



**SISTEMA OTTICO-SPETTRALE**

**RETE DOAS ARCELOR MITTAL**

**REPORT LUGLIO 2018**

1 d i 2 6

**CENTRO REGIONALE ARIA**

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

**[www.arpa.puglia.it](http://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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

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

Sommario

|  |  |
|--|--|
| Sommario.....  | 2  |
| <b>Grafici valori rete DOAS - Luglio 2018</b> .....    | 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   |
| <b>Andamento mensile dei singoli inquinanti</b> .....  | 19   |
| SO <sub>2</sub> .....                                  | 19   |
| NO <sub>2</sub> .....                                  | 21   |
| Benzene.....   | 22   |
| Toluene.....   | 23   |
| Naftalene.....   | 24   |
| <b>Eventi osservati nel mese di Luglio 2018:</b> ..... | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| <b>Considerazioni finali</b> .....                     | 25   |

Nell'ambito della prescrizione n.85 del decreto di riesame dell'AIA di ARCELOR MITTAL (ex ILVA), è stato stipulato il “*Contratto di comodato tra ARCELOR MITTAL 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-spetttrale di optical fence monitoring*” presso lo stabilimento ARCELOR MITTAL (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 ARCELOR MITTAL.

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 Luglio 2018.

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.

3 di 26

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 ARCELOR MITTAL 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.

Si evidenzia che nel periodo dal 16/07/2018 al 27/07/2018 sono state effettuate dalla ditta Project Automation, incaricata della manutenzione del sistema DOAS, la sostituzione delle lampade, l'allineamento delle stesse e l'acquisizione dei nuovi Reference (come comunicato dalla P.A. in data 25/06/2018).

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

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



**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)



*Fig.1 - Dislocazione delle postazioni di monitoraggio*

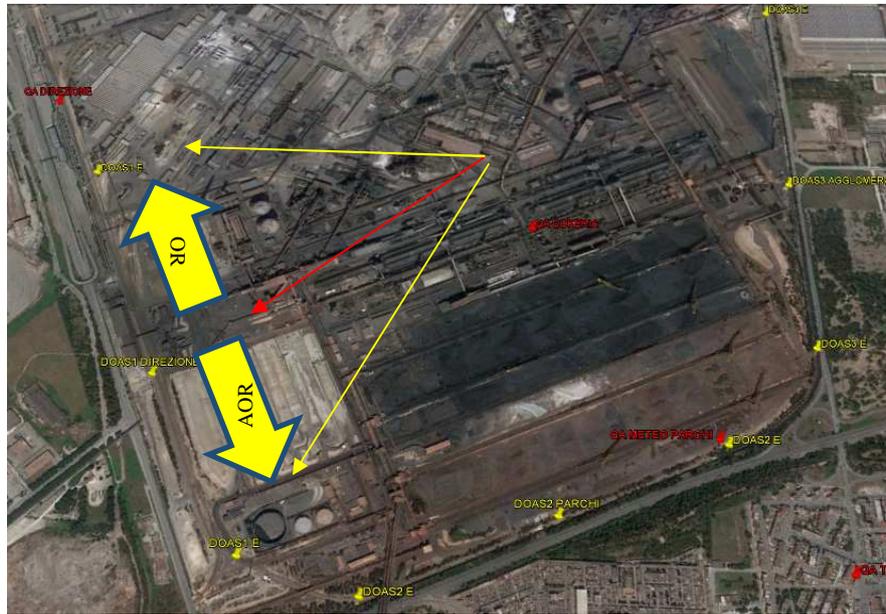
Ognuno dei sistemi DOAS sopraelencati è costituito da un ricevitore posto tra due emettitori; vengono così generati due percorsi ottici distinti (paths). I percorsi ottici vengono identificati come AOR (antiorario) e OR (orario); tale distinzione avviene considerando il percorso più breve che dal ricevitore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

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)



