



SISTEMA OTTICO-SPETTRALE

RETE DOAS ILVA

REPORT DICEMBRE 2017

1 d i 3 2

CENTRO REGIONALE ARIA

ARPA PUGLIA

**Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente**

www.arpa.puglia.it

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
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sommario

Sommario.....	2
Grafici valori rete DOAS - DICEMBRE 2017	9
DOAS1 DIREZIONE – AOR.....	9
DOAS1 DIREZIONE – OR.....	10
DOAS2 PARCHI - AOR	11
DOAS2 PARCHI - OR.....	12
DOAS3 AGGLOMERATO – AOR	13
DOAS3 AGGLOMERATO – OR	14
DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – AOR.....	15
DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – OR.....	16
DOAS5 AREA 12 – AOR	17
DOAS5 AREA 12 - OR.....	18
Andamento mensile dei singoli inquinanti.....	19
SO ₂	19
O ₃	20
NO ₂	21
Benzene	22
Toluene	23
Naftalene.....	24
Eventi osservati nel mese di DICEMBRE 2017:	27
Considerazioni finali.....	31

2 di 32

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

Nell'ambito della prescrizione n.85 del decreto di riesame dell'AIA di ILVA, è stato stipulato il “*Contratto di comodato tra ILVA S.p.A. e ARPA Puglia per l'utilizzazione e la gestione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e per il sistema di monitoraggio ottico-spettrale di optical fence monitoring*” presso lo stabilimento ILVA (recepito con Del. DG ARPA n. 407 del 07.08.2013); tale accordo prevede per Arpa, all'art. 4 lettera c), l'emissione di report mensili riguardanti l'analisi della rete di cinque postazioni DOAS, installate sul perimetro dello stabilimento industriale ILVA.

Il presente documento rappresenta il report relativo alle elaborazioni/analisi dei dati della suddetta rete DOAS pervenuti al server di ARPA presente presso gli uffici ARPA di Taranto, nel mese di DICEMBRE 2017.

Si premette che tale strumentazione è finalizzata essenzialmente al “*fence monitoring*” ed allo studio di fenomeni/eventi di possibile inquinamento, non è utile né al confronto con limiti normativi né con altri risultati ottenuti con metodi ufficiali.

Va specificato, inoltre, che l'analisi dei dati DOAS, finalizzata alla verifica delle emissioni industriali, non è né automatica né immediata. ARPA Puglia intende utilizzare il segnale prodotto dai sistemi DOAS per verifiche/valutazioni di quanto eventualmente riscontrato dalle centraline della qualità dell'aria già presenti nell'area ILVA o sul territorio o, comunque, segnalato ad ARPA.

Pertanto, ad oggi è possibile effettuare unicamente delle valutazioni qualitative sui dati grezzi pervenuti ad ARPA.

L'identificazione ed i parametri ricercati nelle 5 stazioni sono riportate di seguito, mentre in figura 1 è mostrata la loro collocazione, insieme alle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

STAZIONE	INQUINANTI MONITORATI
DOAS1 DIREZIONE	SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , Benzene, Toluene, Naftalene
DOAS2 PARCHI	
DOAS3 AGGLOMERATO	
DOAS4 PORTINERIA IMPRESE	
DOAS5 AREA 12	





Fig.1 - Dislocazione delle postazioni di monitoraggio

Ognuno dei sistemi DOAS sopraelencati è costituito da un ricevitore posto tra due emettitori; vengono così generati due percorsi ottici distinti (paths). I percorsi ottici vengono identificati come AOR (antiorario) e OR (orario); tale distinzione avviene considerando il percorso più breve che dal ricevitore (ad es. DOAS1 DIREZIONE) porta all'emettitore (DOAS1 E) per un osservatore posto al centro dell'area industriale, come riportato in figura 2.



Fig.2 – Identificazione dei percorsi ottici

Di seguito sono indicate le coordinate delle postazioni degli emettitori e dei ricevitori.

Coordinate Gauss - Boaga Rete ILVA Doas

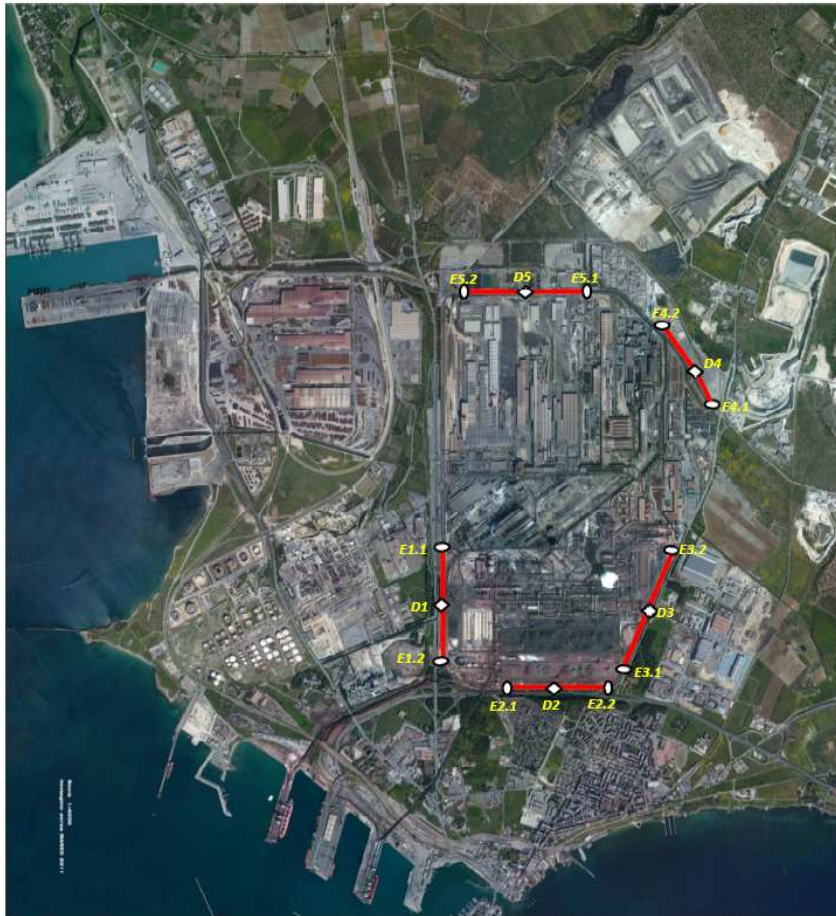
AREA DI RIFERIMENTO	Codice componente	Coordinate geografiche (Gauss-Boaga)	
		Longitudine EST	Latitudine NORD
Area 12	E5-1	2706306.020	4487852.042
	E5-2	2705582.651	4487327.465
	D5	2705908.552	4487532.850
Portineria imprese	E4-1	2707845.022	4487709.666
	E4-2	2707151.982	4488031.475
	D4	2707504.370	4487920.990
Agglomerato	E3-1	2708519.152	4485554.740
	E3-2	2708306.225	4486511.762
	D3	2708409.612	4486017.554
Parchi	E2-1	2707616.047	4484712.785
	E2-2	2708419.047	4485311.120
	D2	2707996.684	4484994.685
Direzione	E1-1	2706745.103	4485472.608
	E1-2	2707331.442	4484736.418
	D1	2707000.129	4485107.927

Legenda:	E _{x-1}	Doas Emittitore 1 cammino ottico orario
	E _{x-2}	Doas Emittitore 2 cammino ottico anti-orario
	D _x	Doas Ricevitore

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



ALLEGATO: POSIZIONAMENTO
SISTEMI DOAS "FENCE
MONITORING"

- D1 Doas 1 Direzione
- D2 Doas 2 Parchi
- D3 Doas 3 Agglomerato
- D4 Doas 4 Port. Imprese
- D5 Doas 5 Area 12

7 d i 3 2

Di seguito si riporta una sintetica tabella con alcune specifiche tecniche estratte dal manuale d'uso dell'analizzatore della OPSIS, modello AR500S, presente nelle postazioni DOAS della rete ILVA, che rilevano gli inquinanti: SO₂, NO₂, O₃, Benzene, Toluene, Naftalene.

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

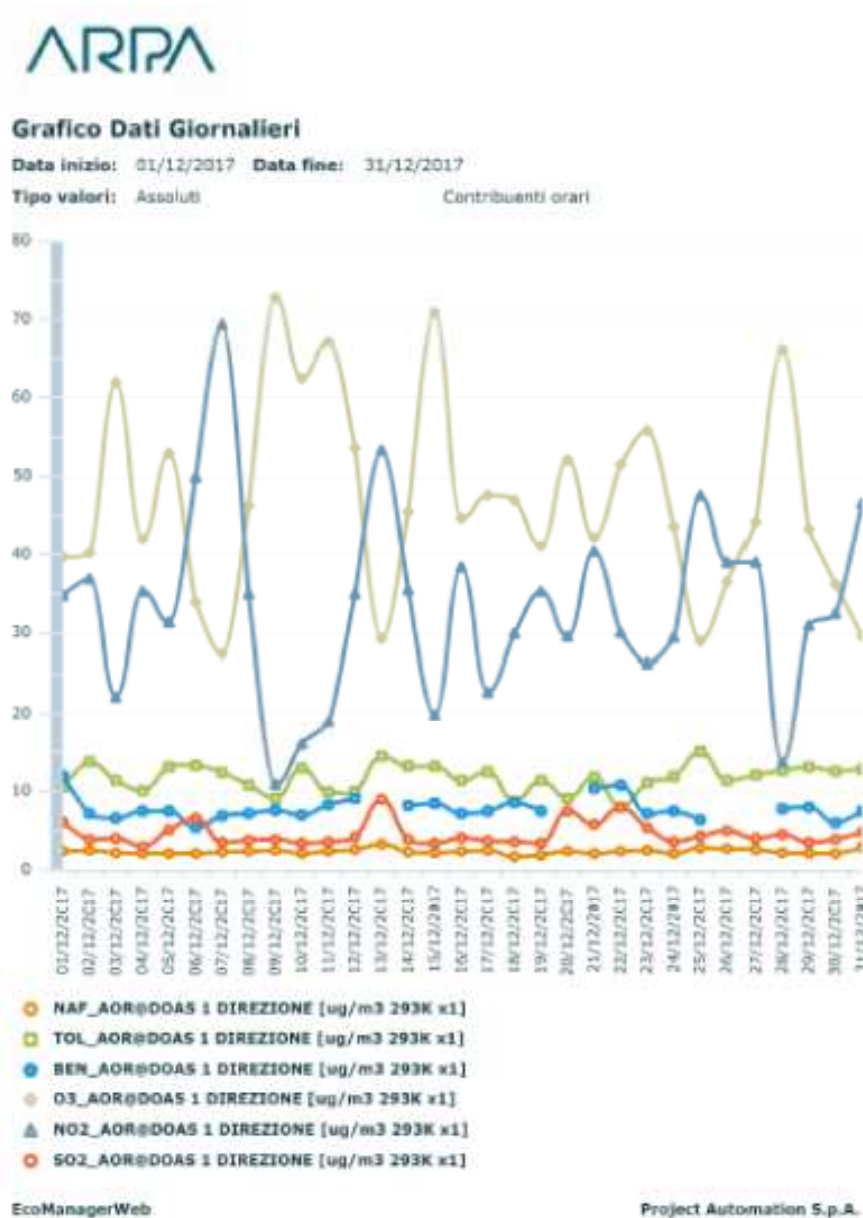
**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

