



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080-5460252 – Fax 080-5460200
E-mail: cra@arpa.puglia.it

Oggetto: Relazione tecnica preliminare - monitoraggio sostanze odorigene presso impianto di biostabilizzazione - comune di Poggiardo.

Di seguito alla riunione avvenuta presso la Provincia di Lecce in data 13 marzo 2013, si relaziona sugli accertamenti sinora effettuati sulle sostanze odorigene nell'area del comune di Poggiardo (LE).

1. Rilevazioni mediante monitor FID

Nel mese di settembre 2012, i tecnici di ARPA Puglia hanno effettuato un primo monitoraggio nelle aree dell'impianto di biostabilizzazione della ditta Progetto Ambiente – Bacino di Lecce 2, situata in località Pastorizze nel Comune di Poggiardo, allo scopo di determinare l'entità delle emissioni di sostanze organiche di tipo metanico; si allega in proposito relazione di servizio stilata dai tecnici intervenuti.

Le misure effettuate hanno messo in evidenza concentrazioni piuttosto contenute, in alcuni casi inferiori al limite di rilevabilità dell'apparecchio (operante con sistema FID) sia nelle zone interne al recinto aziendale, che nelle zone di sosta degli auto compattatori.

Anche le rilevazioni superficiali, nelle zone vicine al cancello di ingresso e lungo le aree di sosta, hanno fornito valori piuttosto bassi.

2. Misure mediante campionatori diffusivi "Radiello"

Contestualmente alle misure di cui al precedente punto, sono state collocate intorno all'impianto in oggetto n. 4 postazioni di monitoraggio per la

determinazione di sostanze odorigene nell'aria attraverso campionatori diffusivi "Radiello".

Tali campionatori permettono di determinare la concentrazione media nell'aria di varie sostanze gassose o volatili in un periodo definito, attraverso la loro fissazione su supporti adsorbenti e/o reattivi, i quali sono – successivamente al periodo di prelievo – analizzati in laboratorio.

Le posizioni delle quattro postazioni di campionamento sono riportate nella figura presente in allegato.

Si seguito si elencano i primi risultati di tale monitoraggio; le sostanze rilevate sono costituite da:

- limonene, idrocarburo di tipo terpenoide, che – pur non essendo un "odorigeno" in senso stretto, è considerato un "tracciante" dei rifiuti di tipo organico;
- solfuro di idrogeno, sostanza gassosa dalla bassissima soglia olfattiva, prodotta dalla fermentazione anaerobica di rifiuti o sostanze organiche contenenti zolfo.

Tabella 1 - Concentrazioni LIMONENE – Impianto biostabilizzazione Poggiardo

	<u>1 vasca raccolta acque lato -sud</u>	<u>2 Area biofiltro lato nord</u>	<u>3 Area capannone lato officina</u>	<u>4 area capannone zona ricezione RSU</u>
AGOSTO	0,40 mcg/m ³	0,40	0,65	2,31
SETTEMBRE	0,19	0,56	0,38	0,98
OTTOBRE	0,35	0,77	1,08	2,73
NOVEMBRE	0,20	2,12	2,69	9,51
DICEMBRE	0,53	4,48	1,07	6,48
GENNAIO	1,0	12,30	9,70	23,90

Tabella 2 - Concentrazioni SOLFURO DI IDROGENO – Impianto biostabilizzazione Poggiardo

n.Verbale		Periodo		H ₂ S ug/m ³
RAD/14/2012	Progetto Ambiente Bacini Lecce/2 srl	28/10/2012-05/12/2012 Novembre	1 vasca raccolta acque lato sud	2,181
			2 area biofiltro lato nord	1,433
			3 area capannone lato officina	1,034
			4 area capannone, ricezione RSU	1,372
RAD/05/2013	Progetto Ambiente Bacini Lecce/2 srl	05/12/2012-10/01/2013 Dicembre	1 vasca raccolta acque lato sud	2,006
			2 area biofiltro lato nord	3,336
			3 area capannone lato officina	2,147
			4 area capannone, ricezione RSU	1,112
RAD/07/2013	Progetto Ambiente Bacini Lecce/2 srl	10/01/2013-04/02/2013 Gennaio	1 vasca raccolta acque lato sud	2,993
			2 area biofiltro lato nord	2,589
			3 area capannone lato officina	2,718
			4 area capannone, ricezione RSU	2,171
RAD/12/2013	Progetto Ambiente Bacini Lecce/2 srl	04/02/2013-08/03/2013 Febbraio	1 vasca raccolta acque lato sud	2,526
			2 area biofiltro lato nord	1,790
			3 area capannone lato officina	2,627
			4 area capannone, ricezione RSU	1,793

A titolo di riferimento, si tenga presente che il valore assunto come soglia olfattiva per il solfuro di idrogeno è di 7 µg/m³, poiché a tale concentrazione la quasi totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico. Il limonene è, invece, un composto caratterizzato da due enantiomeri tra i quali il più odoroso (d-limonene) ha una soglia olfattiva pari a 57 µg/m³.

La misure hanno mostrato che:

- le concentrazioni di solfuro di idrogeno non hanno una significativa variabilità spaziale o temporale, mantenendosi costantemente abbastanza al disotto dal valore di soglia.
- il limonene mostra, invece, una significativa variabilità fra le varie postazioni di campionamento, con concentrazioni più elevate in corrispondenza della zona di ricezione dei rifiuti; inoltre, valori maggiori si sono registrati nel gennaio 2013, in modo contrario rispetto all'andamento della temperatura ambientale.

3. Considerazioni preliminari e futuri sviluppi del monitoraggio



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080-5460252 – Fax 080-5460200
E-mail: cra@arpa.puglia.it

I primi risultati del monitoraggio mediante campionatori diffusivi "Radiello" nell'intorno dell'impianto di biostabilizzazione di Poggiardo hanno mostrato concentrazioni piuttosto contenute e stazionarie di solfuro di idrogeno, non evidenziando con ciò criticità legate a possibili condizioni di anaerobiosi, nell'ambito del ciclo di trattamento dei rifiuti condotto nell'impianto.

Ciò è avvalorato dalla sostanziale assenza di idrocarburi di tipo metanico, rilevati mediante FID nell'aria intorno all'impianto.

Il monitoraggio ha, peraltro, evidenziato concentrazioni di limonene con una notevole variabilità spaziale e temporale. Ciò fa ritenere che si possano registrare picchi, di breve durata, di sostanze odorigene tali da produrre disturbo olfattivo nelle abitazioni e nei recettori sensibili, posti a breve distanza dall'impianto.

Tale fenomeno è, verosimilmente, legato non tanto al ciclo di trattamento- per le ragioni sopra esposte - ma piuttosto alla attività di trasporto, movimentazione e gestione dei rifiuti, che permettono la diffusione delle sostanze odorigene in essi contenute.

Per avvalorare tali ipotesi, ARPA Puglia prevede la continuazione, nei prossimi mesi, del monitoraggio degli odorigeni mediante Radiello, cui si assocerà una campagna di misura in continuo effettuata tramite una stazione mobile per la qualità dell'aria, da collocare nell'abitato di Poggiardo.

I tecnici

Dott. Carmelo Capoccia

Dott. Salvatore Ficocelli

Il Dirigente Responsabile
Centro Regionale Aria
(Dott. Roberto GINA)