ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Direzione Generale di Arpa Puglia
Direttore Scientifico f.f.

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: Evento odorigeno a Taranto - 17-18-19 Luglio 2018.

1. Segnalazioni di odori da parte dei cittadini di Taranto – Comunicazioni di ENI.

Nelle ore notturne dal 17 al 18/07/2018 sono pervenute ad ARPA Puglia, tramite il servizio URP dell'Agenzia ed il Comando dei Vigili del Fuoco di Taranto, diverse segnalazioni inerenti molestie olfattive percepite in diverse zone della città di Taranto, anche distanti tra loro, prevalentemente nel corso della nottata tra le ore 23 del 17 luglio e la mezzanotte del 18 luglio (in particolare: dal rione Italia, via Lombardia, Via Liguria, Via Lago Alimini, Via Magnaghi, Via Mazzini, Via Dante, Via zara e Via Magna Grecia).

I Vigli del Fuoco hanno trasmesso le segnalazioni ad Arpa con e-mail delle ore 01:10 del 18/7/2018 (registrata al prot. Arpa n. 47148 del 18/07/18).

La Raffineria ENI di Taranto ha comunicato al Dipartimento Provinciale di Taranto di Arpa Puglia alle ore 11,28 del 18/7/2018, per le vie brevi, che nelle ore notturne dello stesso giorno si era verificato uno stato di transitorio di impianto che avrebbe interessato la tubazione che conduce al "*topping*", con accensione di torce a servizio dell'impianto.

Tale segnalazione è stata, poi, confermata dalla comunicazione di ENI Taranto prot. RAFTA/DIR/MV/204 del 18/7/2018 (acquisita al prot. Arpa n. 47426 del 19/7/2018) in cui si dichiara testualmente che "... nella notte fra il 17 e il 18 LUG 2018 ... a seguito della fermata generale per manutenzione programmata, si è verificata una lieve perdita di GPL da una linea dell'impianto di trattamento gas ricevuto dall'unità di distillazione primaria. La perdita, seppur minima in relazione a considerazioni di sicurezza e di qualità dell'aria, ha generato un effetto odorigeno ed è stata prontamente rimossa".

Le operazioni di riavvio degli impianti erano state comunicate della Raffineria ENI con nota prot. RAFTA/DIR/MV/201 del 16/7/2018 (acquisita al prot. Arpa n. 46732 del 16/7/2018), nella quale si affermava che "... dalla data del 19/07 p.v. saranno avviate le operazioni di progressivo riavvio dei seguenti impianti: impianto di produzione idrogeno U-4400 e Unità PSA 10 letti; impianto RHU/HDC e relativi ancillari; impianto Claus (U-2100). Durante tali operazioni potrà verificarsi, come noto, l'eventualità di temporanei fenomeni di visibilità delle torce, nonché possibili oscillazioni dei livelli

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 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: *aria@arpa.puglia.it*

ARPA PUGLIA - Unica AOO - 0002/0001 - Protocollo 0047735 - 2 - 19/07/2018 - CRA, SDTA
Codice Doc: 04-C7-1B-70-65-EC-4F-1A-62-BD-37-7B-BA-17-10-03-EE-87-9F-CD
Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0047738

emissivi ...". In tale nota, ovvero, la data da cui ENI comunicava che si sarebbero potuti verificare fenomeni emissivi "anomali" era quella del 19 luglio.

2. Accertamenti ispettivi effettuati nell'immediatezza dell'evento.

A partire dalla mattinata del 18 luglio, in seguito alle segnalazioni, **i tecnici di Arpa Puglia hanno avviato tempestivamente il consolidato protocollo di intervento**, adottato in questi casi, che prevede sia un immediato intervento ispettivo nelle aziende che possono essere all'origine delle emissioni odorigene, che l'analisi dei dati meteorologici e dei parametri di qualità dell'aria rilevati sia dalla rete di monitoraggio regionale, che collocata intorno agli stabilimenti ENI e ILVA.

Si sono quindi effettuati subito sopralluoghi presso gli stabilimenti situati nella zona industriale di Taranto e, in particolare, all'interno della Raffineria ENI di Taranto, per accertare la causa di tali fenomeni (si allegano i relativi verbali).