**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

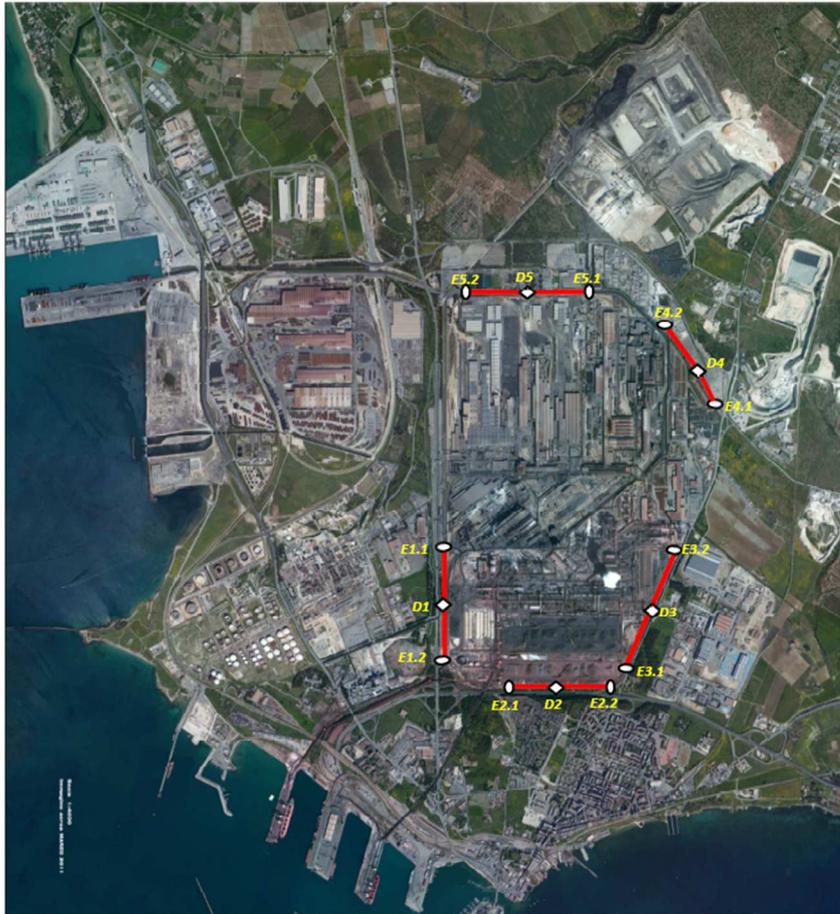
| AREA DI RIFERIMENTO | Codice componente | Coordinate geografiche (Gauss-Boaga) |                 |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|
|                     |                   | Longitudine EST                      | Latitudine NORD |
| 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](http://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](mailto: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 2 6

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 ARCELOR MITTAL, che rilevano gli inquinanti: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, 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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

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

| Compound                                      | Max. measurement range (500 m path) <sup>1)</sup> | 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) <sup>1)</sup> | Hardware requirement |
|---|---|---|---|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|----------------------|
| <b>AR 500 / AR 520 Analyser</b>               |   |   |   |                                     |                                    |   |   |                      |
| NO <sub>2</sub>                               | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>   | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| SO <sub>2</sub>                               | 0-5000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>   | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| O <sub>3</sub>                                | 0-1000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>   | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| NO <sup>2)</sup>                              | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 2 µg/m <sup>3</sup>   | ±4 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| NH <sub>3</sub> <sup>2)</sup>                 | 0-500 µg/m <sup>3</sup>                           | 2 µg/m <sup>3</sup>   | ±4 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| NO <sub>3</sub>                               | 0-500 µg/m <sup>3</sup>                           | 0.1 µg/m <sup>3</sup>   | ±0.2 µg/m <sup>3</sup>                  | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| HNO <sub>2</sub>                              | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>   | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| HF  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 20 µg/m <sup>3</sup>  | ±40 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 520               |
| Hg  | 0-2000 ng/m <sup>3</sup>                          | 20 ng/m <sup>3</sup>  | ±40 ng/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| H <sub>2</sub> O                              | 0-100 g/m <sup>3</sup>                            | 0.2 g/m <sup>3</sup>  | ±0.4 g/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| Styrene                                       | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>   | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| CS <sub>2</sub>                               | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 20 µg/m <sup>3</sup>  | ±40 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| Formaldehyde                                  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 2 µg/m <sup>3</sup>   | ±4 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| Acetaldehyde                                  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 20 µg/m <sup>3</sup>  | ±40 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| Phenol  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>   | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| Benzene                                       | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>   | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| Toluene                                       | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>   | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| p-, m-Xylene                                  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>   | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| o-Xylene                                      | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 10 µg/m <sup>3</sup>  | ±20 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| o-, m-, p- Cresol                             | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>   | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl              | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>   | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |
| C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>   | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%   | 10 m  | AR 500/520           |