Performance Data (typical data which may vary significantly depending on application)

Compound	Max. measurement range (500 m path) ²⁾	Min. detectable quantities (monitoring path 500 m, measurement time 1 min.)	Zero drift (500 m path, max. per month)	Span drift (per month, better than)	Span drift (per year, better than)	Linearity error (of measurement range, better than)	Max. length of fibre optic cable (when measuring several compounds) ¹⁾	Hardware requirement
AR 500 / AR 520 Analyser								
NO ₂	0-2000 µg/m ³	1 µg/m ³	±2 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
SO ₂	0-5000 µg/m ³	1 µg/m ³	±2 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
O ₃	0-1000 µg/m ³	3 µg/m ³	±6 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
NO ²⁾	0-2000 µg/m ³	2 µg/m ³	±4 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
NH ₃ ²⁾	0-500 µg/m ³	2 µg/m ³	±4 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
NO ₃	0-500 µg/m ³	0.1 µg/m ³	±0.2 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
HNO ₂	0-2000 µg/m ³	1 µg/m ³	±2 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
HF	0-2000 µg/m ³	20 µg/m ³	±40 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 520
Hg	0-2000 ng/m ³	20 ng/m ³	±40 ng/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
H ₂ O	0-100 g/m ³	0.2 g/m ³	±0.4 g/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
Styrene	0-2000 µg/m ³	5 µg/m ³	±10 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
CS ₂	0-2000 µg/m ³	20 µg/m ³	±40 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
Formaldehyde	0-2000 µg/m ³	2 µg/m ³	±4 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
Acetaldehyde	0-2000 µg/m ³	20 µg/m ³	±40 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
Phenol	0-2000 µg/m ³	1 µg/m ³	±2 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
Benzene	0-2000 µg/m ³	3 µg/m ³	±6 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
Toluene	0-2000 µg/m ³	3 µg/m ³	±6 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
p-, m-Xylene	0-2000 µg/m ³	3 µg/m ³	±6 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
o-Xylene	0-2000 µg/m ³	10 µg/m ³	±20 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
o-, m-, p- Cresol	0-2000 µg/m ³	5 µg/m ³	±10 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
C ₆ H ₅ Cl	0-2000 µg/m ³	5 µg/m ³	±10 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520
C ₆ H ₄ Cl ₂	0-2000 µg/m ³	5 µg/m ³	±10 µg/m ³	±2%	±4%	±1%	10 m	AR 500/520

Grafici valori rete DOAS - DICEMBRE 2017

DOAS1 DIREZIONE – AOR



9 di 32

Nel grafico si osserva:

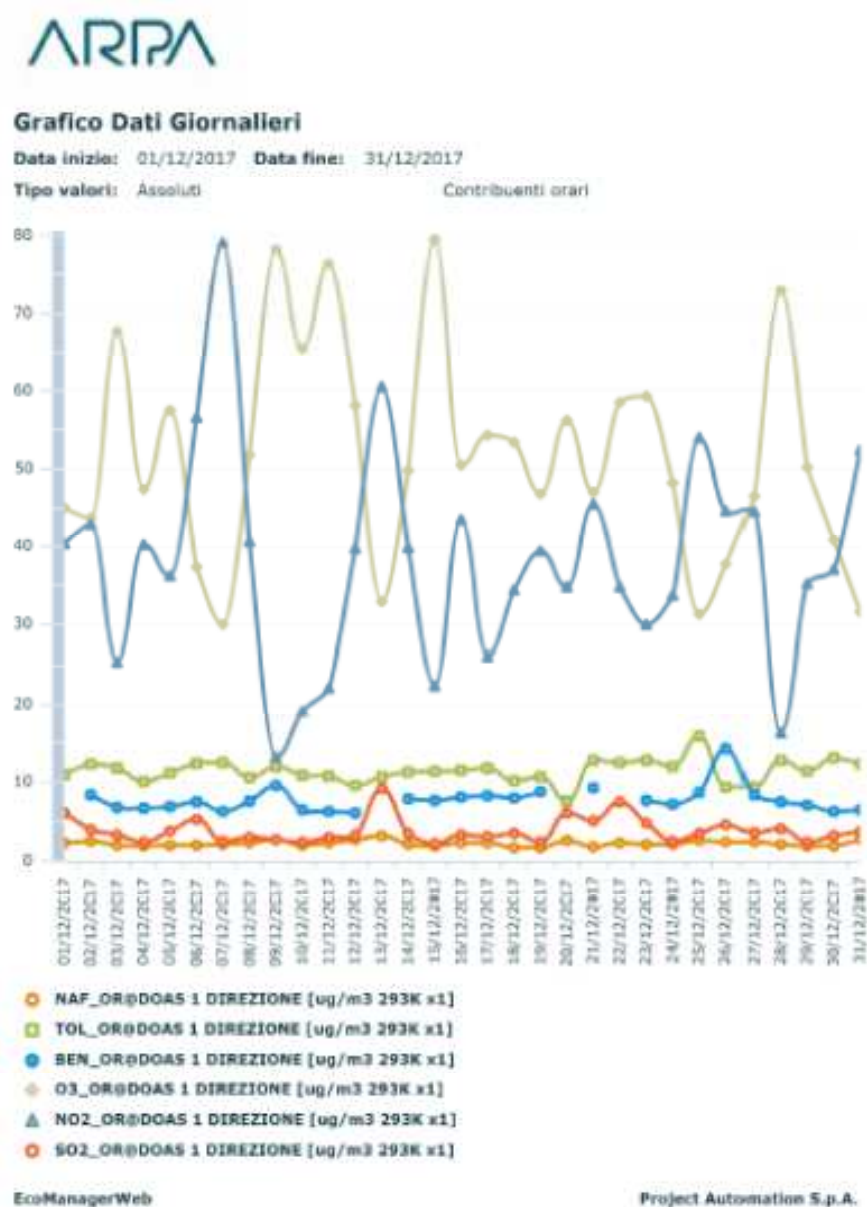
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- mancanza di alcuni dati di Benzene.

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

DOAS1 DIREZIONE – OR



1 0 d i 3 2

Nel grafico si osserva:

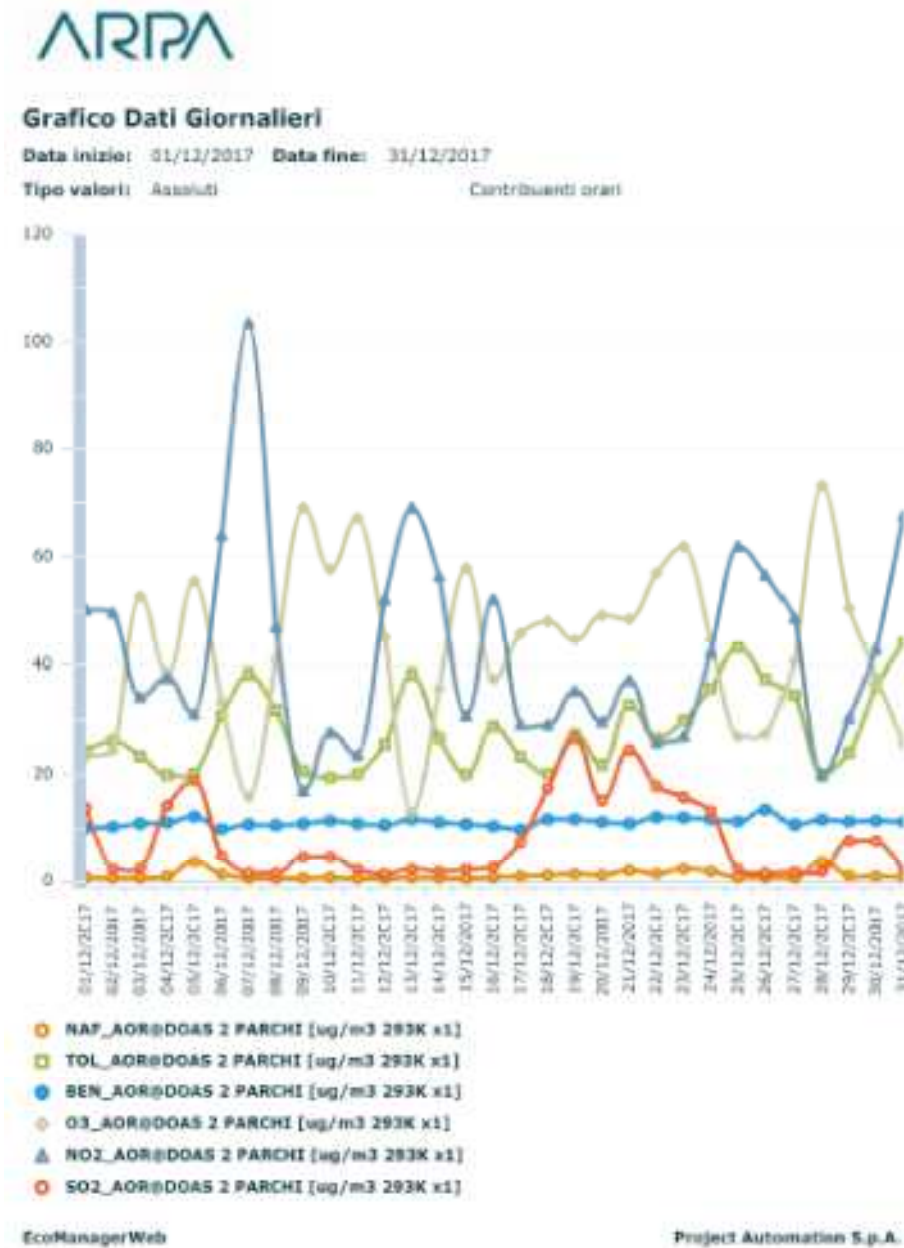
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Assenza di dati di Benzene in alcuni giorni del mese.

