



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 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

Oggetto: Nota tecnica in riscontro alle segnalazioni di odori molesti a Taranto pervenute al Servizio INFO di Arpa Puglia in data 22 febbraio 2016.

Eni, con nota di Eni Rafta/DIR/RP52 del 18/02/16 (prot. Arpa 10922 del 19/02/16), comunicava *"l'avvio operazioni di fermata impianto CDU (U-100) e ancillari a partire dal 22/02/16, con eventualità di temporanei fenomeni di visibilità delle torce nonché possibili dei livelli emissivi"*.
Con nota prot. Arpa n. 11695 del 23/02/16, la Guardia di Finanza riferiva sulla *"presenza di esalazioni maleodoranti gassose c/o il molo san Nicolicchio-porto mercantile di Taranto alle ore 12,30"*.

In data 22 febbraio aprile 2016 sono pervenute anche via mail al Servizio INFO di ARPA Puglia segnalazioni inerenti molestie olfattive.

Tale criticità è stata inclusa da Arpa fra quelle elencate nella relazione conclusiva dell'ispezione AIA fatta dal gruppo ispettivo Ispra/Arpa presso la Raffineria di ENI nel mese di novembre 2015.

Conseguentemente alle segnalazioni, la Struttura Qualità dell'aria BR-LE-TA del Centro Regionale Aria della Direzione Scientifica di Arpa Puglia ha attivato un'attività di controllo dei dati di qualità dell'aria, finalizzata a verificare eventuali effetti sulle concentrazioni di inquinanti, derivanti dall'evento verificatosi.

In relazione al giorno 22/02/16, è stato effettuato, quindi, un approfondimento sia dei dati orari di monitoraggio della qualità dell'aria e, in particolare, delle concentrazioni di PM10, IPA totali e idrogeno solforato (H₂S)¹, oltre che di quelli meteorologici registrati dalle reti fisse presenti nell'area di Taranto, che pervengono al centro di elaborazione dati presso il Dipartimento 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.

Si indicano di seguito i link da cui possono essere scaricati, rispettivamente, la relazione annuale contenente i risultati del sistema Odortel e la relazione annuale 2014 sulla qualità dell'aria, nella quale sono contenute indicazioni specifiche sulle sostanze odorigene:

- <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/odortel>

¹ L'idrogeno solforato, o H₂S, 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 µg/m³, poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.



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 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

- http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti_annuali_qa.

ARPA gestisce attualmente la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria, con otto centraline dislocate nell'area di Taranto, oltre alla rete di monitoraggio di ILVA (6 stazioni), le cui centraline sono collocate all'interno, al perimetro ed immediatamente all'esterno (una postazione, posta in Via Orsini nel quartiere Tamburi) dello stabilimento siderurgico. Vi sono anche 4 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria situate all'interno della raffineria ENI, i cui dati sono visibili ad Arpa, ma non sono validati da personale tecnico dell'Agenzia; 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.

Di seguito si riporta quanto rilevato dalle cabine di monitoraggio della qualità dell'aria a Taranto nella giornata del 22/02/16, in cui sono stati rilevati venti deboli (con anche alcune ore di calma di vento) con velocità del vento tra 1 e 2 m/s e direzione prevalente variabile da NE (prime ore della giornata) a SO.

Tutte le medie giornaliere di PM10 rilevate il giorno dell'evento sono risultate inferiori al valore limite sulla media giornaliera di 50 µg/m³ previsto dal DLgs 155/2010.

RETE ARPA:

- in Via Archimede si è osservato un netto aumento della concentrazione di H₂S dalle 08:00 alle 12:30 del 22/02, con picchi al minuto che hanno raggiunto la soglia olfattometrica di 7 µg/m³ dalle 7 alle 12;
- a piazza Garibaldi si è riscontrato un aumento dei valori di H₂S dalle 08:00 alle 12:00 del 22/02, peraltro senza superamento della soglia olfattiva;
- in via Machiavelli si è osservato un aumento dei valori di concentrazione degli idrocarburi metanici e non metanici dalle 01:00 alle 08:00 del 21/02 e dalle 07:00 alle 12:00 del 22/02;
- per il benzene, i valori medi giornalieri registrati presso le centraline gestite da Arpa sono risultati inferiori al valore limite previsto dalla legge (che è riferito alla media annuale), ma si sono osservati aumenti concomitanti nella mattina del 22/02 nelle cabine della Adige, Machiavelli e Paolo VI.