In particolare, nel corso del sopralluogo effettuato nella mattinata del 18 luglio nella Raffineria, i responsabili di ENI dichiaravano che "... nella notte tra il 17 e 18 luglio c.a., si è verificato un upset nell'area SOI3, con trafilamento di GPL, che non ha determinato conseguenze di alcun tipo ..." e che "... la perdita rilevata ha interessato un punto della tubazione contente gas (idrocarburi da C1 a C3 ed altri COV) ... l'intervento di messa in sicurezza si è concluso alle ore 23 circa del 17/7/2018".

Alla domanda dei tecnici di Arpa se la visibilità delle torce, rilevata nella mattinata, fosse correlabile con l'evento anomalo in oggetto, i responsabili di ENI dichiaravano che "... la visibilità delle torce è correlabile alle fasi di riavviamento di alcuni impianti di Raffineria in corso nella data odierna".

3. Dati rilevati per mezzo delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria

Conseguentemente alle segnalazioni del 18/7/18, la Struttura di qualità dell'aria BR-LE-TA del Centro regionale aria della Direzione scientifica di Arpa Puglia ha effettuato un controllo dei dati di qualità dell'aria, finalizzato a verificare eventuali effetti dell'evento sulle concentrazioni di inquinanti, tra quelli rilevati dalle centraline delle reti di qualità dell'aria.

È stata effettuata, quindi, una valutazione sia dei dati orari/biorari di monitoraggio della qualità dell'aria e, in particolare, delle concentrazioni di idrogeno solforato (H_2S)[1], mercaptani e dimetilsolfuro (DMS), benzene[2], oltre che dei parametri meteorologici registrati dalle reti fisse presenti nell'area di Taranto, che pervengono al centro di elaborazione dati (CED) di Taranto.

Per tutti gli inquinanti normati dal D.Lgs 155/2010, i risultati delle elaborazioni statistiche relativamente alla qualità dell'aria sono presenti sul sito di ARPA Puglia www.arpa.puglia.it e possono essere scaricati sul portale aria della Agenzia collegandosi al seguente link: http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qualita_aria. I livelli misurati vengono confrontati con i valori

[1] L'idrogeno solforato, o H_2S, è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, caratterizzato da una soglia olfattiva molto bassa. Per tale sostanza, il valore assunto come soglia olfattiva è pari a 7 $\mu g/m^3$, poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

[2] Il benzene ha un limite normativo (D.Lgs. 155/2010) di 5 $\mu g/m^3$, che però è riferito alla media annuale.

ARPA PUGLIA - Unica AOO - 0002/0001 - Protocollo 0047735 - 2 - 19/07/2018 - CRA, SDTA

Codice Doc: 04-C7-1B-70-65-EC-4F-1A-62-BD-37-7B-BA-17-10-03-EE-87-9F-CD

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0047738

limite orari, giornalieri e annuali così come prescritto dalla normativa di riferimento per la qualità dell'aria, e successivamente pubblicati sul sito internet dell'Agenzia (http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariaing).

Va rimarcato come, fra le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti a Taranto, ve ne sono anche 4 situate al perimetro interno della raffineria ENI; per quanto riguarda tale rete, la centralina denominata ENI1 è a Est -Nord Est dell'impianto, ENI2 a Nord Ovest, ENI3 a Sud Est ed ENI4 (collocata sul pontile) si trova ancora più a Sud rispetto ad ENI3.

L'esame dei dati registrati dalle centraline presenti nel territorio tarantino ha mostrato nelle ore a cavallo tra il 17 e il 18 luglio alcune criticità nelle fasce orarie corrispondenti alle segnalazioni relativamente alla qualità dell'aria, a causa di un incremento delle concentrazioni di alcuni inquinanti quali il **DMS** nella postazione ENI3, con un innalzamento alle ore 23 del 17/7 ed un picco massimo tra le ore 1 e le 2 del 18/7 (4,5 $\mu g/m^3$); numerosi valori orari elevati di **benzene** nelle centraline ENI3 (picchi dalle ore 23 del 17/7 alle 6 del 18/7, con un massimo alle ore 5 pari a 14 $\mu g/m^3$), ENI1 (valore massimo alle ore 9 del 18/8 sino a 19 $\mu g/m^3$) ed ENI4 (sino a 23 $\mu g/m^3$ alle 11-12 del 18/7). Per quanto attiene l'**idrogeno solforato**, nelle centraline di ENI si osservano a partire dalle ore 17 del 17/7 valori superiori alla soglia olfattiva (pari a 7 $\mu g/m^3$) presso ENI 3 sino alle ore 20, ed ENI1 dalle ore 4 sino alle ore 8 del 18/7 con un massimo orario di 10 $\mu g/m^3$ in ENI 3 alle ore 19 del 17/7.