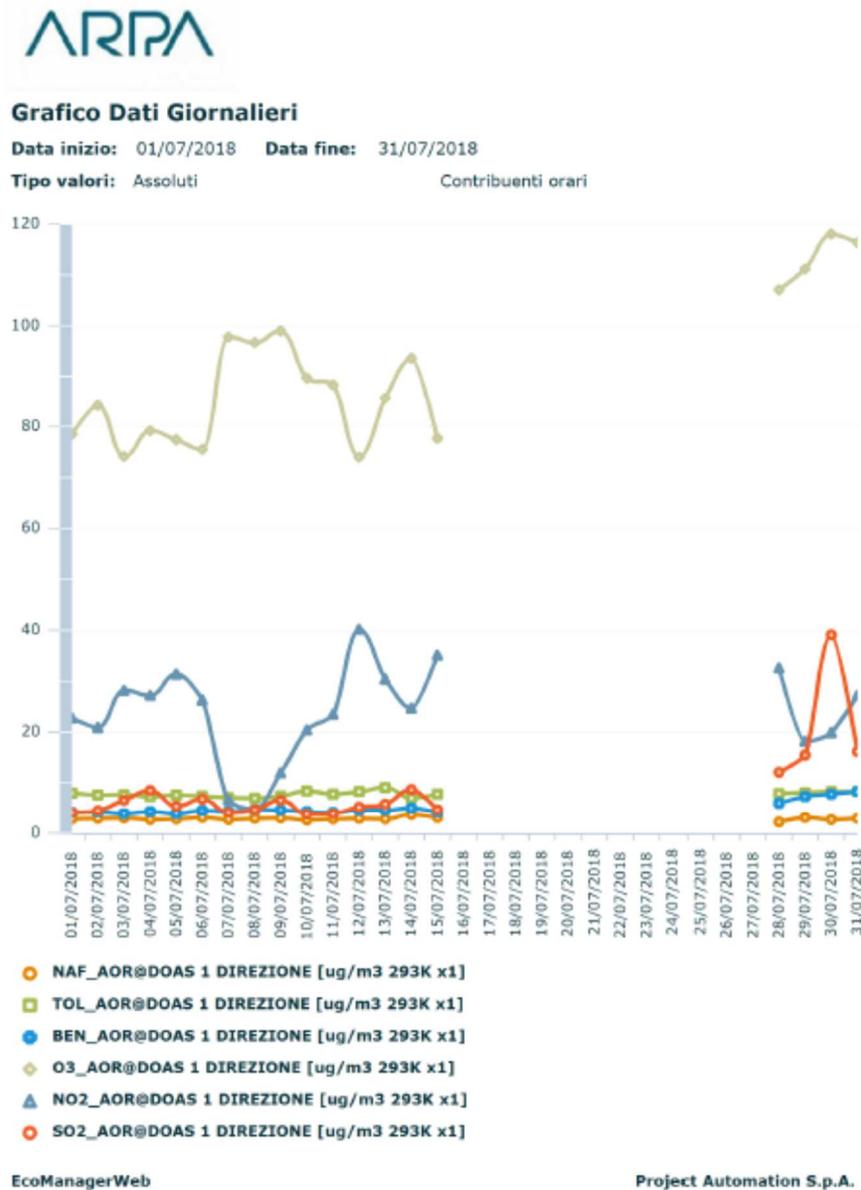
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Grafici valori rete DOAS - Luglio 2018

### DOAS1 DIREZIONE – AOR



Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS1 DIREZIONE – OR

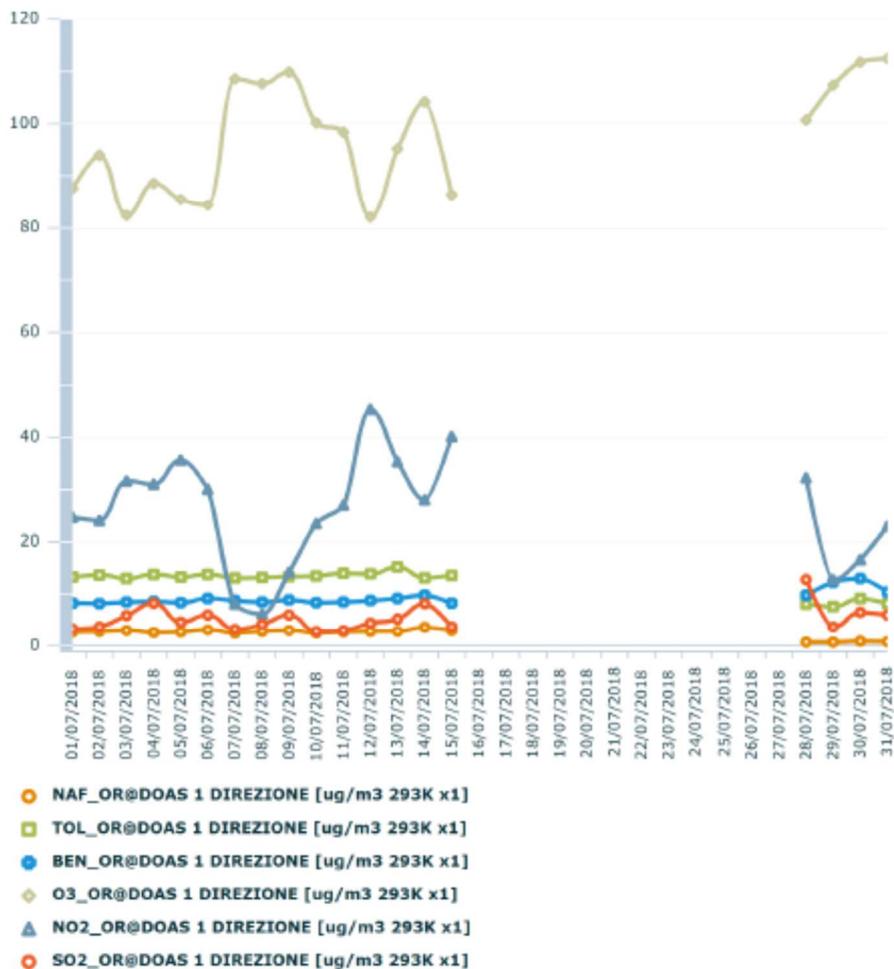
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

