

Oggetto: Relazione conclusiva di ARPAT in merito alle problematiche di maleodoranze derivanti dal depuratore di Castelfranco di Sotto gestito dalla Waste Recycling Spa, successiva alla precedente del 16.10.2012 (prot. 2012/0070739), novembre 2012

In merito a quanto in oggetto, nella prima nota inviata in data 16.10.2012 (prot. 2012/0070739), si elencavano le criticità ambientali individuate presso il depuratore di Castelfranco di Sotto gestito dalla Waste Recycling Spa, dal punto di vista dei fenomeni odorigeni, che hanno provocato a partire dalla scorsa estate, e stanno tutt'ora provocando una lunga serie di lamentele da parte della popolazione residente nelle zone limitrofe.

In aggiunta a quanto già evidenziato, si riportano gli esiti degli ulteriori accertamenti effettuati analitici e non, da considerarsi complementari:

1. In data 11.09.2012 fu effettuato il campionamento di reflui in alcune zone scoperte del depuratore per verificare la presenza di solfuri, che potevano essere responsabili delle emissioni maleodoranti di idrogeno solforato. Dalle analisi (Allegato 1) è stata confermata la presenza dei solfuri in misura più o meno accentuata, in particolare è risultato:

- Pozzetto rilancio acque industriali ad Aquarno: $C_{\text{solfuri}} = 110 \text{ mg/l}$;
- Vasca rilancio a sezione flottazione: $C_{\text{solfuri}} = 7 \text{ mg/l}$;
- Vasca sedimentazione: $C_{\text{solfuri}} = 9,2 \text{ mg/l}$;
- Vasca denitrificazione, linea 1: $C_{\text{solfuri}} = 48 \text{ mg/l}$;
- Vasca ossidazione, linea 1: $C_{\text{solfuri}} = 6,4 \text{ mg/l}$.

Al riguardo va tenuto presente anche quanto riportato alla tab. 3.9, pag. 139 del BREF *"Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector (February 2003)"* ovvero che la presenza di solfuri in reparti di ossidazione biologica superiore a valori di concentrazione di 5 - 30 mg/l determina una situazione di tossicità per il fango biologico (ossidazione). Anche la presenza di ione ammonio in misura superiore alla concentrazione di 200 mg/l (tab. 3.11, pag. 146) rappresenta una criticità per l'attività del fango di uno stadio di nitrificazione (inibizione del 50%). Alla luce di ciò, il valore riscontrato di solfuro nella vasca di denitrificazione induce a ritenere che il funzionamento della stessa e degli altri comparti biologici del depuratore sia compromesso. Si ritiene opportuno che la Ditta adotti dei



provvedimenti tesi ad assicurare il non superamento delle soglie di cui sopra nelle sezioni biologiche; per evitare comunque le emissioni diffuse è opportuno prevedere la chiusura e messa sotto aspirazione delle vasche di denitrificazione.

2. In data 12.09.2012 è stato effettuato il prelievo delle emissioni gassose ai camini E3 ed E4 presso il citato depuratore, per verificare il rispetto dei valori limiti di emissione del parametro idrogeno solforato, in accordo alla Determinazione Dirigenziale n. 3452 del 6.08.2009 della Provincia di Pisa. Dai riscontri analitici (**Allegato 2**) è stato accertato il superamento all'emissione E3 di tale parametro ($2,5 \text{ mg/Nm}^3$) rispetto al valore autorizzato (2 mg/Nm^3). Si fa presente che in occasione dell'apertura dei campioni avvenuta il 20.09.2012 (**Allegato 3**) presso il Settore Laboratorio dell'Area Vasta Costa presso il Dipartimento ARPAT di Livorno, furono effettuate delle riserve da parte del rappresentante della Ditta, sia sul metodo analitico sia sulla modalità analitica usata da ARPAT e precisamente:

- il metodo normato UNICHIM 634 indica un'applicabilità dello stesso per concentrazioni superiori ai 10 mg/Nm^3 ;
- il non aver allontanato eventuali sostanze potenzialmente interferenti, che possono comportare errori anche di rilievo sulla determinazione dell'acido solfidrico.

In merito alla prima osservazione si rileva che non è nota l'esistenza di altro metodo normato, inoltre l'Atto Autorizzativo prevede l'uso di tale metodo, e sempre lo stesso metodo è utilizzato dalla Ditta stessa nell'ambito degli autocontrolli previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC). come verificato e verbalizzato (**Allegato 4**) dagli operatori ARPAT in data 28.09.2012. L'accorgimento attuato per rendere il metodo più rispondente, sia dalla ditta che dal laboratorio ARPAT è quello di utilizzare titolanti dieci volte più diluiti rispetto a quanto previsto nel metodo.

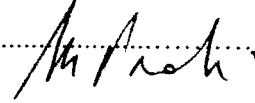
Alla richiesta (**Allegato 5**) di precisazioni sulla metodologia utilizzata, ovvero seconda osservazione del consulente della Ditta, il Laboratorio competente ha risposto (**Allegato 6**) di condividere la prima osservazione, ma tale riflessione risulta ininfluyente poiché non tiene conto egli aspetti sopra indicati. In merito alla seconda osservazione, si evince che il laboratorio non ha tenuto conto dell'effetto positivo di potenziali interferenti ed inoltre nei rapporti di prova (**Allegato 1**) riporta il valore medio delle misure con la dispersione delle stesse, espressa dallo scarto tipo. Per questi motivi non si ritiene opportuno effettuare una comunicazione di reato, ma solo una informativa la Procura della Repubblica di Pisa.

3. In merito alle emissioni provenienti dalle vasche di equalizzazione e da quelle che già nella precedente nota del 16.10.2012 (prot. 2012/0070739), dovrebbero essere convogliate per

limitare le emissioni diffuse, si osserva che al momento non è presente alcun sistema di abbattimento della componente organica fortemente odorigena da esse derivanti, componente che è stata causa di molteplici segnalazioni da parte della popolazione. In aggiunta all'abbattimento a doppio stadio acido-base già presente (E3), si ritiene importante che la Ditta proponga la realizzazione di un idoneo sistema di abbattimento delle emissioni odorigene.

Pisa, li 27.11.2012

Il Dirigente Sede ARPAT presso San Romano
Dr. Marco PAOLI

.....


Il Responsabile del Settore Supporto tecnico
Dr.ssa Michela DELL'INNOCENTI

.....