RETE ENI:

Va richiamato che la centralina denominata ENI1 è a Est -Nord Est dell'impianto, la ENI2 a Nord Ovest, la ENI3 a Sud Est e la ENI4 (collocata sul pontile) si trova ancora più a Sud rispetto ad ENI3.

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

- nella cabina ENI3, il 22/02 si sono riscontrati valori particolarmente alti di H₂S, sino a 51 ppb nella notte e 25 ppb² alle ore 9 del mattino; sempre per ENI 3, per diverse ore si sono avuti elevati valori di benzene, sino a 24 µg/m³.

Stat	ENI Taranto			
	ENI3 Blanding			
Parm	SO2	CO	H2S	Benzene
Unit	µg/m3 293K	µg/m3 293K	ppb	µg/m3 293K
22/02/2016 01:00	3.7	0.3	36.4	2.0
22/02/2016 02:00	4.3	0.3	51.2	2.0
22/02/2016 03:00	4.1	0.3	36.1	1.8
22/02/2016 04:00	3.6	0.3	39.2	1.8
22/02/2016 05:00	3.4	0.3	15.9	3.8
22/02/2016 06:00	5.2	0.4	18.1	7.5
22/02/2016 07:00	5.3	0.4	6.1	3.1
22/02/2016 08:00	3.8	0.4	9.3	6.7
22/02/2016 09:00	3.8	0.4	25.1	9.2
22/02/2016 10:00	6.2	0.6	15.8	6.7
22/02/2016 11:00	7.6	0.4	6.8	9.4
22/02/2016 12:00	9.1	0.3	5.3	7.4
22/02/2016 13:00	5.9	0.3	5.7	10.4
22/02/2016 14:00	7.5	0.3	5.0	11.6
22/02/2016 15:00	4.4	0.3	4.8	11.7
22/02/2016 16:00	3.4	0.3	4.9	12.0
22/02/2016 17:00	2.4	0.3	4.8	12.0
22/02/2016 18:00	2.5	0.3	4.9	12.5
22/02/2016 19:00	2.5	0.3	4.7	23.6
22/02/2016 20:00	2.5	0.3	4.8	15.7
22/02/2016 21:00	2.2	0.4	5.0	5.0
22/02/2016 22:00	2.5	0.4	5.6	2.6
22/02/2016 23:00	2.3	0.4	5.3	1.9
23/02/2016 00:00	2.1	0.5	6.6	2.2

RETE ILVA:

- nella centralina di monitoraggio della qualità dell'aria nel sito denominato "Direzione" si sono registrati valori elevati di benzene (>10 µg/m³) dalle 18:00 del 21/02 alle 06:00 del 22/02; nella stessa postazione si sono avuti valori significativi di benzene (>20 µg/m³) dalle 22:00 del 22/02.

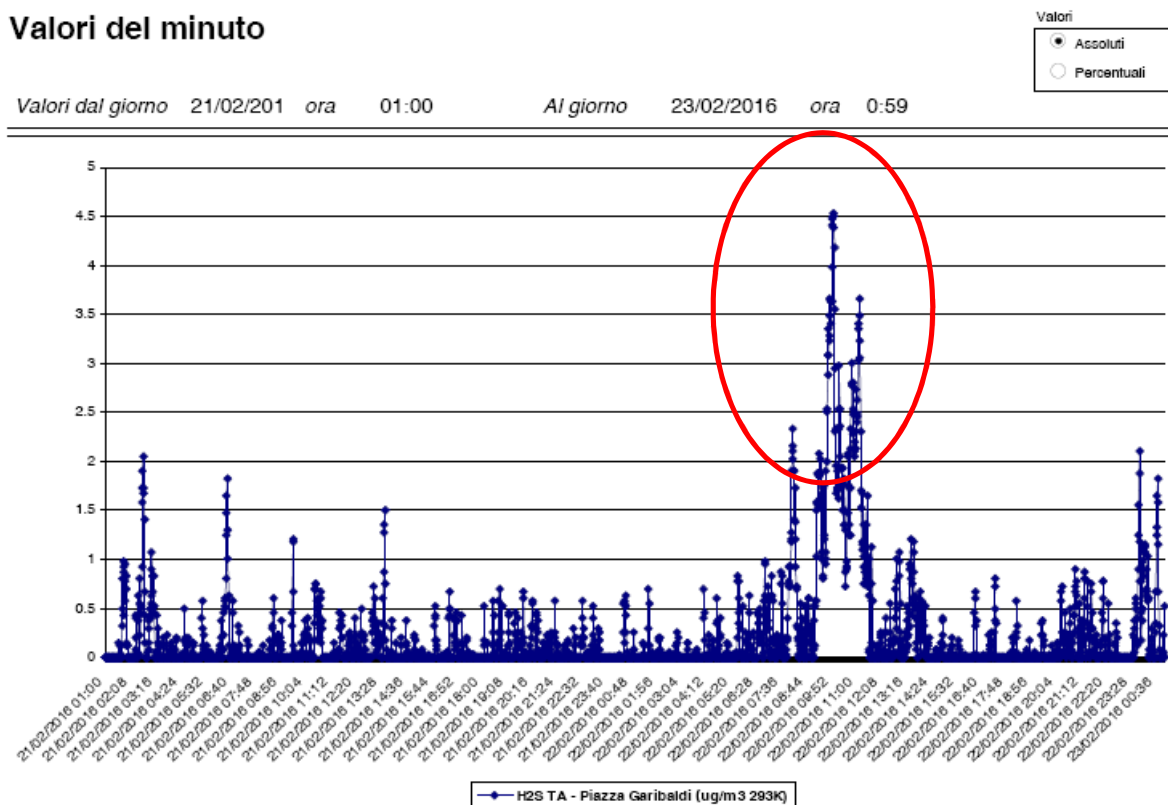
² Si tenga presente che 51 ppb e 25 ppb di H₂S corrispondono, rispettivamente, a 76,5 e 37,5 µg/m³.