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

DOAS2 PARCHI - AOR



1 | d i 3 2

Nel grafico si osserva:

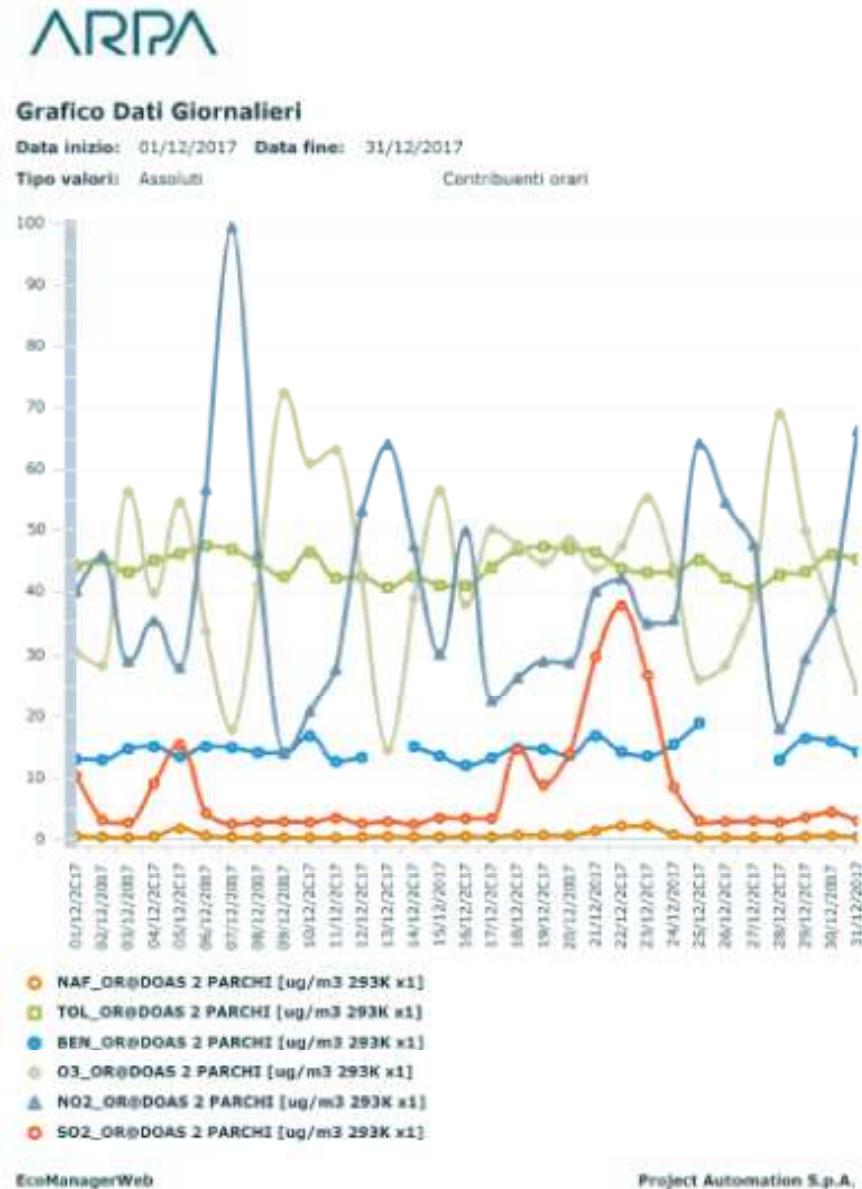
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 4÷6 e 17÷24/12/2017.

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

DOAS2 PARCHI - OR



Nel grafico si osserva:

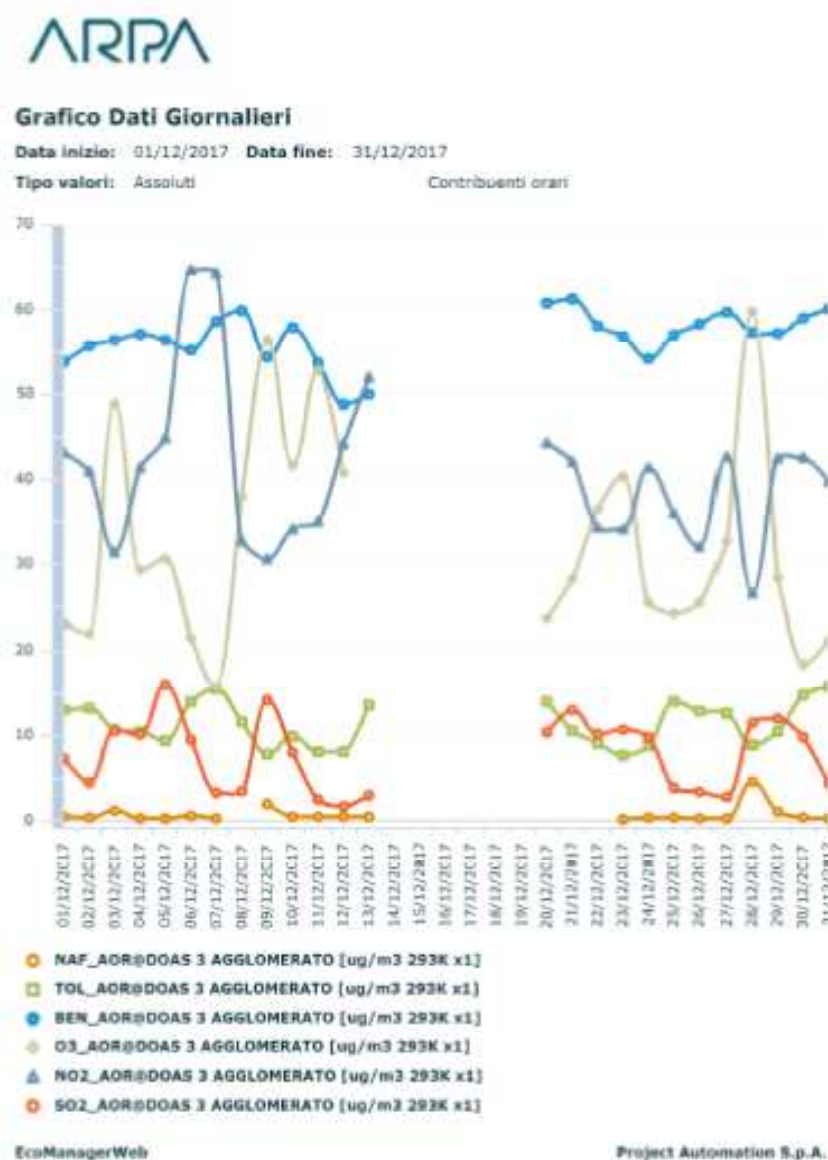
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 17÷24/12/2017.
- Assenza di alcuni dati giornalieri per il Benzene.

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

DOAS3 AGGLOMERATO – AOR



Nel grafico si osserva:

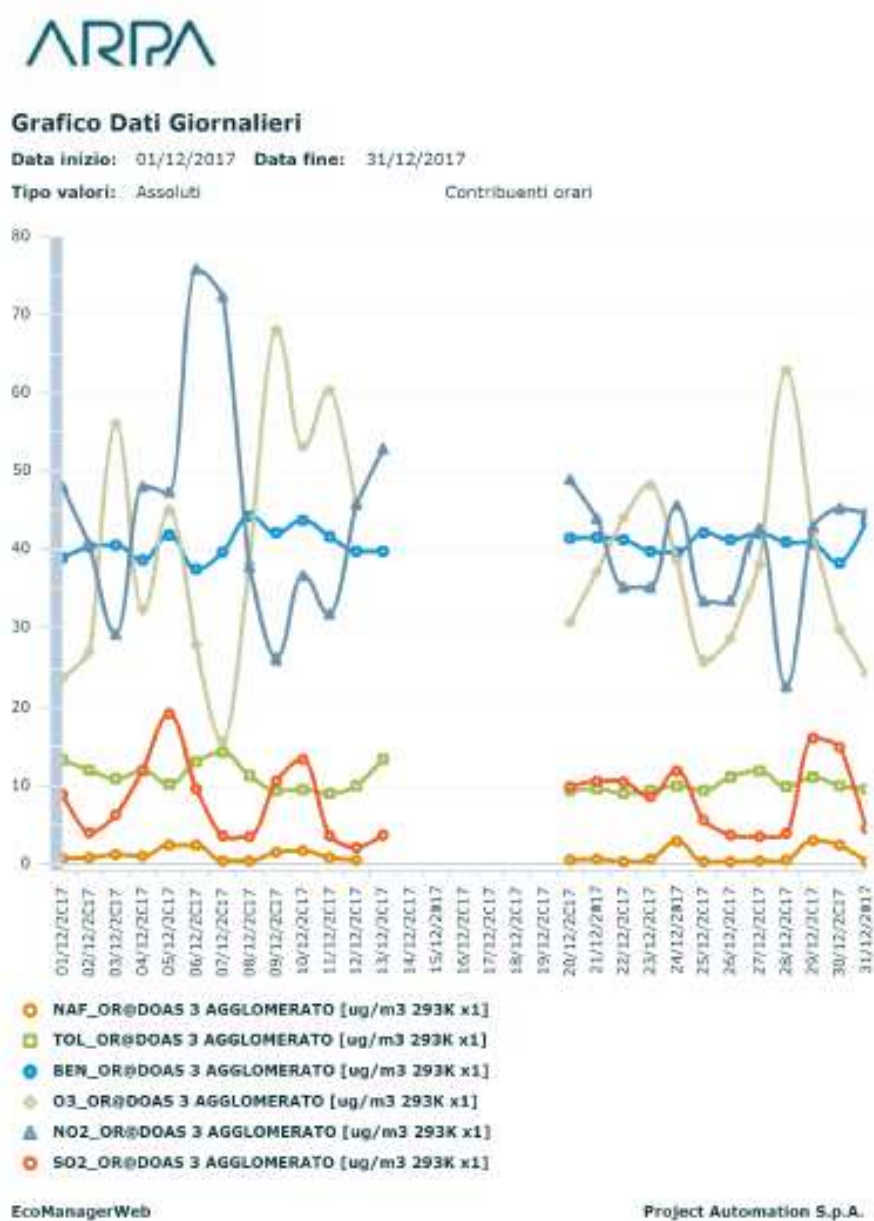
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Valori di Benzene più elevati di quelli di Toluene.
- Assenza di dati nei giorni 14÷18/12/2017 per tutti gli inquinanti monitorati.

