe di qualità. A valle del depuratore si osservava un leggero scadimento della situazione idrochimica ed un netto scadimento della situazione batteriologica; alla foce, prima dell'immissione nel laghetto di Bior, il rio presentava ancora un certo carico di fosforo ed un netto miglioramento della situazione batteriologica anche rispetto al campione prelevato a monte del depuratore.

Le analisi eseguite sul lago di Molveno hanno messo in evidenza una buona situazione complessiva caratterizzata da una modesta produttività algale.

L'11 agosto 2009 si è tenuta una riunione presso l'APPA con i Sindaci dei Comuni di Molveno ed Andalo per trovare soluzioni adeguate al problema; in una successiva riunione tenutasi presso il Servizio Bacini montani si è deciso di studiare in via sperimentale una riqualificazione di alcuni tratti del rio per aumentarne la capacità

depurativa. L'APPA si è fatta carico di studiare soluzioni di riqualificazione ed i sopralluoghi sono iniziati nel mese di dicembre.

Si mette comunque in evidenza come il lago di Molveno sia stato analizzato per sei volte nel 2008, in applicazione ai nuovi criteri della direttiva 2000/60/CE. La potenzialità produttiva (possibilità di produrre alghe) del lago è risultata assai modesta e la classificazione, eseguita invece con i vecchi criteri del d.lgs. n. 152/1999 in attesa dell'approvazione definitiva dei nuovi da parte del Ministero dell'Ambiente, ha permesso di attribuire al lago lo stato ambientale di "buono". Anche le analisi relative alla balneazione eseguite dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari nell'anno 2008, inerenti gli aspetti batteriologici e visibili sul sito della stessa, non hanno messo in evidenza problemi.

Per quanto concerne l'impianto di depurazione di Andalo, si precisa che lo stesso è stato progettato per una potenzialità di 10.000 abitanti/equivalenti ed è in funzione dall'anno 1987, scaricando le acque depurate nel Rio Lambin.

Dal punto di vista impiantistico, considerata la connotazione turistica sia estiva che invernale di Andalo, il presidio depurativo è stato progettato con due linee di trattamento per meglio rispondere alla variazione repentina del carico antropico turistico.

In linea con la deliberazione della Giunta provinciale n. 283 del 16 febbraio 2004, presso il depuratore è attiva la defosfatazione chimica per l'abbattimento del fosforo e, dalla primavera dell'anno 2006, è funzionante un comparto di filtrazione finale che assicura una qualità del refluo trattato molto elevata. Il presidio infine è dotato di idoneo gruppo elettrogeno che garantisce il funzionamento delle principali apparecchiature anche in assenza di energia elettrica di rete.

L'impianto di depurazione di Andalo presenta un ottimo rendimento di abbattimento del carico influente, ed è in grado di rispettare ampiamente i limiti di legge per tutti i parametri chimico previsti. Per quanto riguarda in particolare il parametro fosforo totale - fattore importante per i fenomeni di eutrofizzazione - la sua concentrazione media annua rilevata allo scarico nell'ultimo anno (anno solare 2008) da parte della ditta appaltatrice della gestione, è risultata pari a 0,92 mg/l (media dei 52 campionamenti settimanali), di gran lunga inferiore al limite di 2,0 mg/l previsto dalla normativa europea per le aree sensibili. Tale risultato è stato conseguito, oltre che con l'aggiunta di coagulanti chimici, anche grazie alla realizzazione di un comparto di filtrazione finale dell'acqua depurata, prima del suo recapito nel Rio Lambin; tale comparto, funzionante dall'anno 2006, permette l'ulteriore affinamento del refluo, evitando il trascinarsi di microfiocchi di fango biologico contenenti fosforo.

E' stato inoltre sostituito completamente il sistema di diffusione dell'aria nei reattori biologici con altro avente maggiore efficienza; questo ha permesso una migliore erogazione di ossigeno nelle varie ore della giornata, incrementando ulteriormente le performances di rimozione degli inquinanti.

Nella seguente tabella sono riportati i valori medi dei principali parametri di monitoraggio del depuratore di Andalo, rilevati in momenti diversi sia dall'impresa appaltatrice della gestione che dal laboratorio chimico dell'Agenzia per la depurazione nel corso dell'anno 2008 e nei primi mesi dell'anno 2009.

**VALORI MEDI DEI PRINCIPALI PARAMETRI CHIMICI RILEVATI ALLO SCARICO DEL
DEPURATORE DI ANDALO**

Anno 2008 (analisi del Gestore)	Valori medi	Limiti secondo attuale normativa
BOD5 – mg/L	8,0	25
COD – mg/L	23,0	125
Fosforo Tot – mg/L	0,92	2
N-NH4 – mg/L	0,6	3
Solidi sospesi tot – mg/L	5	35

Anno 2008 (analisi Laboratorio S.O.I.S.)	Valori medi	Limiti secondo attuale normativa
BOD5 – mg/L	2,08	25
COD – mg/L	18,0	125
Fosforo Tot – mg/L	0,95	2
N-NH4 – mg/L	0,37	3
Solidi sospesi tot – mg/L	2	35

Gennaio – Luglio 2009 (analisi Gestore)	Valori medi	Limiti secondo attuale normativa
BOD5 – mg/L	12,8	25
COD – mg/L	20,7	125
Fosforo Tot – mg/L	0,77	2
N-NH4 – mg/L	0,48	3
Solidi sospesi tot – mg/L	7	35

Gennaio – Agosto 2009 (analisi Laboratorio S.O.I.S.)	Valori medi	Limiti secondo attuale normativa
BOD5 – mg/L	3,2	25
COD – mg/L	25,5	125
Fosforo Tot – mg/L	0,89	2
N-NH4 – mg/L	0,29	3
Solidi sospesi tot – mg/L	6,7	35

Si segnala che tuttavia esistono dei momenti, in concomitanza con eventi meteorici intensi, in cui al depuratore di Andalo afferiscono portate superiori di oltre tre volte quella di progetto. Una quota di tale liquame viene in tal caso conseguentemente scolmata, dopo il pretrattamento di grigliatura, direttamente nel Rio Lambin. In totale, sull'intero volume trattato nell'anno, la quota scolmata è comunque molto modesta, pari cioè allo 0,45%. Il fenomeno segnalato testimonia tuttavia che la rete fognaria di Andalo non è ancora completamente separata o, in ogni caso, che sono presenti allacciamenti non regolari.

Si ritiene quindi indispensabile e prioritario che il Comune di Andalo provveda al completo allacciamento degli utenti e alla separazione effettiva della propria rete fognaria: si riscontra infatti ancora in molte occasioni, nel canale di troppo pieno denominato "taglio del lago" immissario del Rio Lambin, inquinamento di origine fognaria.

Da ultimo, si segnala che il Servizio Geologico ha preso atto dei contenuti dell'interrogazione, talchè si è impegnato ad eseguire verifiche tecniche con riguardo alle cavità sotterranee.

Distinti saluti.

- dott. Alberto Pacher -