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Andamento delle concentrazioni al minuto di H₂S (µg/m³) – P.za Garibaldi

Valori del minuto



Andamento delle concentrazioni al minuto H₂S (µg/m³) – Via Archimede

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

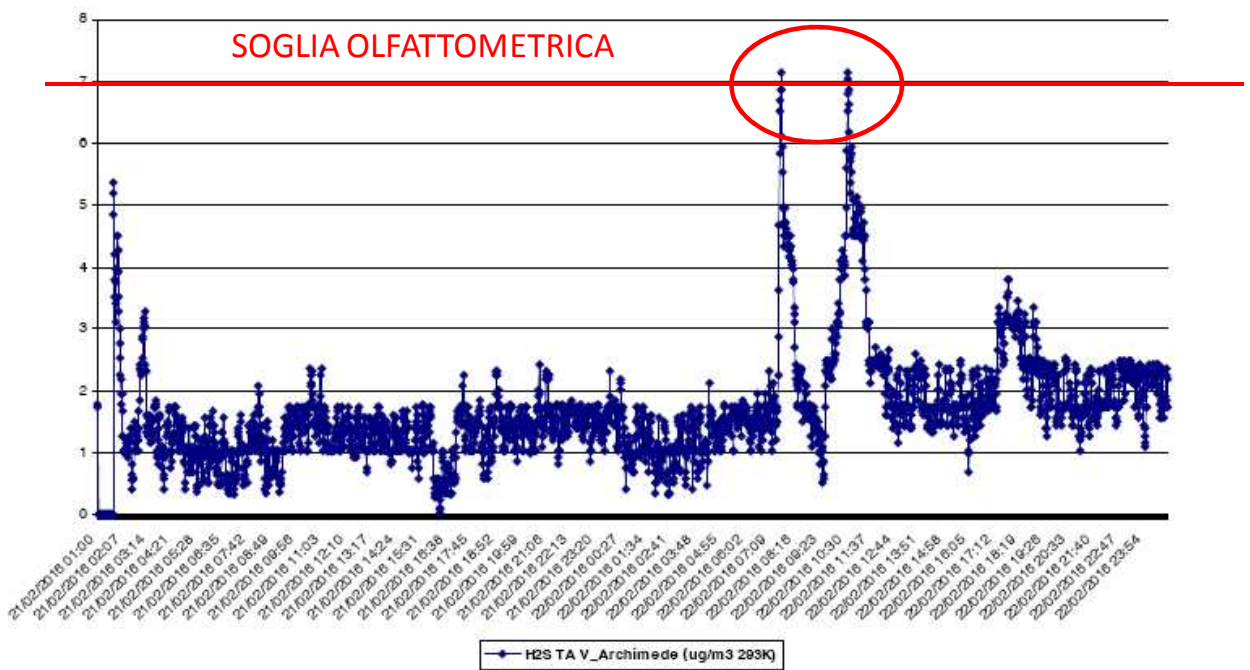
Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Valori del minuto