10 di 26

Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS2 PARCHI - AOR

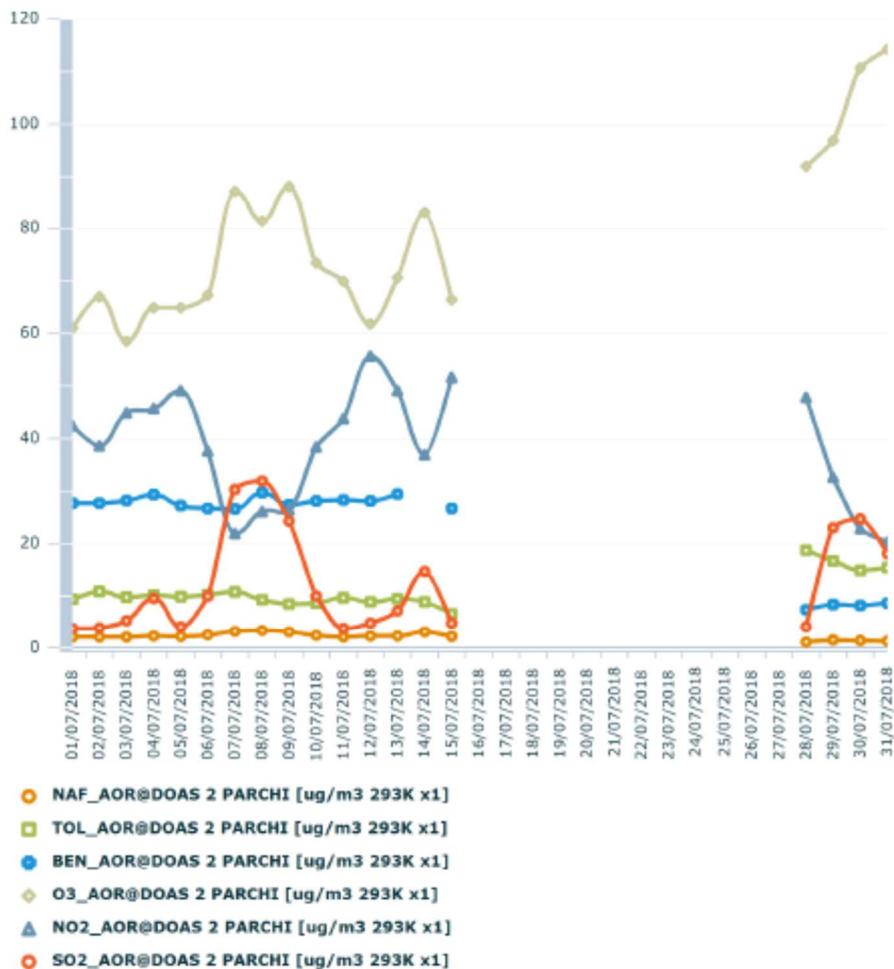
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

