

ARPAT - AREA VASTA COSTA - Dipartimento di Piombino - Elba

Via Adige, 12 - Loc. Montegemoli - 57025 - Piombino (LI)

N. Prot: Vedi segnatura informatica cl.: **PB.01.11.07/2.207** del **18/12/2020** a mezzo: PEC

A Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche

regionetoscana@postacert.toscana.it

c.a. ing. Franco Gallori

Sindaco Comune di Piombino

comunepiombino@postacert.toscana.it

Assessore all'Ambiente Comune di Piombino

comunepiombino@postacert.toscana.it

Azienda USL Toscana Nordovest - Igiene Pubblica e Nutrizione (IPN) - Zona Valli Etrusche ed Elba

Dott. A. barbieri

direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it

p.c. RiMateria s.p.a.

rimateria@pec.it

Oggetto: Analisi andamento concentrazione idrogeno solforato e disturbo odorigeno in relazione alle emissioni di biogas della discarica RiMateria s.p.a.

Premessa

La problematica del disturbo odorigeno derivante dalla discarica Rimateria, nel comune di Piombino, è stata affrontata con l'attivazione di un monitoraggio dell'idrogeno solforato (H₂S, o acido solfidrico) messo in atto da ARPAT, tramite una stazione mobile di rilevamento, e dal

gestore, tramite 2 stazioni mobili di rilevamento. Il monitoraggio è stato avviato da ARPAT, con una prima postazione di rilevamento presso la sede del Dipartimento ARPAT di via Adige, 12: il monitoraggio è stato effettuato dal 27/08/2018 al 31/01/2019, e i risultati sono già stati trasmessi agli Enti in indirizzo e pubblicati sul sito istituzionale di questa Agenzia.

Successivamente, in base all'atto autorizzativo n. 5688 del 12/04/2019, il gestore ha messo in esercizio 2 stazioni di rilevamento posizionate, rispettivamente, in località Colmata (denominata ATM01) e in località Terre Rosse (denominata ATM02), con inizio del monitoraggio dal 23/11/2019.

L'Agenzia, a seguito della richiesta del Comune di Piombino, ha attivato una seconda campagna di rilevamento con un proprio mezzo mobile, questa volta ubicato in località Montegemoli via Adige, 28. Il monitoraggio è iniziato in data 10/09/2020 ed è a tutt'oggi ancora in corso.

Il monitoraggio effettuato in questi ultimi anni ha coperto un periodo in cui la società ha effettuato interventi significativi nel corpo di discarica, così come previsto dall'ultimo atto autorizzativo e dagli atti di diffida emessi dall'Autorità Competente. Tra questi è possibile ricordare il completamento della rete di captazione del biogas nel modulo A e l'attivazione della termodistruzione del biogas captato. A partire dal mese di marzo 2020 è iniziata inoltre la coltivazione dei moduli B e C.

Al fine di verificare se gli interventi realizzati dal gestore in questi ultimi anni abbiano effettivamente ridotto il disturbo odorigeno derivante dall'idrogeno solforato, si ritiene opportuno effettuare una valutazione oggettiva dei dati disponibili e dei trend temporali disponibili presso i punti di monitoraggio utilizzati. Quest'ultimi sono riportati nella cartografia allegata.



Il monitoraggio della società Rimateria

La società RiMateria s.p.a. ha condotto 4 campagne trimestrali di monitoraggio della qualità dell'aria per la determinazione di acido solfidrico e metano in due postazioni dislocate sul territorio comunale di Piombino, una denominata ATM01 in località Colmata e una denominata ATM02 in località Terre Rosse:

1. la prima campagna di monitoraggio si è svolta dal 23/11/2019 al 22/02/2020;
2. la seconda campagna di monitoraggio si è svolta dal 23/02/2020 al 22/05/2020;
3. la terza campagna di monitoraggio si è svolta dal 23/05/2020 al 22/08/2020.

Questo Dipartimento è in attesa di ricevere la relazione sulla quarta campagna effettuata dalla Società dal 23/08/2020 al 22/11/2020.

Di seguito verrà esaminato l'andamento, per ciascuna postazione di monitoraggio, delle concentrazioni rilevate di acido solfidrico, tenendo presente la soglia di disturbo odorigeno di 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Postazione ATM01 (località Colmata)

La postazione in località Colmata, distante circa 400 m dal perimetro della discarica, è quella più vicina all'area emissiva, si trova in una posizione di sottovento con venti provenienti dal secondo quadrante.

Nel periodo di monitoraggio, mese per mese, sono state rilevate le seguenti informazioni, tra le quali si segnala la percentuale di superamento della soglia di disturbo odorigeno (7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e la concentrazione massima registrata:

mese	n. medie orarie valide	n. superamenti orari	% superamento	concentrazione massima registrata ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
novembre 2019	186	146	78	23,38
dicembre 2019	657	284	43	22,97
gennaio 2020	738	178	24	18,50
febbraio 2020	501	330	65	16,06
marzo 2020	*	*	*	*
aprile 2020	599	307	51	12,24
maggio 2020	526	359	68	12,22
giugno 2020	720	576	80	12,92

luglio 2020	694	555	80	12,58
agosto 2020	528	459	87	15,24

*i dati del mese di marzo 2020 sono stati invalidati a causa di un non corretto funzionamento dello strumento

Postazione ATM02 (località Terre Rosse)