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

DOAS3 AGGLOMERATO – OR



1 4 d i 3 2

Nel grafico si osserva:

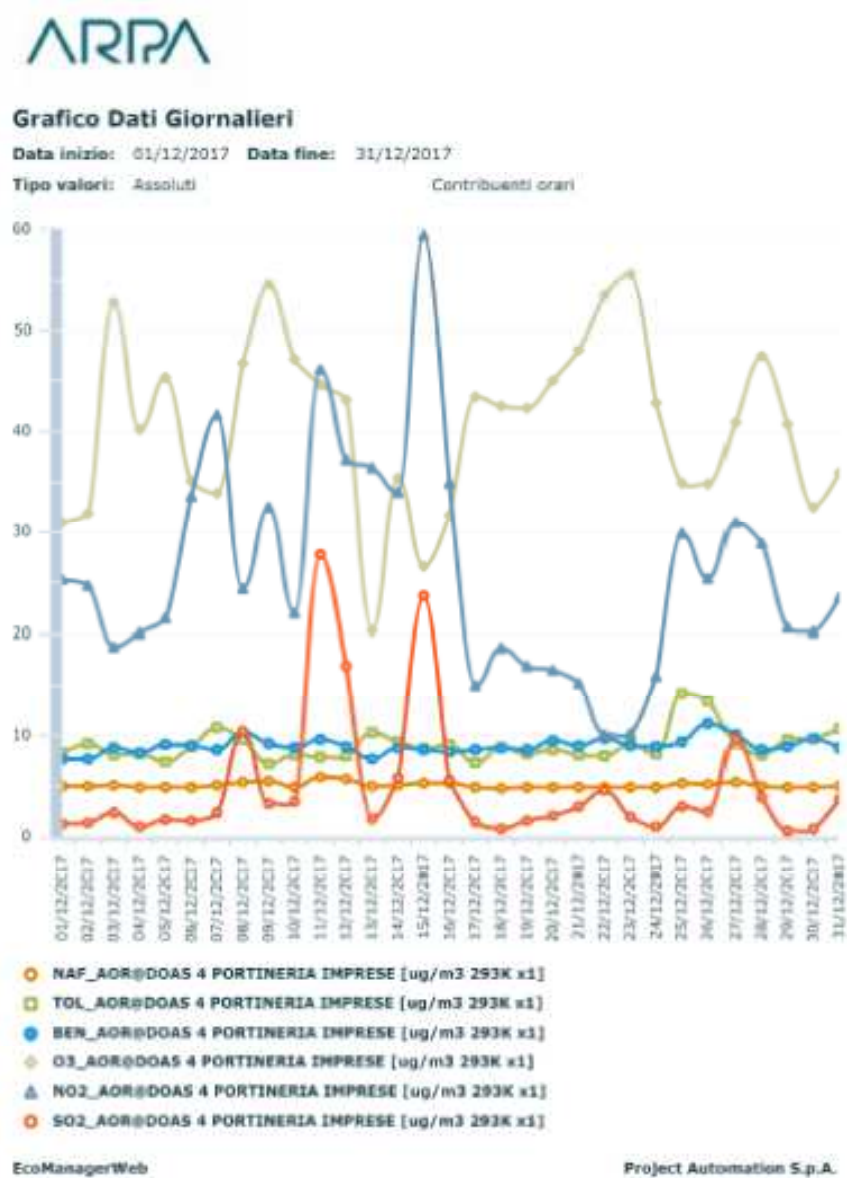
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Valori di Benzene nettamente superiori a quelli del Toluene.
- Assenza di dati nei giorni 14÷18/12/2017 per tutti gli inquinanti.

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

DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – AOR



15 di 32

Nel grafico si osserva:

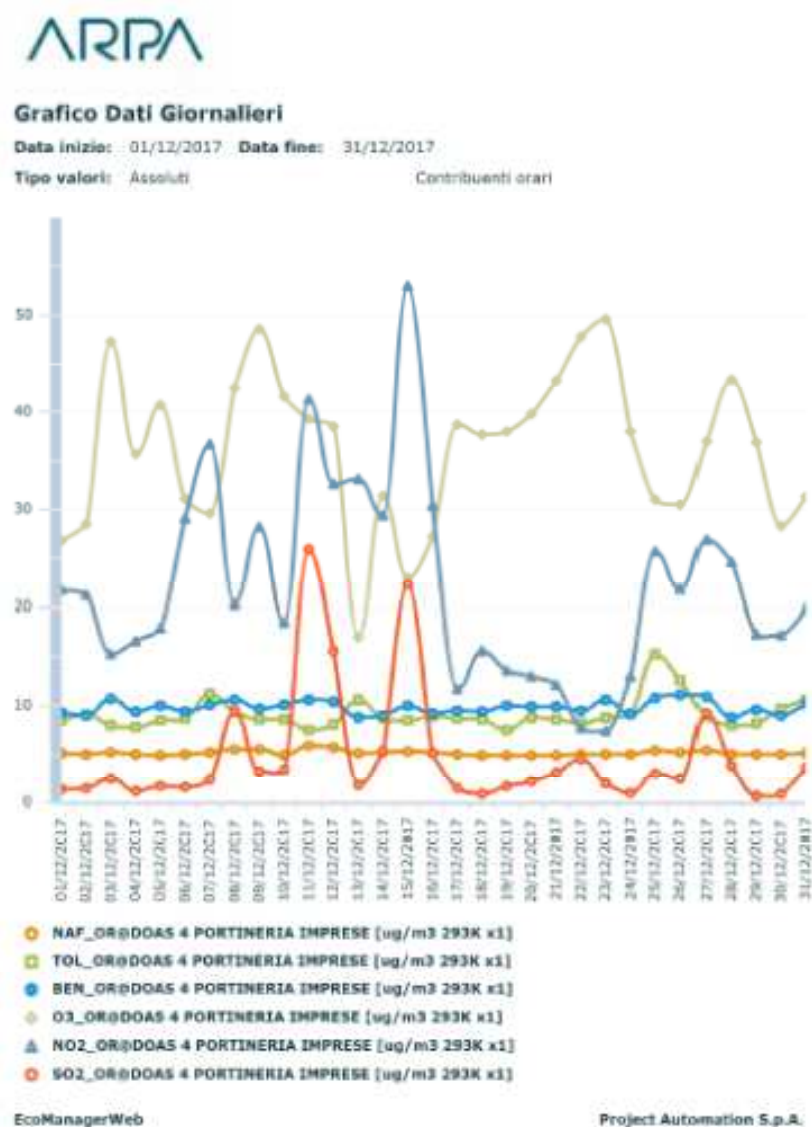
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Un andamento simile per gli inquinanti SO₂ e NO₂.
- Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 11÷12 e 15/12/2017.
- Valori di Benzene confrontabili con quelli del Toluene.

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

DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – OR



16 di 32

Nel grafico si osserva:

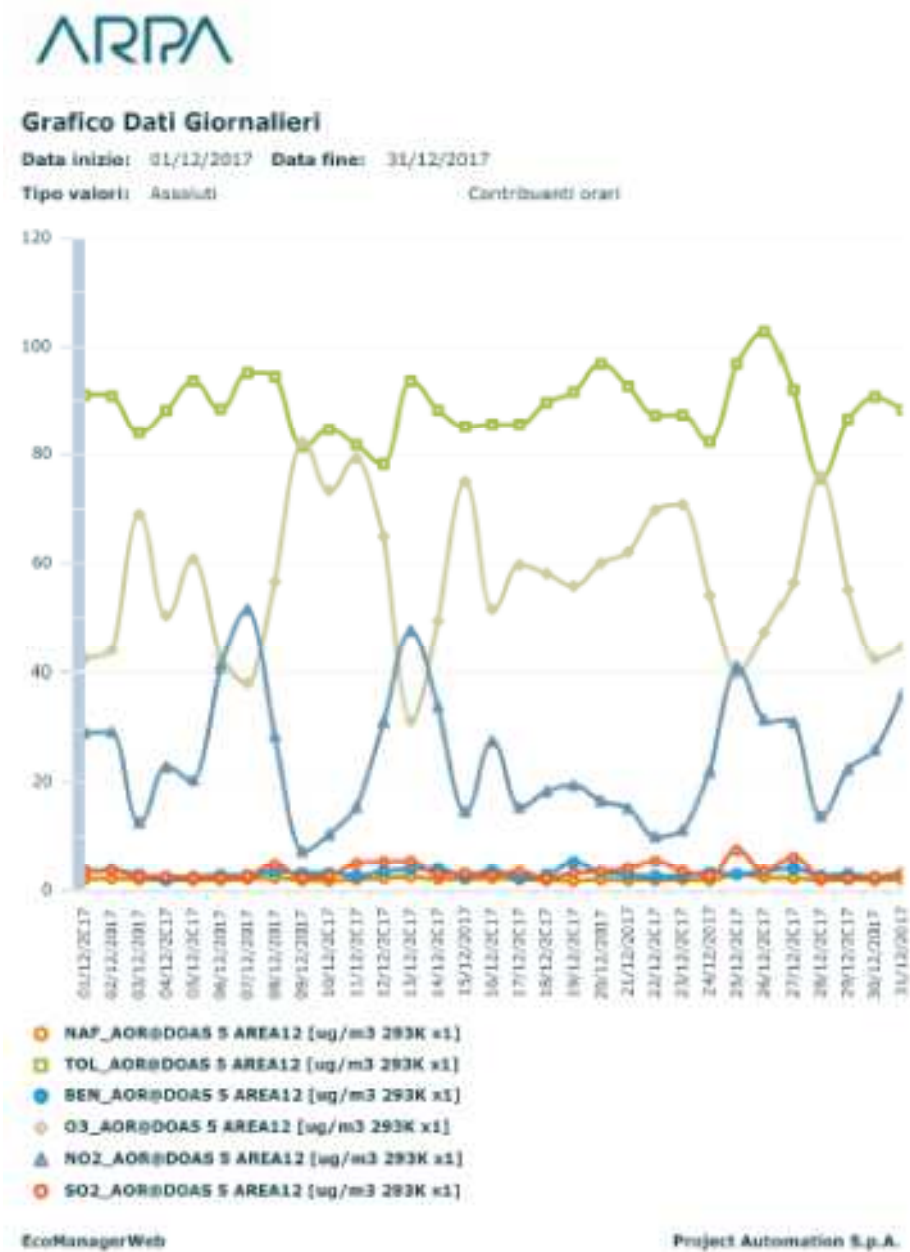
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Un andamento simile per gli inquinanti SO₂ e NO₂.
- Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 11÷12 e 15/12/2017.
- Valori di Benzene confrontabili con quelli del Toluene.