Valori

- Assoluti
- Percentuali

Valori dal giorno 21/02/2016 ora 01:00 Al giorno 23/02/2016 ora 0:59



Andamento delle concentrazioni al minuto H_2S ($\mu g/m^3$) – Rete ILVA

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

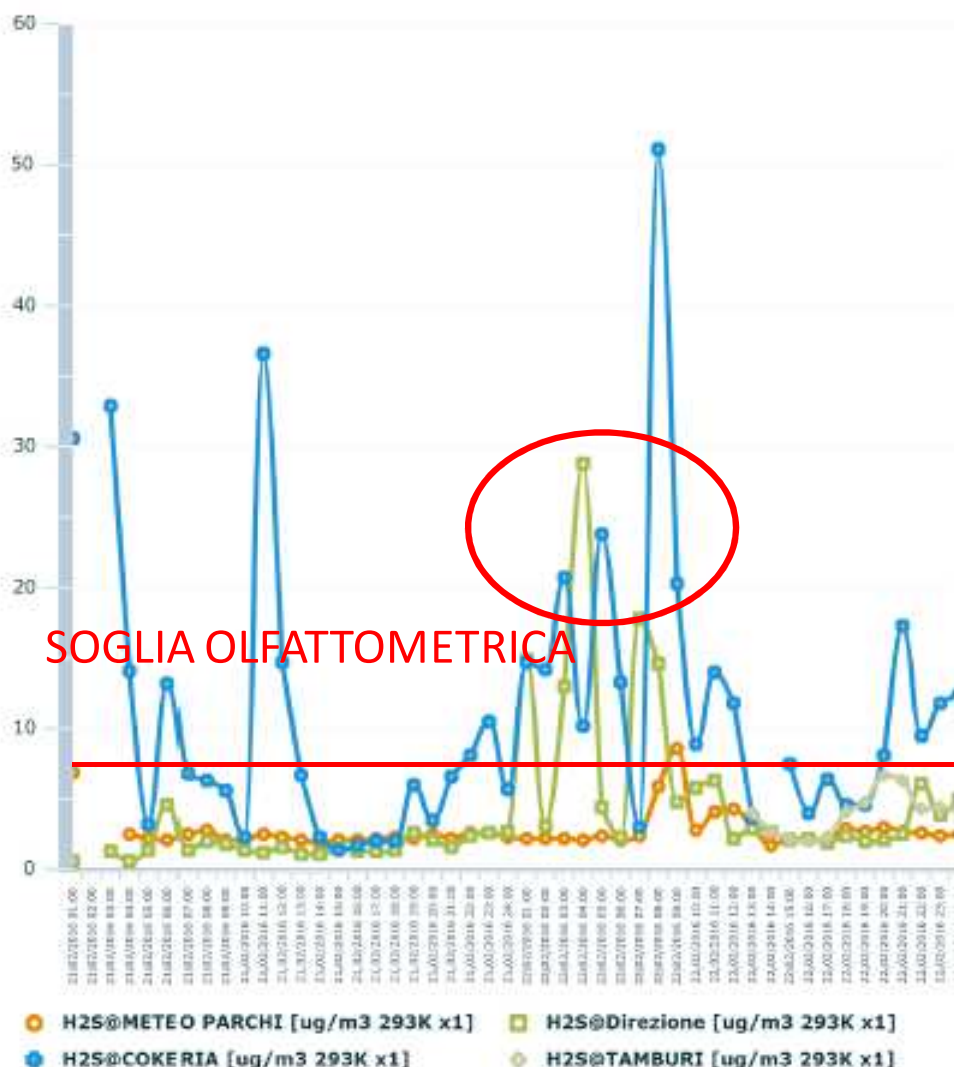
Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it



Grafico Dati Orari

Data inizio: 21/02/2016 Data fine: 22/02/2016

Tipo valori: Assoluti



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Andamento delle concentrazioni orarie di SO_2 ($\mu g/m^3$) – Rete Arpa