La postazione in località Terre Rosse è distante circa 800 m dal perimetro della discarica e si trova in una posizione di sottovento con venti provenienti dal primo quadrante. La postazione è posizionata in direzione del centro di Piombino. Nel periodo di monitoraggio, mese per mese, sono state rilevate le seguenti informazioni, tra le quali si segnala la percentuale di superamento della soglia di disturbo odorigeno ($7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e la concentrazione massima registrata:

mese	n. medie orarie valide	n. superamenti orari	% superamento	concentrazione massima registrata ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
novembre 2019	136	91	67	23,61
dicembre 2019	619	252	40	20,21
gennaio 2020	743	165	22	17,75
febbraio 2020	526	103	19	12,59
marzo 2020	*	*	*	*
aprile 2020	720	5	0,7	8,35
maggio 2020	505	4	0,8	8,40
giugno 2020	657	0	0	5,48
luglio 2020	670	0	0	5,37
agosto 2020	526	0	0	5,41

*i dati del mese di marzo 2020 sono stati invalidati a causa di un non corretto funzionamento dello strumento

Il monitoraggio di ARPAT in località Montegemoli via Adige, 28

Così come richiesto dal Comune di Piombino, a settembre 2020 è stata avviata una campagna di monitoraggio con il laboratorio mobile di ARPAT, posizionato in località Montegemoli in via Adige, 28 nei pressi di una stazione di autolavaggio: il sito si trova in una posizione di sottovento con venti provenienti dal secondo quadrante. Il monitoraggio ha avuto inizio in data 10 settembre 2020, e fino al 30 novembre 2020 sono state registrate concentrazioni di acido

solfidrico sempre al di sotto della soglia di disturbo odorigeno, tranne che nel mese di settembre in cui, per un solo giorno, il valore massimo raggiunto è stato proprio di 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

I dati rilevati da ARPAT sono disponibili in tempo reale presso il sito istituzionale dell'Agenzia al seguente link:

http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/scheda_stazione/AUTOLAB-PIOMBINO-VIA-ADIGE

mese	concentrazione massima registrata ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
settembre 2020	5
ottobre 2020	7
novembre 2020	4

Considerazioni

Esaminati i dati del monitoraggio sopra riportati, si evidenzia quanto segue.

1. Presso la stazione di monitoraggio in località Colmata (ATM01), la percentuale dei superamenti orari della soglia di disturbo odorigeno a novembre 2019 risultava al 79%, con una significativa riduzione nei mesi di dicembre e gennaio 2020, periodo in cui era stato imposto il blocco dei conferimenti su diffida regionale¹. Da marzo 2020, con la ripresa dei conferimenti nei moduli B e C², la percentuale dei superamenti è risultata in progressivo aumento fino al valore massimo (87%) registrato ad agosto 2020. La concentrazione massima mensile più alta, rilevata a novembre 2019 (23,38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) è andata diminuendo fino al febbraio 2020 (16,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) per poi assumere un andamento stazionario, mantenendosi oltre il doppio della soglia di disturbo. I risultati del monitoraggio indicano la presenza di disturbo odorigeno da H₂S presso la postazione di rilevamento, l'andamento dei valori rilevati e l'esito delle ispezioni effettuate da personale di questo dipartimento, indicano il contributo derivante dalle emissioni odorogene dei moduli B e C attualmente in coltivazione.
2. Nella stazione di monitoraggio in località Terre Rosse (ATM02) la percentuale dei superamenti orari della soglia di disturbo odorigeno a novembre 2019 risultava al 67%, nei mesi successivi è stata rilevata una significativa riduzione fino a valori prossimi allo zero da aprile 2020 in poi. La concentrazione massima mensile più alta, rilevata a novembre 2019 (23,61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) è andata diminuendo fino a maggio 2020 (8,40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

¹ Atto n. 18561 del 15/11/2019.

² Atto n. 2349 del 20/02/2020.

mentre da giugno 2020 la concentrazione massima è sempre risultata inferiore alla soglia di disturbo odorigeno. Nel periodo novembre 2019 - gennaio 2020 la postazione presentava lo stesso andamento rilevato nella stazione di Colmata ma una volta completata la rete di captazione del biogas nel modulo A, l'impatto odorigeno presso la postazione si è ridotto fin sotto la soglia di disturbo. La postazione non sembra risentire del disturbo odorigeno derivante dalla coltivazione dei moduli B e C.

3. Il monitoraggio ARPAT indica che l'area in cui è posizionato il mezzo mobile di rilevamento è risultata sostanzialmente indenne dal disturbo odorigeno provocato dall'idrogeno solforato nel periodo esaminato.

Conclusioni

I risultati della rete di monitoraggio dell'idrogeno solforato sembrano indicare un mutamento dello scenario emissivo e delle ricadute sul territorio intorno alla discarica avvenuto nel periodo novembre 2019-agosto 2020. In una prima fase, antecedente al completamento della rete di captazione del biogas sul modulo A della discarica, il disturbo odorigeno provocato dall' H_2S risultava più esteso e più intenso di quanto rilevato negli ultimi mesi, interessava infatti sia la stazione di Colmata che quella di Terre Rosse. Nell'ultimo periodo, coincidente con i mesi estivi, il disturbo odorigeno appare ancora presente, seppur con minore intensità, presso la stazione di rilevamento di Colmata. In particolare si segnala che la principale sorgente emissiva è rappresentata dai moduli B e C, attualmente in coltivazione, rispetto al modulo A.

Questa Agenzia si riserva di rivalutare la situazione del disturbo odorigeno sulla base dei risultati dell'ultimo trimestre di monitoraggio che saranno trasmessi del gestore e dei risultati derivanti dalla propria strumentazione sul campo.

Si trasmette all'Autorità Competente, al Comune di Piombino e al Servizio di Igiene Pubblica dell'Azienda USL per le valutazioni di rispettiva competenza.

Distinti saluti

Il Responsabile del Dipartimento

dott. Giancarlo Sbrilli³

referente dott. Massimiliano Londi – 055 5305741 – m.londi@arpat.toscana.it

3 Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993