Nel corso dell'intera serata del 17/7 sino a tutta la notte del 18/7, la **direzione del vento** è risultata essere stata sempre da Nord Ovest. Le **velocità del vento** erano comprese nell'intervallo 4 ÷4,5 m/s dalle ore 13 sino alle ore 19, mentre hanno registrato un calo alle ore 20 sino alle 24 con velocità del vento oraria pari a 2 m/s, per poi aumentare a valori superiori ai 3 m/s dalle ore 2 del 18 luglio.

Anche nella data successiva del 19 luglio, l'esame dei dati delle centraline metteva in evidenza un aumento del **benzene** in ENI3 dalle prime ore del giorno fino alle ore 8, con un massimo di ben 90 $\mu g/m^3$, ed un aumento concomitante sempre di benzene in ENI4.

Sempre in data 19 luglio, si rilevava un aumento molto rilevante di **idrogeno solforato** sino a 70 $\mu g/m^3$ in ENI1 e a 35 $\mu g/m^3$3 in ENI3 alle ore 6 della mattina, molto al di sopra della soglia olfattiva, ed un aumento del **DMS** in ENI 3 alle ore 7, fino a 35 $\mu g/m^3$.

Per quanto riguarda specificamente gli odori, si fa presente che tecnici di Arpa hanno effettuato di recente misure di olfattometria dinamica nello stabilimento di ENI Taranto, nell'ambito delle attività ispettive AIA, come da relazione che si allega alla presente (prot. Arpa n. 38535 del 11/06/2018) avente ad oggetto *"Rapporto di monitoraggio olfattometrico condotto presso la raffineria ENI di Taranto il 17/05/2018"*; tale relazione è stata trasmessa ad ISPRA (organo competente di controllo per gli impianti AIA di rilevanza nazionale, quali la raffineria ENI).

ARPA PUGLIA - Unica AOO - 0002/0001 - Protocollo 0047735 - 2 - 19/07/2018 - CRA, SDTA

Codice Doc: 04-C7-1B-70-65-EC-4F-1A-62-BD-37-7B-BA-17-10-03-EE-87-9F-CD

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0047738

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

4. Considerazioni conclusive

Le indagini svolte hanno permesso quindi di accertare quanto segue.

a. Le segnalazioni dei cittadini di Taranto, pervenute sia in data 18 che 19 luglio, che denunciavano molestie olfattive accompagnate, in taluni casi, da sintomatologie irritative a carico delle prime vie respiratorie, sono corrisposte ad un transitorio di impianto verificatosi nella Raffineria ENI di Taranto, che ENI stessa ha associato ad emissioni odorigene.
b. Nel periodo delle segnalazioni, le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria poste al perimetro della Raffineria, ed in particolare quelle poste sotto vento rispetto agli impianti della raffineria, hanno evidenziato incrementi delle concentrazioni di alcuni inquinanti (idrogeno solforato, benzene, DMS) di tipo odorigeno o associati al ciclo produttivo.
c. Anche nel giorno successivo (19 luglio) alle segnalazioni, l'evento odorigeno persisteva, anzi le concentrazioni di alcuni inquinanti mostravano picchi anche più alti.
d. Tali fenomeni apparivano connessi con il processo di riavvio di alcuni impianti della Raffineria, quali il CLAUS e l'impianto di idrogenazione catalitica.

Da quanto accertato, si desume che le molestie olfattive segnalate dai cittadini a partire dal 17 luglio 2018 siano state generate dalle procedure di riavvio degli impianti e dal transitorio verificatosi all'interno della Raffineria ENI di Taranto.

Arpa Puglia ha già effettuato, in passato, su tali fenomeni numerosi approfondimenti ed indagini, le cui risultanze sono state sempre formalmente trasmesse alle Autorità competenti.

Il Direttore del Centro Regionale Aria
(dott. Roberto Giua)

Direttore DAP Arpa Taranto
(Dott.ssa Maria Spartera)

Dott.ssa Alessandra Nocioni
Dott. Valerio Rosito
Dott. Gaetano Saracino

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 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: *aria@arpa.puglia.it*

ARPA PUGLIA - Unica AOO - 0002/0001 - Protocollo 0047735 - 2 - 19/07/2018 - CRA, SDTA

Codice Doc: 04-C7-1B-70-65-EC-4F-1A-62-BD-37-7B-BA-17-10-03-EE-87-9F-CD

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0047738