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

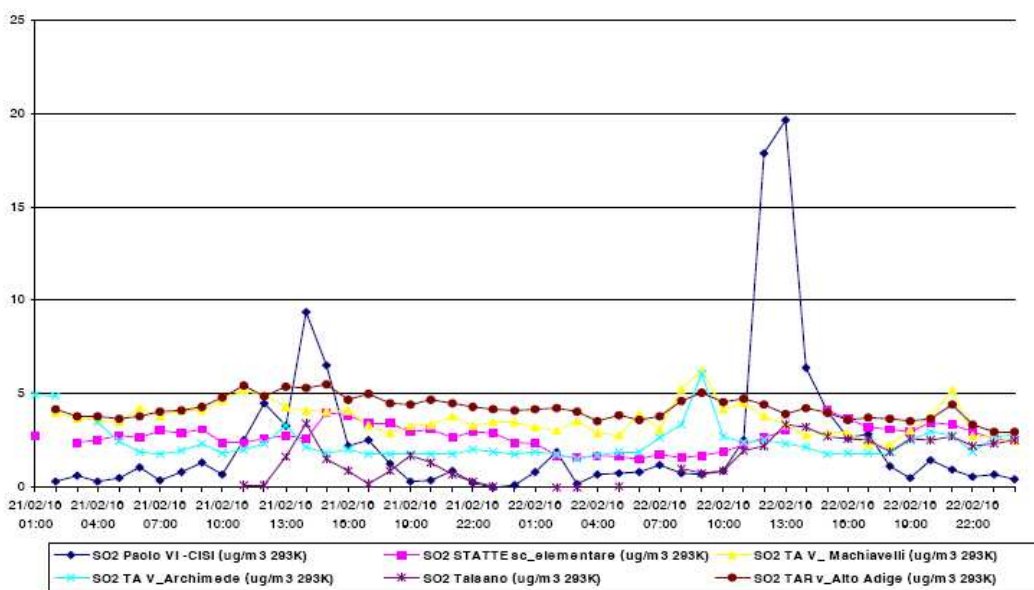
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

Valori orari

Rete SIMAGE

Valori dal giorno 21/02/2016 ora 1:00 Al giorno 22/02/2016 ora 24:00

Valori
● Assoluti
○ Percentuali



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

BENZENE

Andamento delle concentrazioni orarie di benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nella rete Arpa