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

DOAS5 AREA 12 – AOR



17 di 32

Nel grafico si osserva:

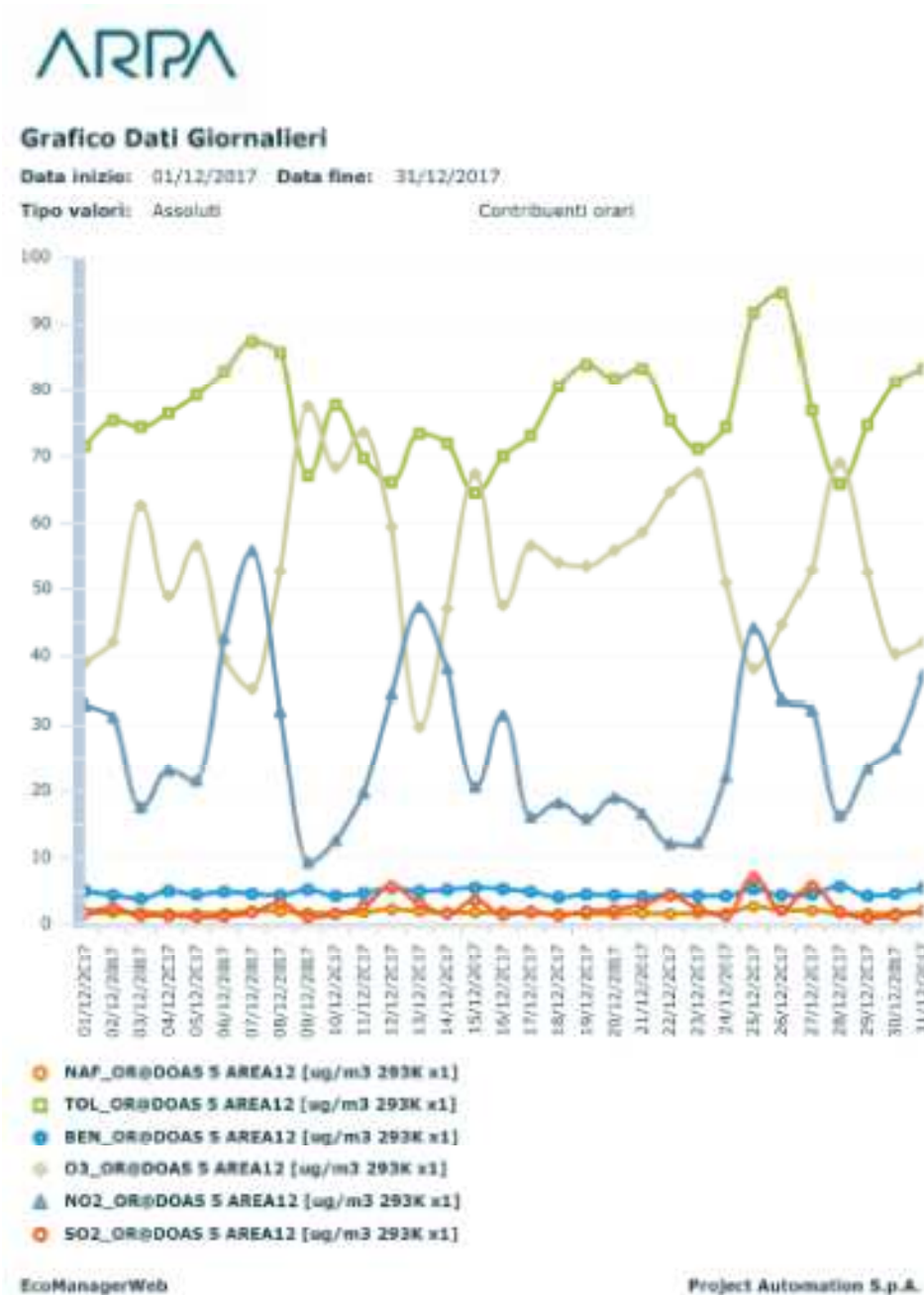
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Valori di Toluene più elevati di quelli di Benzene.

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

DOAS5 AREA 12 - OR



Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
- Valori di Toluene molto più elevati di quelli di Benzene.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

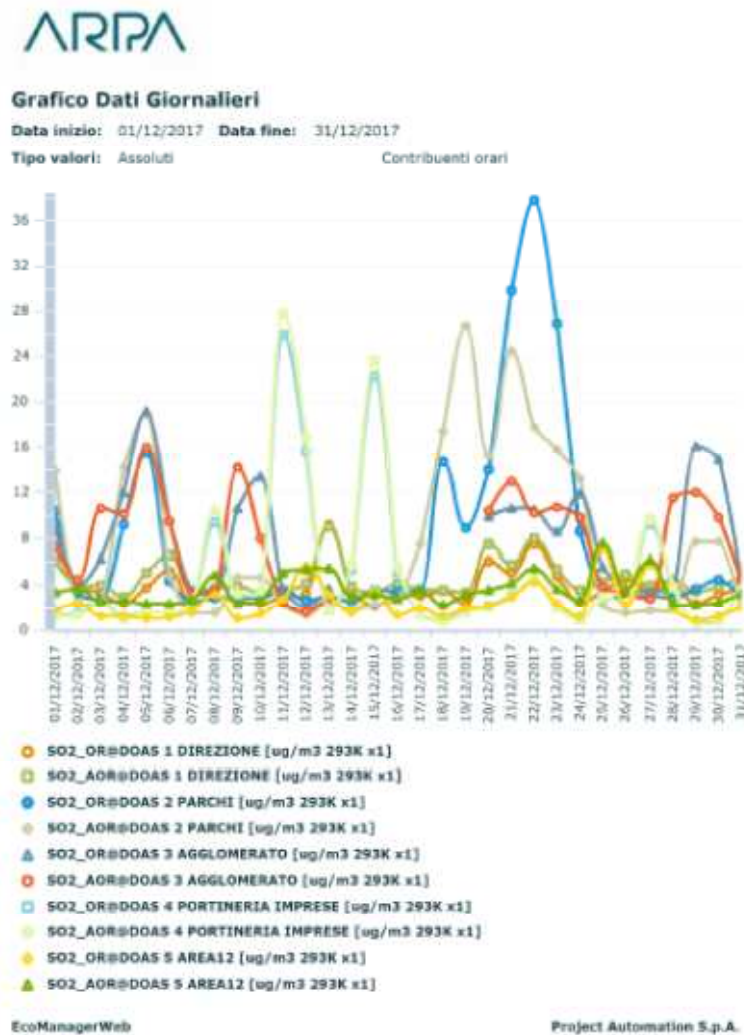
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

Andamento mensile dei singoli inquinanti

Di seguito si riportano gli andamenti rilevati nel mese di DICEMBRE 2017, per inquinante e nelle 5 postazioni di rilevamento, laddove disponibili:

SO₂



Nei grafico si osservano:

- Incrementi dei valori lungo i percorsi:
 1. DOAS2 nei giorni 4÷6, e 17÷25/12/2017.
 2. DOAS3 nei giorni 4÷6, 9÷10, 20÷24 e 28÷30/12/2017.
 3. DOAS4 nei giorni 11÷12 e 15/12/2017.
- Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

O₃

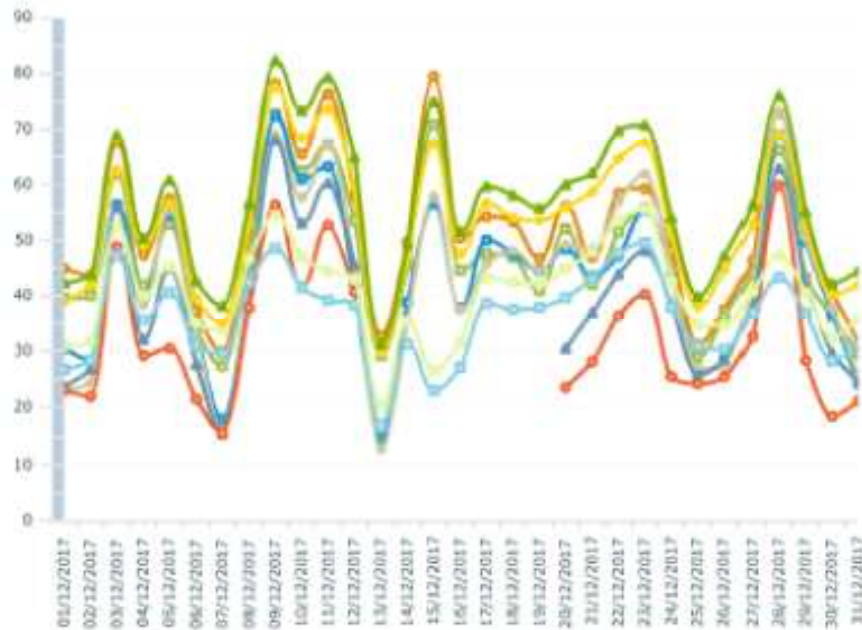
ARPA

Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/12/2017 Data fine: 31/12/2017

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



- O3_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- O3_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- O3_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- O3_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

2 0 d i 3 2

Nel grafico si osserva:

- Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.
- Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3.

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

NO₂



2 | d i 3 | 2

Nel grafico si nota:

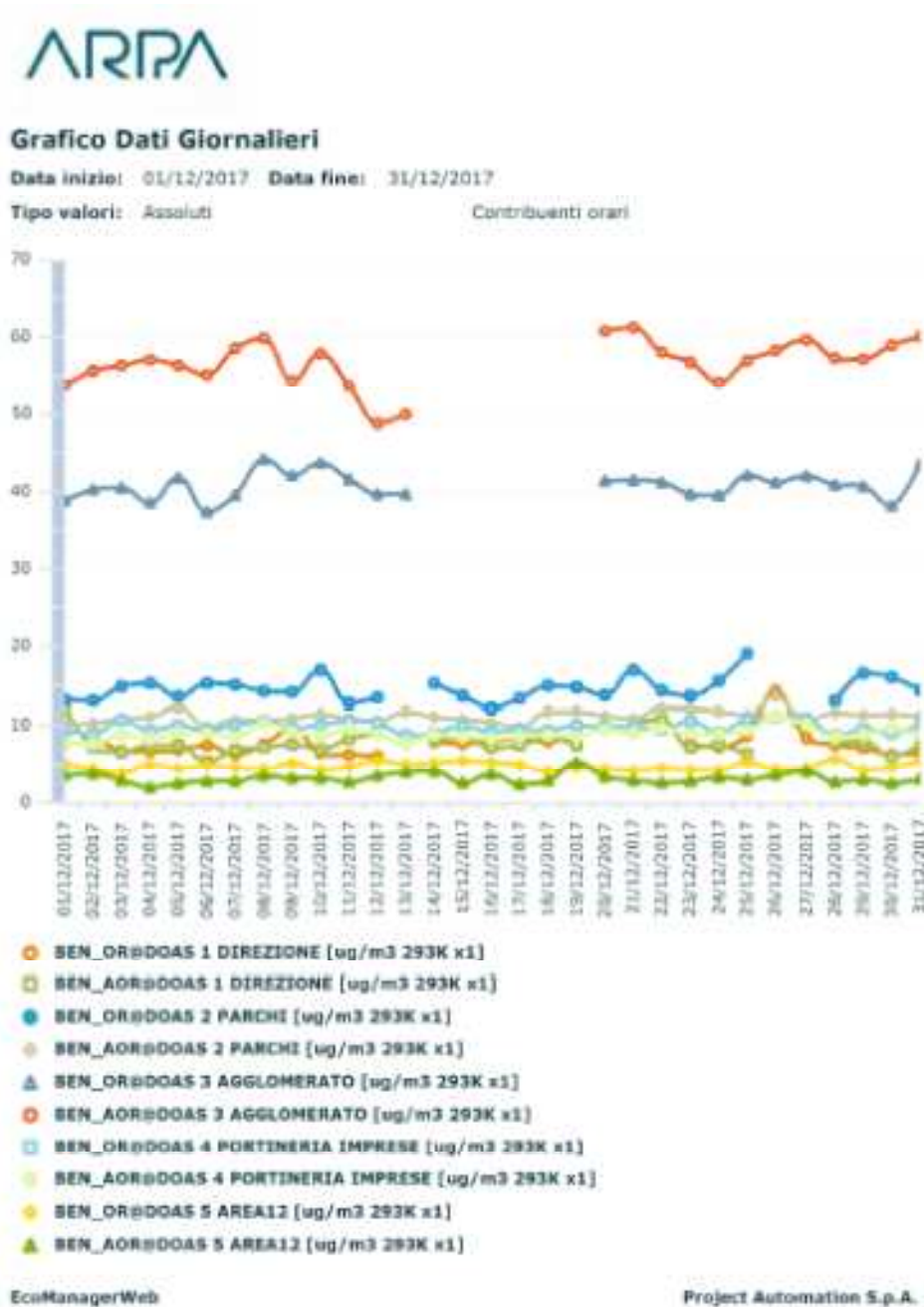
- Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con valori più elevati lungo i due percorsi DOAS2 PARCHI.
- Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3.