11 di 26

Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS2 PARCHI - OR

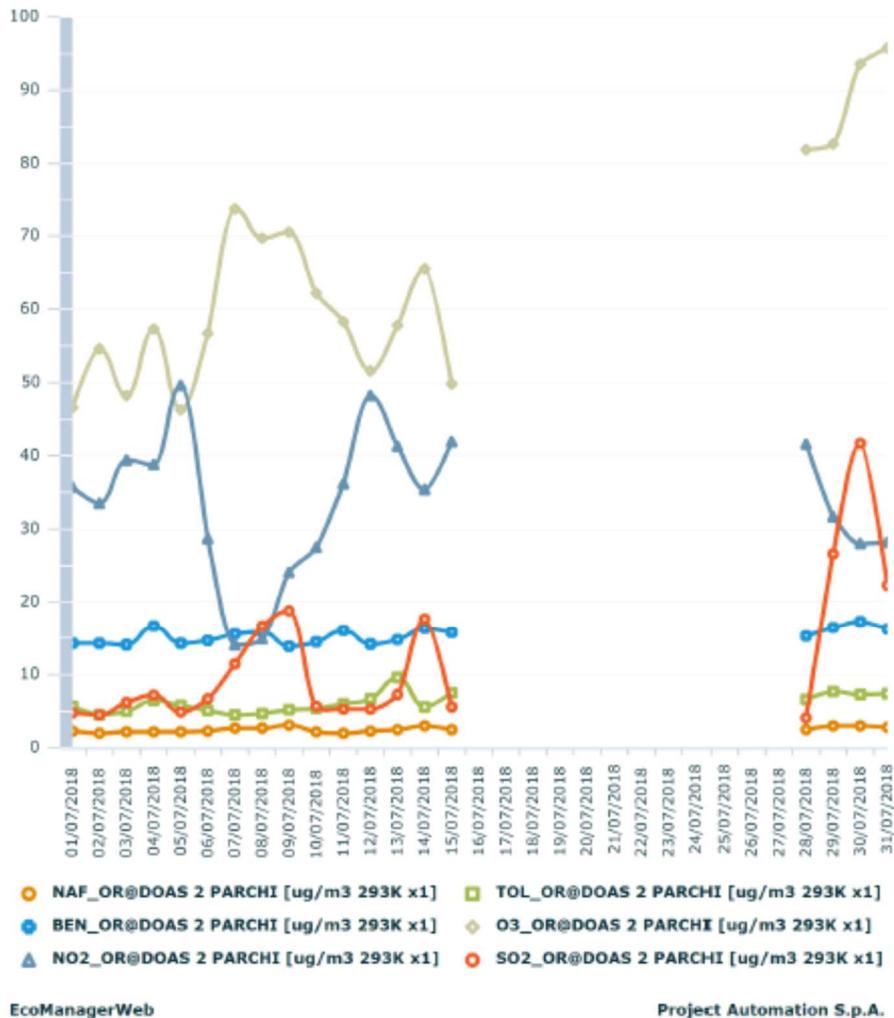
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



12 di 26

Nel grafico si osserva:

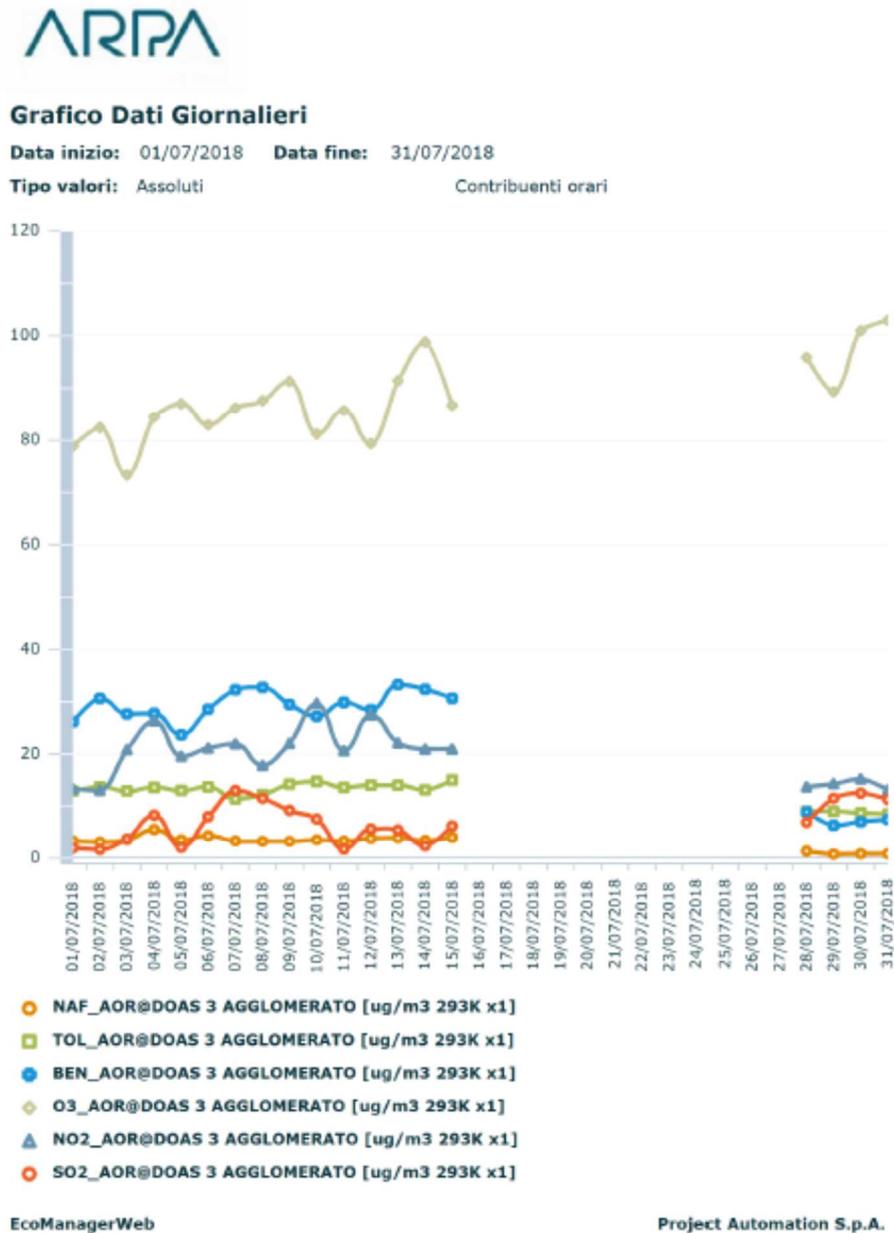
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 28÷31/07/2018.

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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS3 AGGLOMERATO – AOR



Nel grafico si osserva:

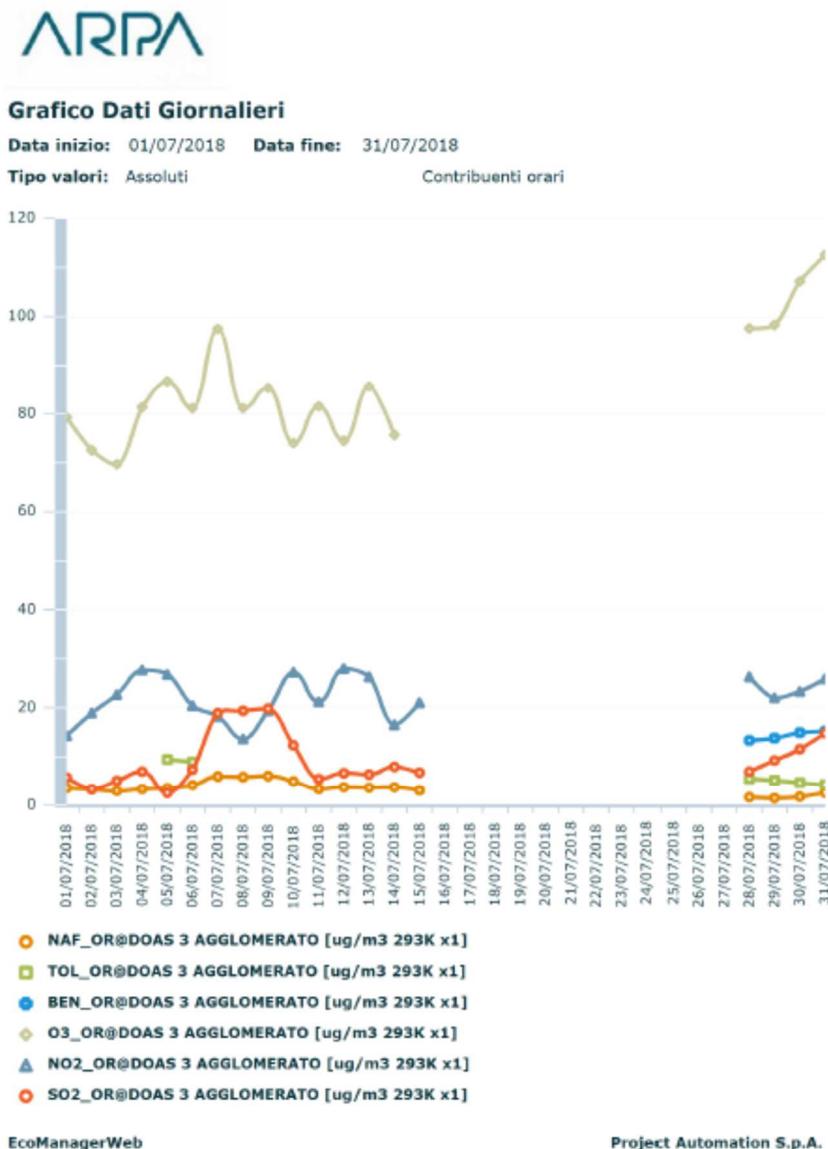
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS3 AGGLOMERATO – OR



Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Assenza di vari dati per il Benzene ed il Toluene nei giorni 01÷15/07/2018.
- Valori di Benzene più elevati di quelli di 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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – AOR

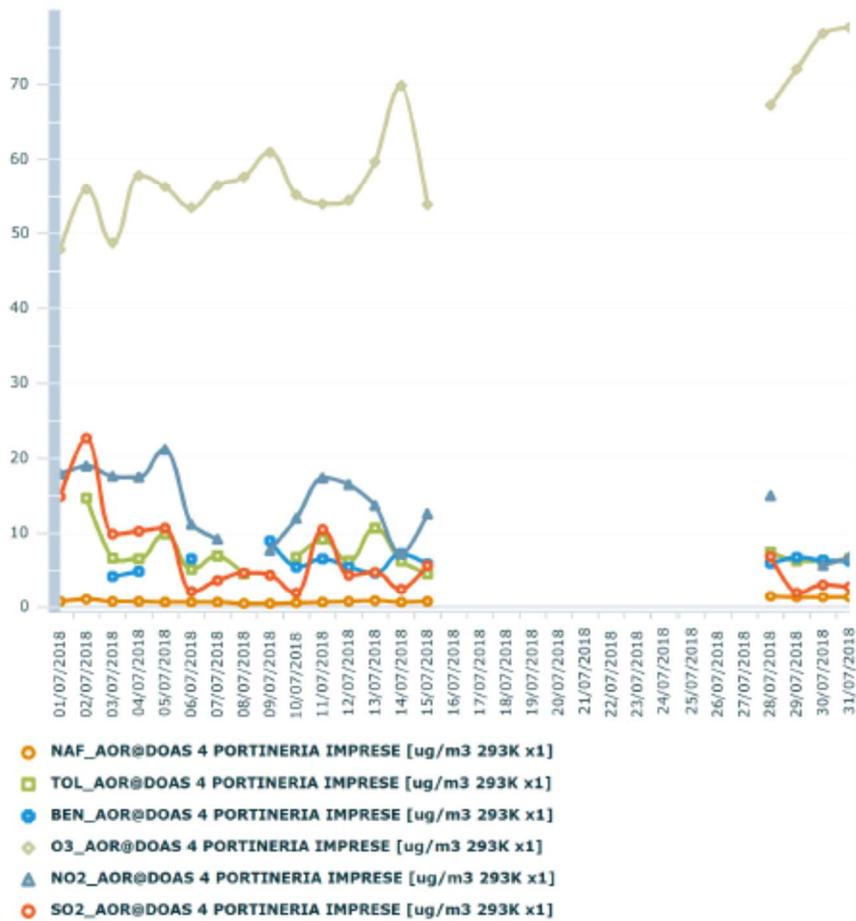
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

15 di 26

Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, avvenute nel periodo dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Assenza di vari dati per NO<sub>2</sub>, Benzene e 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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – OR