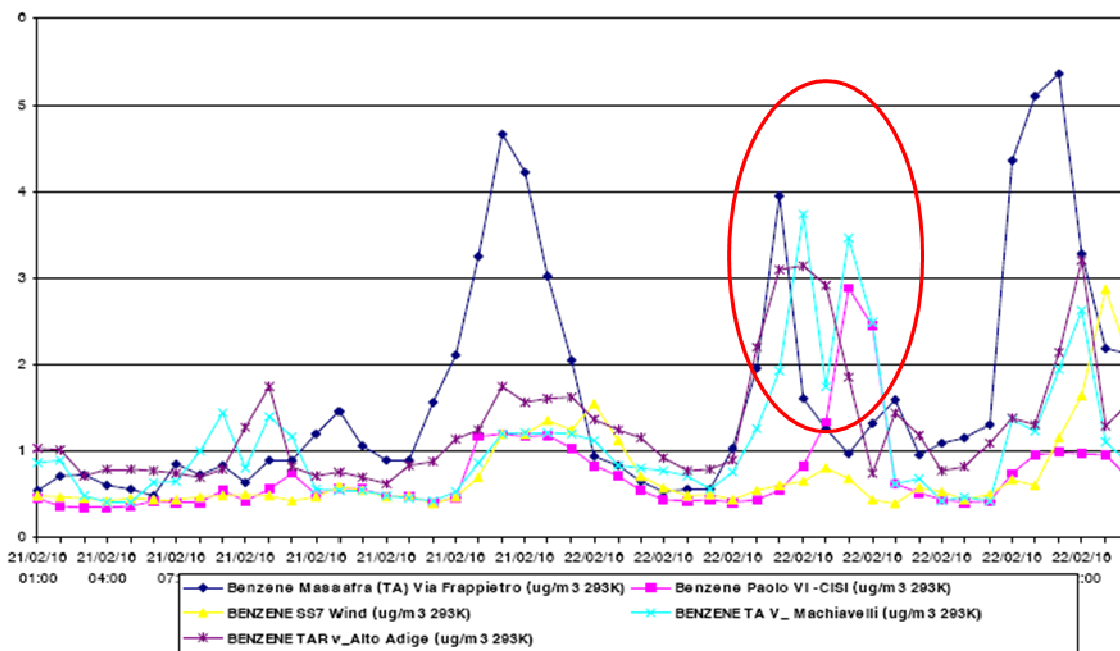
Valori orari

Rete SIMAGE

Valori

- Assoluti
- Percentuali

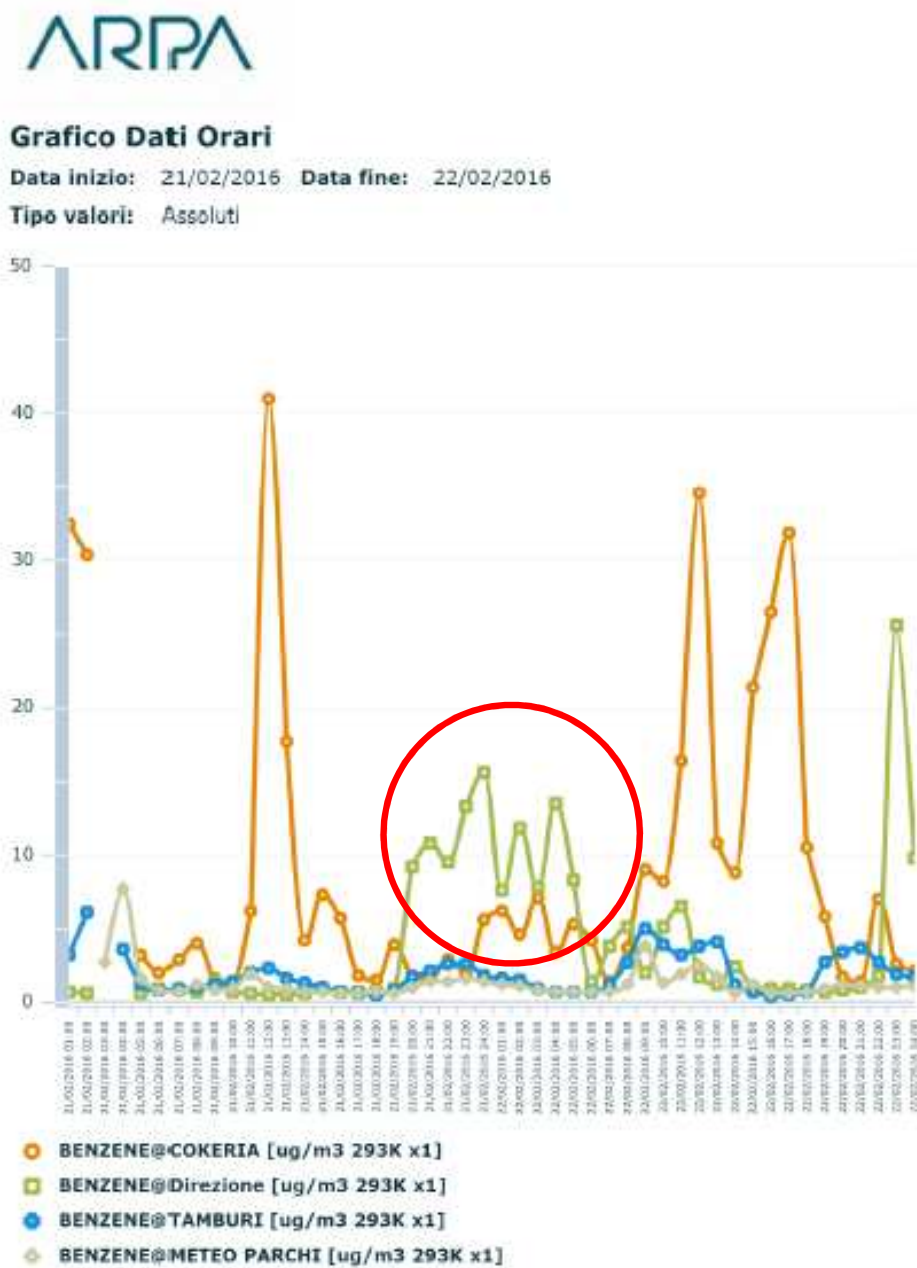
Valori dal giorno 21/02/2016 ora 1:00 Al giorno 22/02/2016 ora 24:00



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

*Andamento delle concentrazioni orarie di **benzene** ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nella rete ILVA*



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

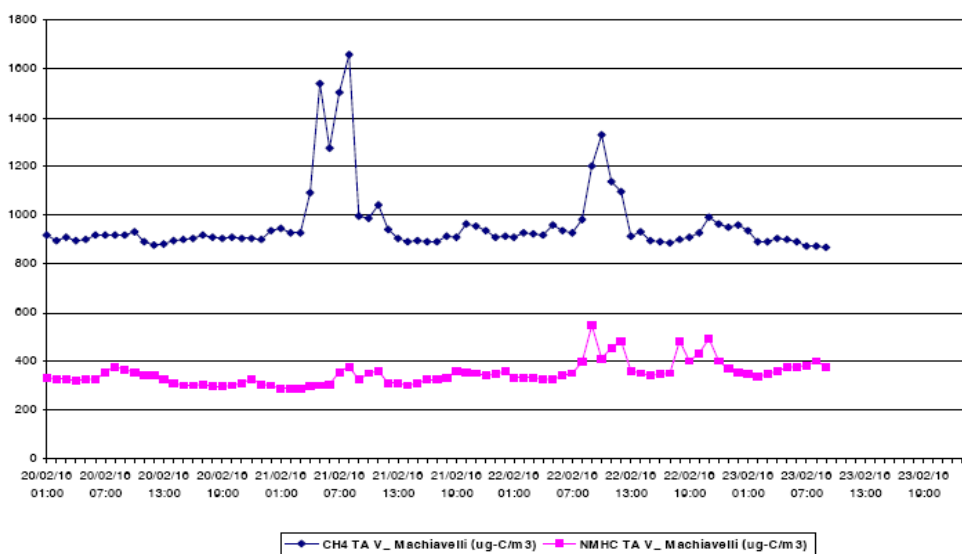
Andamento delle concentrazioni orarie di CH₄/NMHC (µg/m³) Via Machiavelli