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

Benzene



2 2 d i 3 2

Nel grafico si osservano:

- Valori costanti nella maggioranza dei percorsi.
- Assenza di alcuni dati sui percorsi seguenti: DOAS1 AOR, DOAS2 OR e DOAS3.

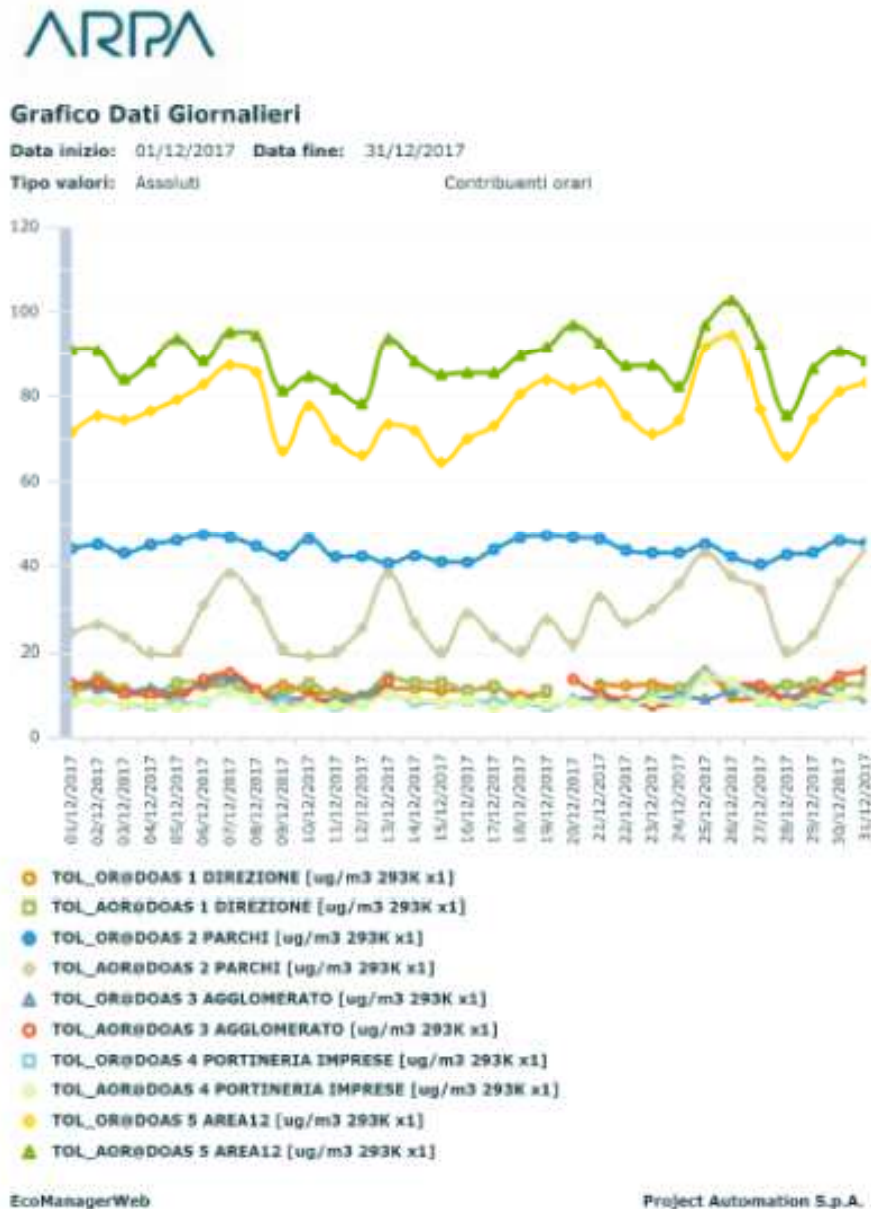
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

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

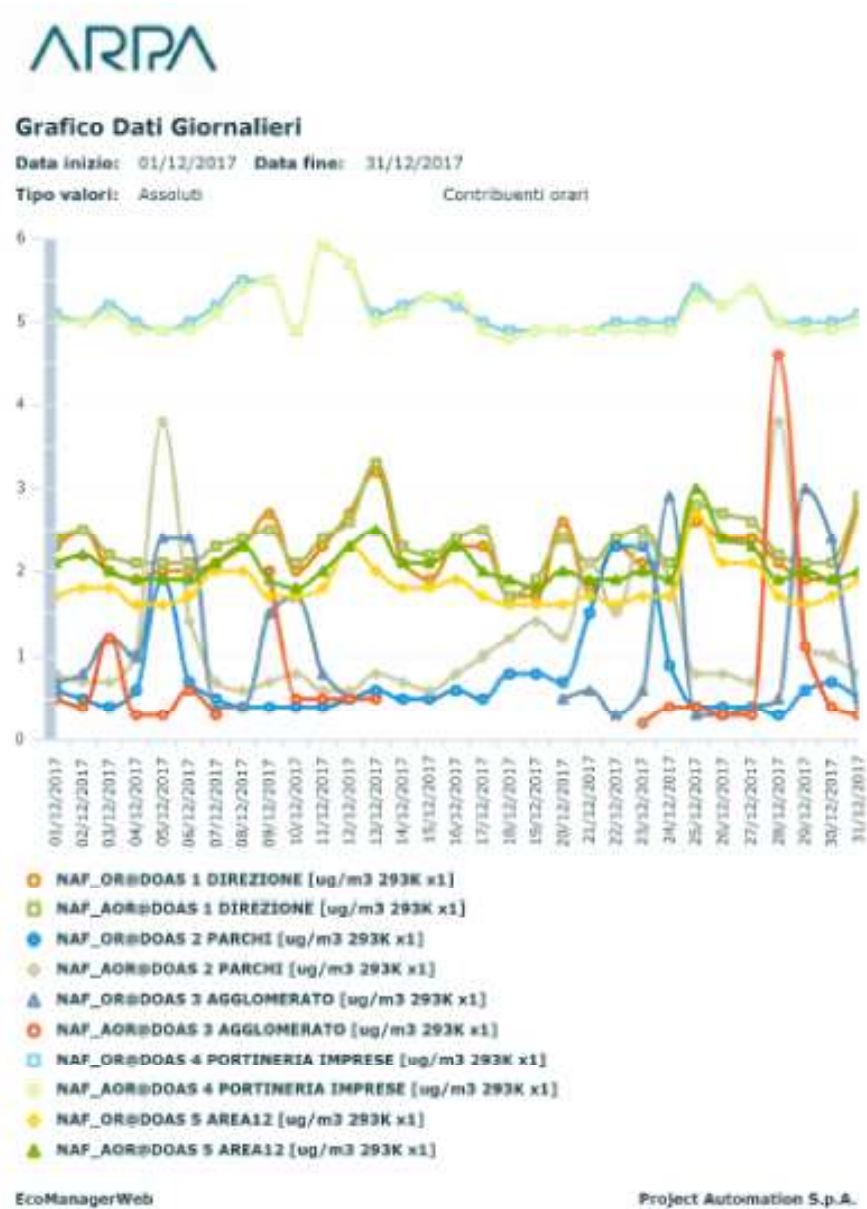
Toluene



Nel grafico si rileva che:

- I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi delle postazioni DOAS5 e DOAS2.

Naftalene



2 4 d i 3 2

Nel grafico si osservano:

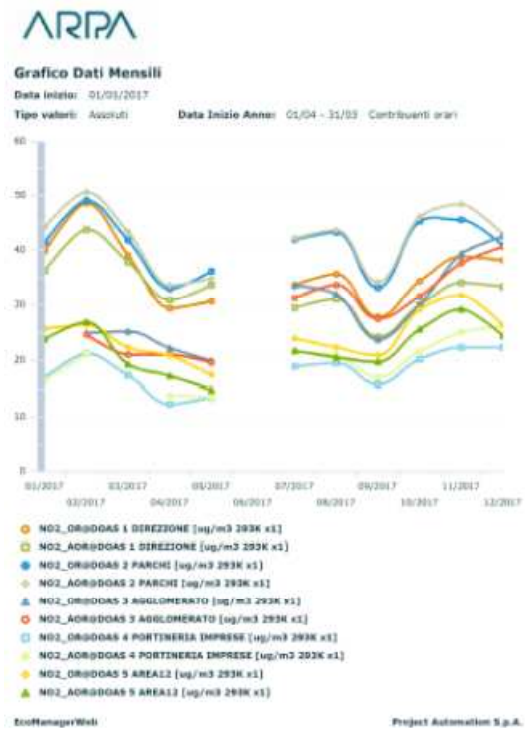
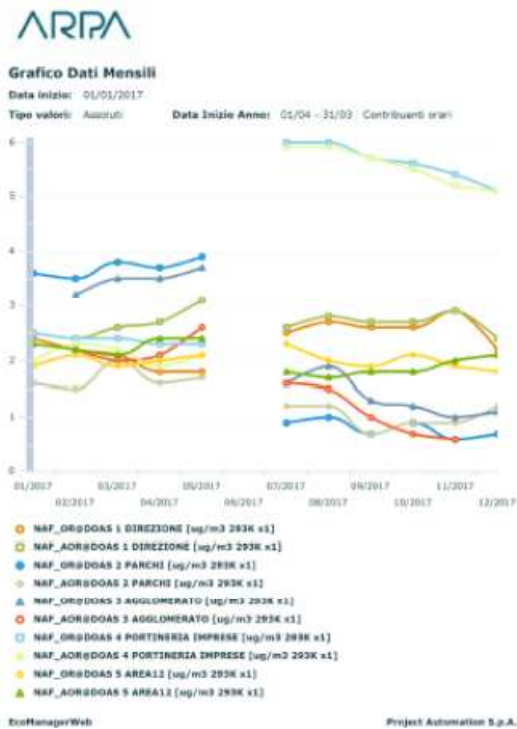
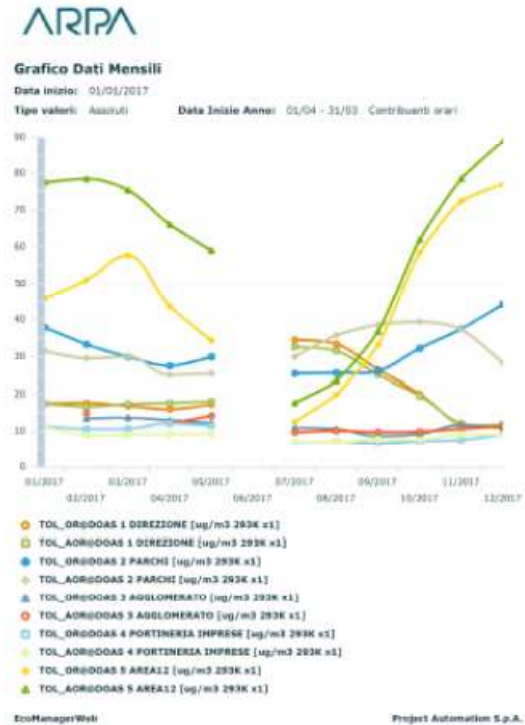
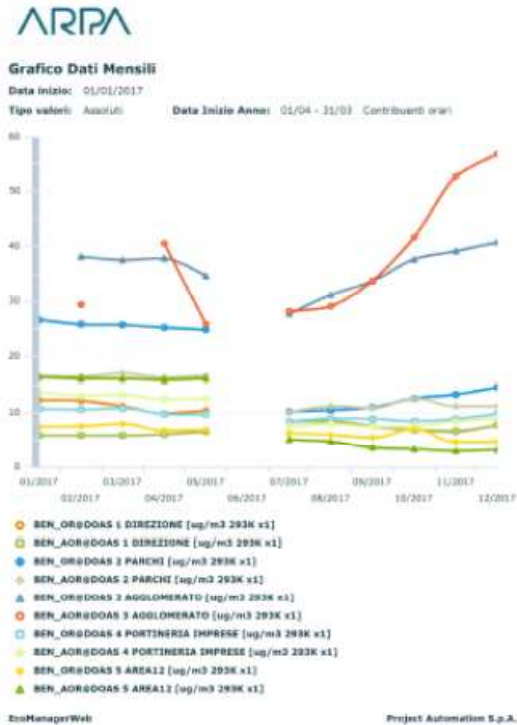
- I valori sono mediamente compresi nel range 1.0 ÷ 5.0 per tutti i percorsi ad eccezione dei percorsi DOAS4.
- I valori più elevati si sono riscontrati lungo i percorsi DOAS4.

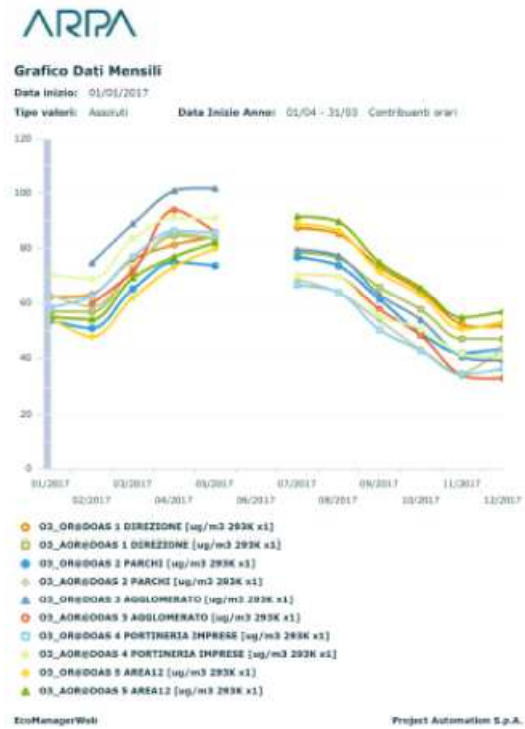
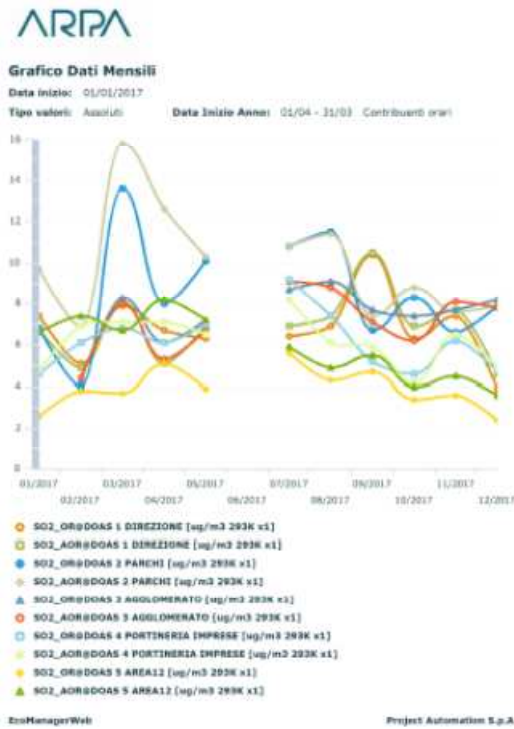
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

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

Andamenti annuali

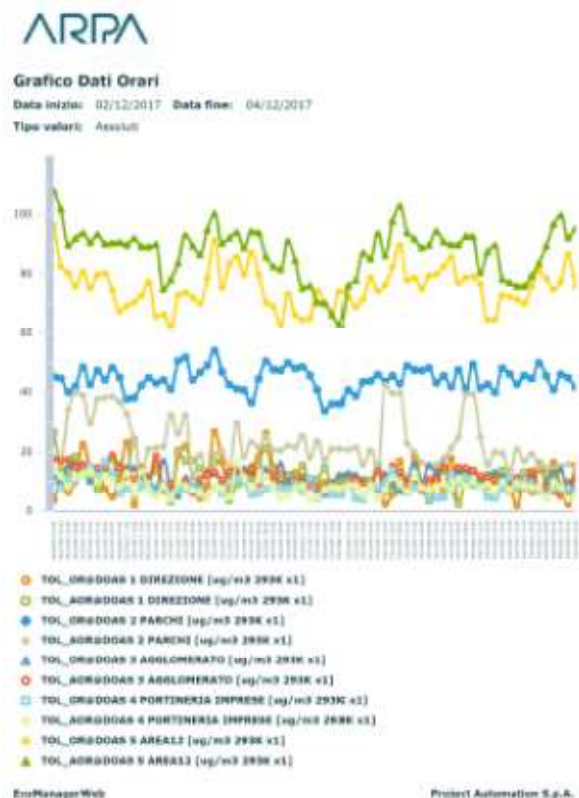


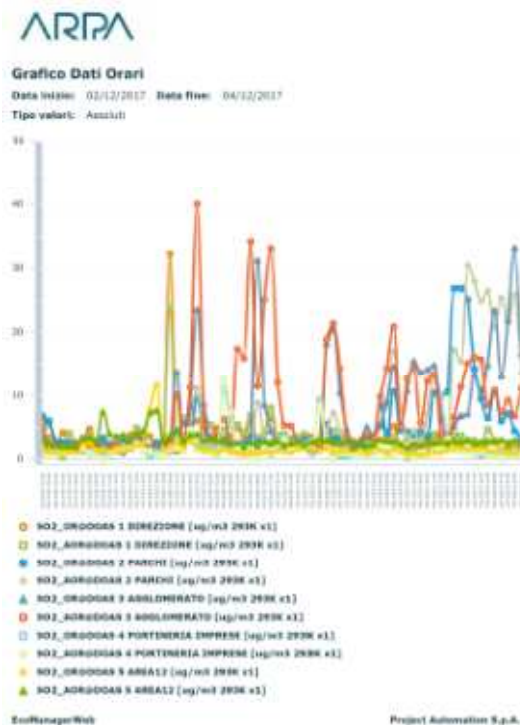
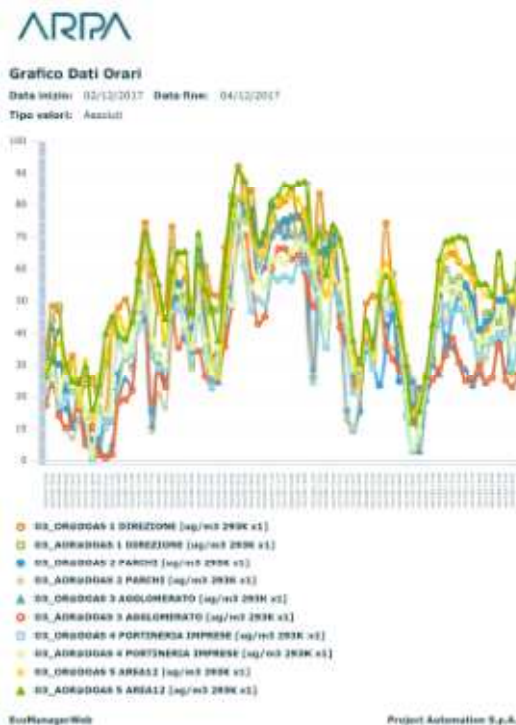
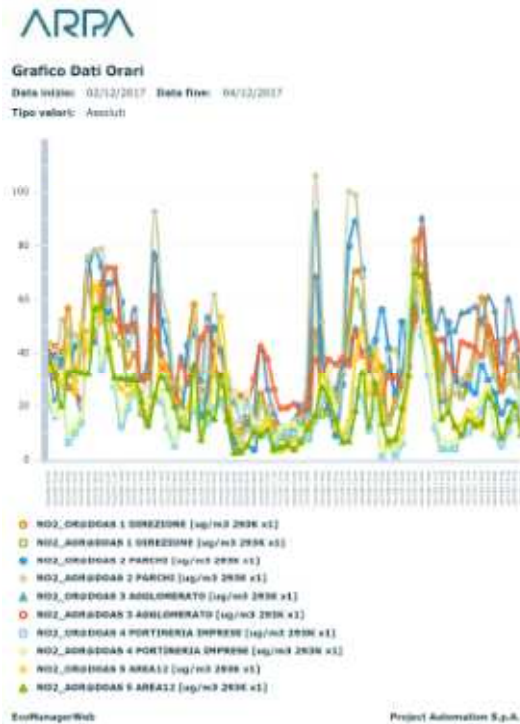


Note: nel mese di giugno la rete DOAS è stata oggetto di sostituzione lampade e verifica corretto funzionamento per tutte le postazioni.

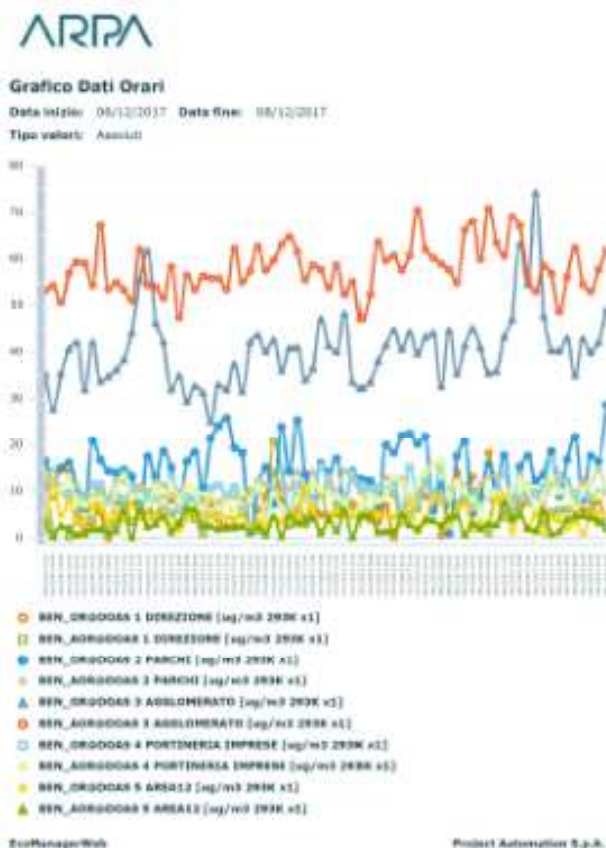
Eventi osservati nel mese di DICEMBRE 2017:

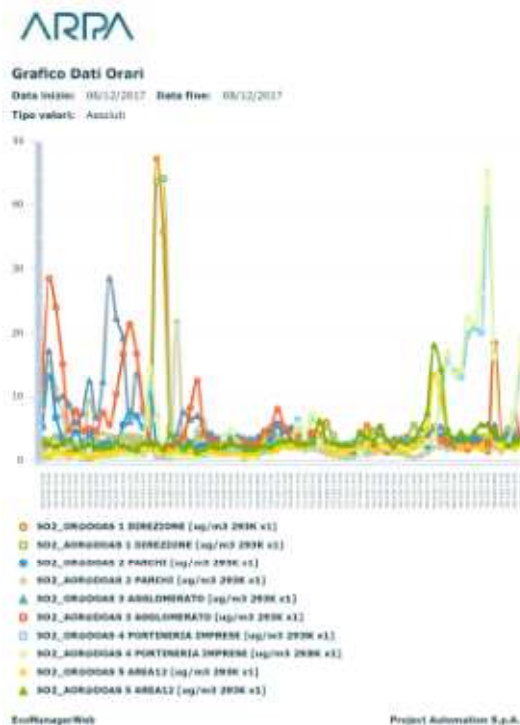
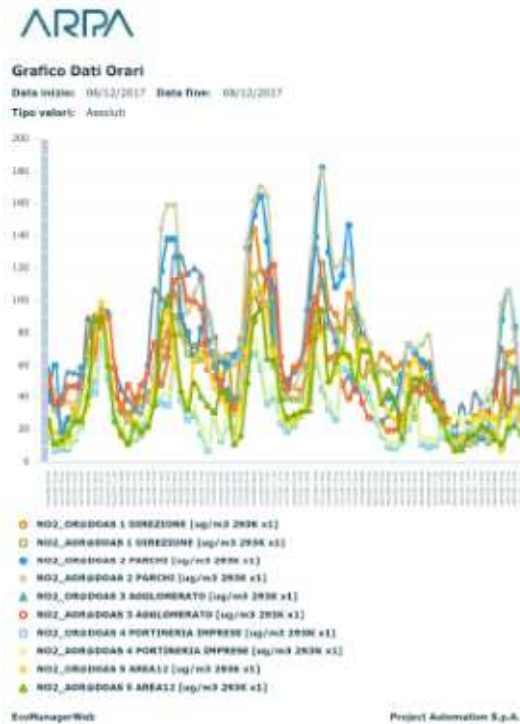
- Emissioni fumi per apertura foro di colata “B” AFO4 del 03/12/2017 come da comunicazione di ILVA Dir. 708/2017. Di seguito si riportano i grafici coi relativi andamenti degli inquinanti nelle giornate dal 2 al 4 dicembre 2017. Si è rilevato quanto segue:
 - ✓ Nessuna variazione significativa per Benzene, Toluene, NO₂, O₃.
 - ✓ Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS1 (dalle 19:00 alle 21:00 del 02/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS2 (dalle 13:00 alle 24:00 del 04/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS3 (dalle 23:00 del 02/12/2017 alle 15:00 del 03/12/2017, dalle 18:00 alle 22:00 del 03/12/2017 e dalle 03:00 alle 19:00 del 04/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS1 (dalle 19:00 alle 21:00 del 02/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS3OR (dalle 20:00 alle 21:00 del 02/12/2017; dalle 08:00 alle 10:00 e dalle 18:00 alle 21:00 del 03/12/2017; dalle 22:00 alle 24 del 04/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS3AOR (dalle 05:00 alle 09:00 del 03/12/2017).
-





- Riavvio del 2017-12-07 impianto desolfurazione gas di cokeria come da comunicazione di ILVA Dir. 724/2017. Di seguito si riportano i grafici coi relativi andamenti degli inquinanti nelle giornate dal 6 all'8 dicembre 2017. Si è rilevato quanto segue:
 - ✓ Nessuna variazione significativa per Benzene, Toluene, NO₂, O₃.
 - ✓ Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS1 (dalle 17:00 alle 20:00 del 06/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS5 (dalle 09:00 alle 13:00 del 08/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS3 (dalle 01:00 alle 17:00 del 06/12/2017).
 - ✓ Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS3OR (dalle 03:00 alle 16:00 del 06/12/2017).
 - ✓





Considerazioni finali

STAZIONE	PERCORSO	NOTE
Tutte	Tutti	<ul style="list-style-type: none"> Un andamento verosimile per gli inquinanti O₃ e NO₂.
DOAS1	AOR	<ul style="list-style-type: none"> Assenza di alcuni dati di Benzene.
	OR	<ul style="list-style-type: none"> Assenza di alcuni dati di Benzene
DOAS2	AOR	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 4÷6 e 17÷24/12/2017.
	OR	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 17÷24/12/2017. Assenza di alcuni dati di Benzene.
DOAS3	AOR	<ul style="list-style-type: none"> Valori di Benzene più elevati rispetto a quelli del Toluene. Assenza di dati nei giorni 14÷18/12/2017 per tutti gli inquinanti.
	OR	<ul style="list-style-type: none"> Valori di Benzene nettamente superiori a quelli del Toluene. Assenza di dati nei giorni 14÷18/12/2017 per tutti gli inquinanti.
DOAS4	AOR	<ul style="list-style-type: none"> Un andamento simile per gli inquinanti SO₂ e NO₂. Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 11÷12 e 15/12/2017. Valori di Benzene confrontabili con quelli di Toluene.
	OR	<ul style="list-style-type: none"> Un andamento simile per gli inquinanti SO₂ e NO₂. Aumento dei valori di SO₂ nei giorni 11÷12 e 15/12/2017. Valori di Benzene confrontabili con quelli di Toluene.
DOAS5	AOR	<ul style="list-style-type: none"> Valori di Toluene nettamente più elevati rispetto a quelli di Benzene.
	OR	<ul style="list-style-type: none"> Valori di Toluene nettamente più elevati di quelli di Benzene.

3 1 d i 3 2

INQUINANTE	NOTE
SO ₂	<ul style="list-style-type: none"> Incremento dei valori lungo i percorsi: <ol style="list-style-type: none"> DOAS2 nei giorni 4÷6, e 17÷25/12/2017. DOAS3 nei giorni 4÷6, 9÷10, 20÷24 e 28÷30/12/2017. DOAS4 nei giorni 11÷12 e 15/12/2017. Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3.
O ₃	<ul style="list-style-type: none"> Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi. Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3
NO ₂	<ul style="list-style-type: none"> Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con valori più elevati rispetto agli altri, lungo i percorsi DOAS2 Parchi. Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3.
BENZENE	<ul style="list-style-type: none"> Valori costanti per la maggior parte dei percorsi. Assenza di alcuni dati sul percorso DOAS1 AOR, DOAS2 OR e DOAS3.
TOLUENE	<ul style="list-style-type: none"> I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi delle postazioni DOAS5 e DOAS2.

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

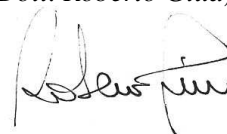
Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

INQUINANTE	NOTE
NAFTALENE	<ul style="list-style-type: none"> I valori sono mediamente compresi nel range 1.0 ÷ 5.0 per tutti i percorsi ad eccezione dei due percorsi della stazione DOAS4. I valori più elevati si sono riscontrati lungo i due percorsi DOAS4.

DATA EVENTO	NOTE
03/12/2017	<ul style="list-style-type: none"> Emissione di fumi da foro di colata "B" AFO4 del 03/12/2017 - nota ILVA Dir. 708/2017. <ol style="list-style-type: none"> Nessuna variazione significativa per Benzene, Toluene, NO₂, O₃. Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS1 (dalle 19:00 alle 21:00 del 02/12/2017). Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS2 (dalle 13:00 alle 24:00 del 04/12/2017). Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS3 (dalle 23:00 del 02/12/2017 alle 15:00 del 03/12/2017, dalle 18:00 alle 22:00 del 03/12/2017 e dalle 03:00 alle 19:00 del 04/12/2017). Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS1 (dalle 19:00 alle 21:00 del 02/12/2017). Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS3OR (dalle 20:00 alle 21:00 del 02/12/2017; dalle 08:00 alle 10:00 e dalle 18:00 alle 21:00 del 03/12/2017; dalle 22:00 alle 24 del 04/12/2017). Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS3AOR (dalle 05:00 alle 09:00 del 03/12/2017).
07/12/2017	<ul style="list-style-type: none"> Ripresa impianto desolfurazione del 07/12/2017 - nota ILVA Dir. 724/2017. <ol style="list-style-type: none"> Nessuna variazione significativa per Benzene, Toluene, NO₂, O₃. Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS1 (dalle 17:00 alle 20:00 del 06/12/2017). Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS5 (dalle 09:00 alle 13:00 del 08/12/2017). Incremento dei valori di SO₂ lungo i percorsi DOAS3 (dalle 01:00 alle 17:00 del 06/12/2017). Incremento dei valori di Naftalene lungo i percorsi DOAS3OR (dalle 03:00 alle 16:00 del 06/12/2017).

3 2 d i 3 2

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



GdL
Dott.sa Alessandra Nocioni
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