Valori orari

Rete SIMAGE

Valori dal giorno 20/02/2016 ora 1:00 Al giorno 23/02/2016 ora 24:00

Valori
 Assoluti
 Percentuali





Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

IPA TOTALI

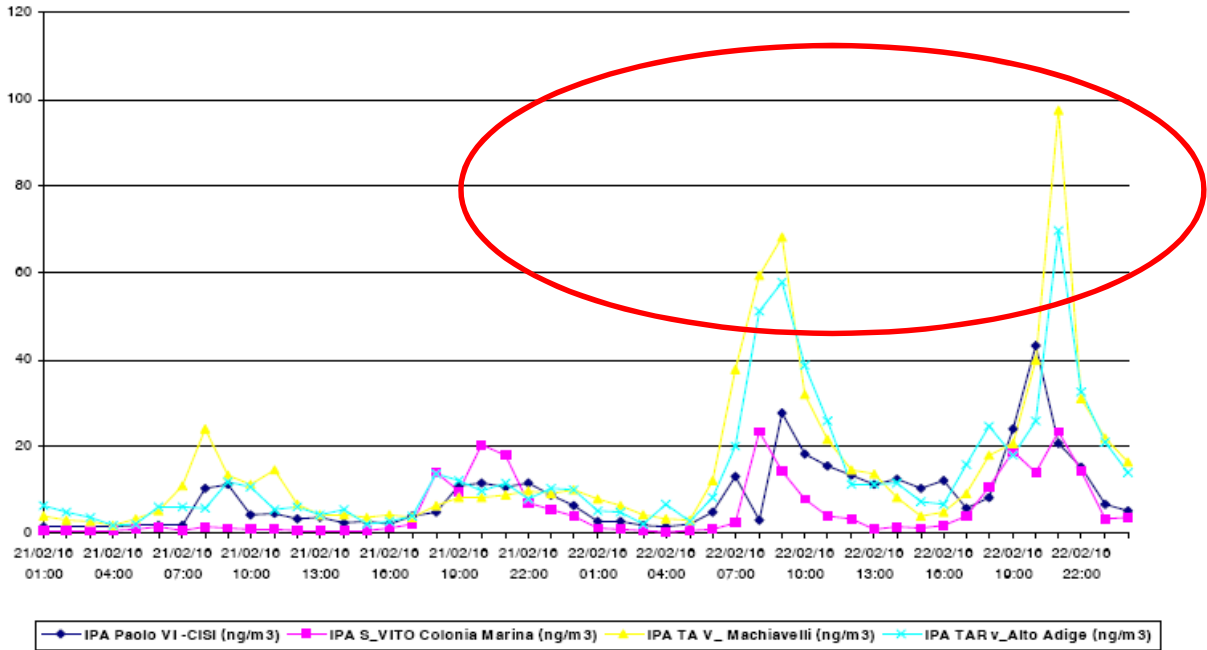
Andamento delle concentrazioni IPA TOT (ng/m³) nella rete ARPA

Valori orari

Rete SIMAGE

Legend box with 'Valori' title, 'Assoluti' (filled circle), and 'Percentuali' (open circle).

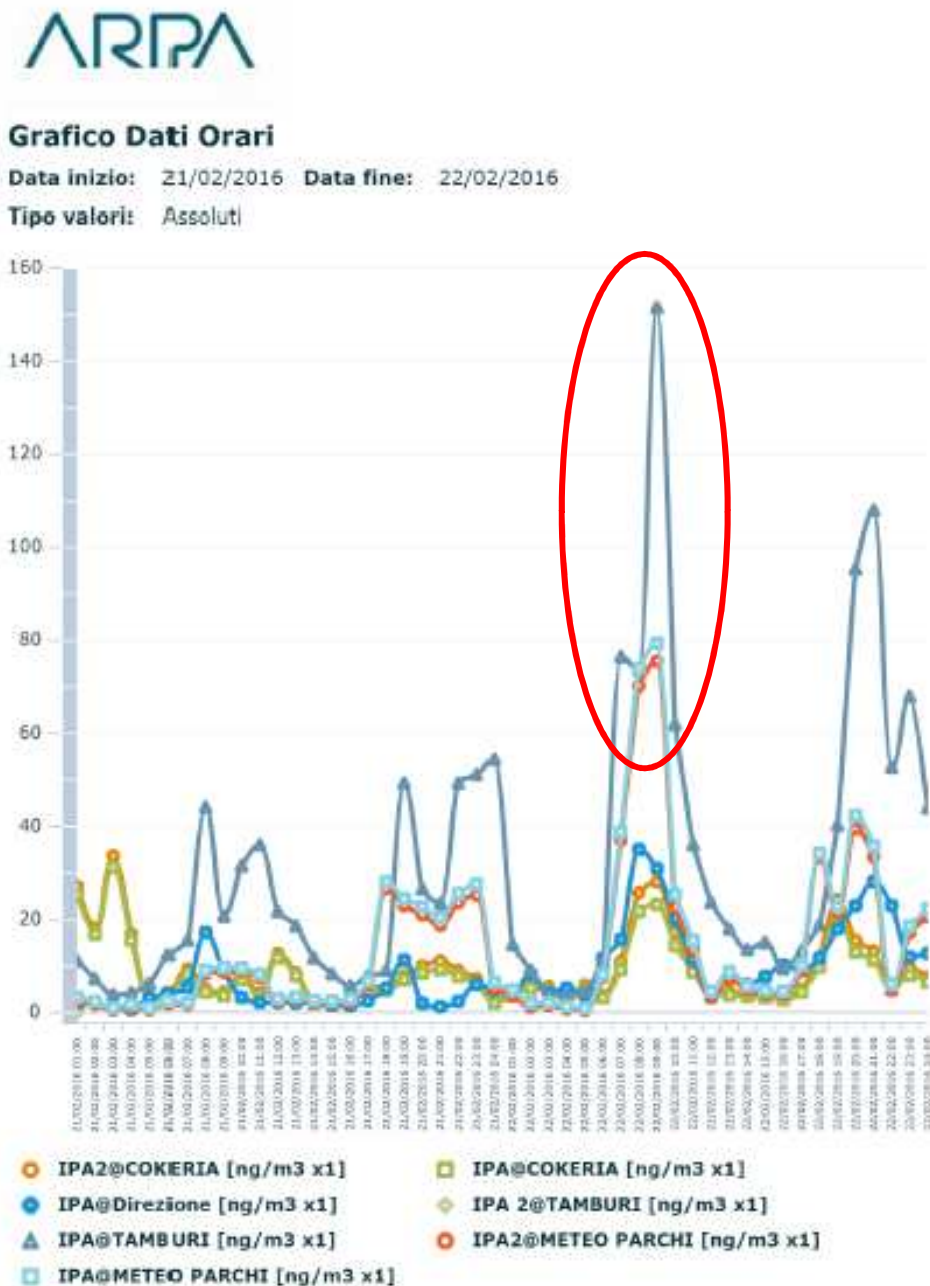
Valori dal giorno 21/02/2016 ora 1:00 Al giorno 22/02/2016 ora 24:00



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Andamento delle concentrazioni IPA TOT (ng/m³) nella rete Ilva (senza Cokeria)





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 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

In conclusione si ritiene che, sulla base dei dati rilevati dalle centraline gestite e osservate da ARPA, l'evento segnalato abbia avuto un effetto sulla qualità dell'aria nelle zone della città e nelle zone dell'area industriale interessate dal fenomeno, in funzione della circolazione dei venti, tale da non comportare nessun superamento dei limiti di legge³ ma da provocare disturbi odorigeni, a causa delle sostanze diffuse nell'aria.

Le condizioni del vento e quanto segnalato dalle centraline fanno ritenere verosimile che il fenomeno osservato sia stato legato all'emissione di sostanze odorigene da parte del ciclo della Raffineria ENI.

Il Funzionario Istruttore
P.O. Struttura QA area TA-BR-LE
(Dott.ssa Alessandra Nocioni)

Il Responsabile del procedimento
Dirigente Centro Regionale Aria
(Dott. Roberto Giua)

³ Limiti che non garantiscono, peraltro, l'assenza di effetti sulla salute.