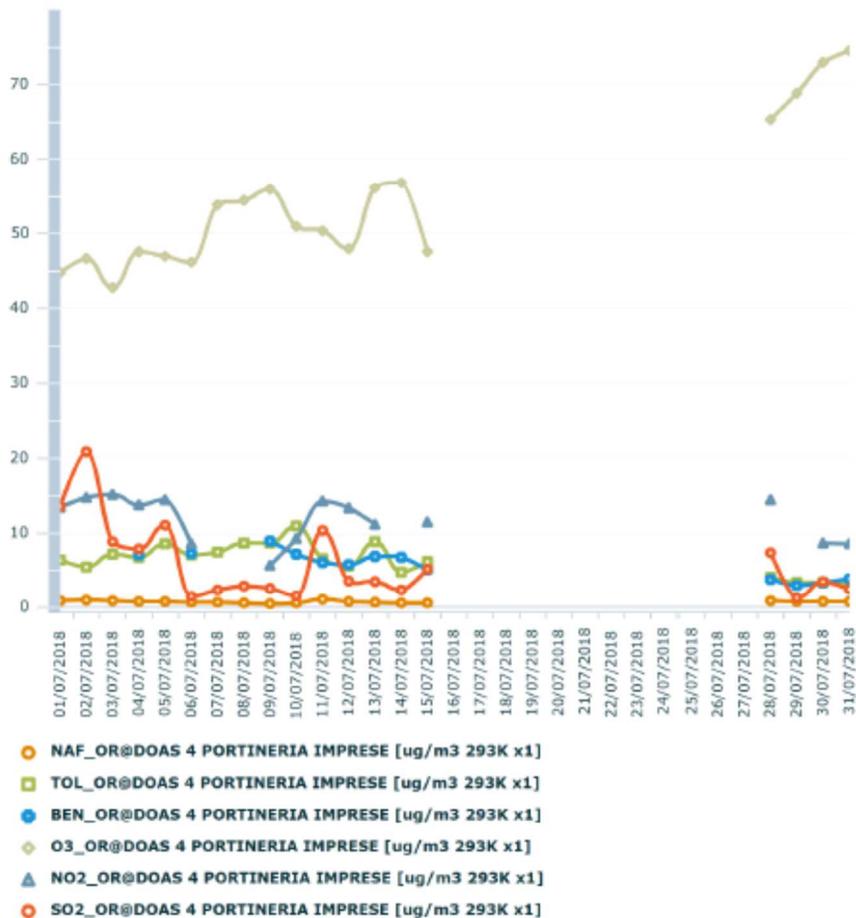
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

16 di 26

Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Assenza di vari dati per NO<sub>2</sub>, Benzene e 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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS5 AREA 12 – AOR

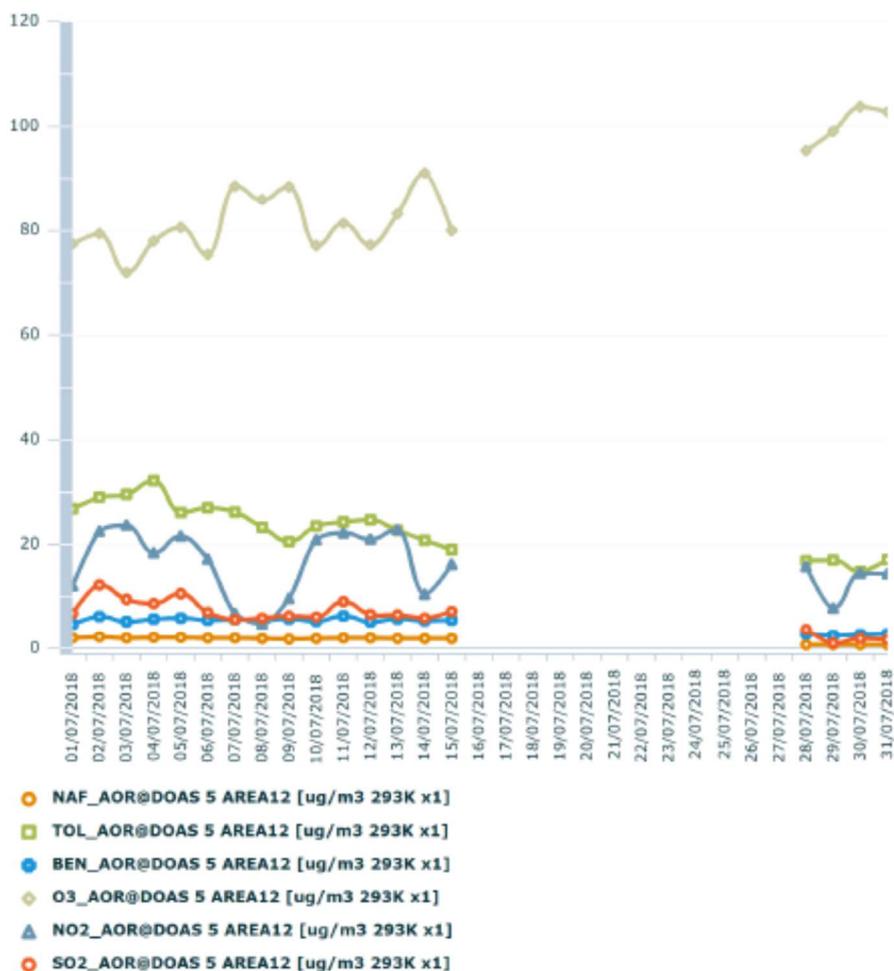
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

17 di 26

Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS5 AREA 12 - OR

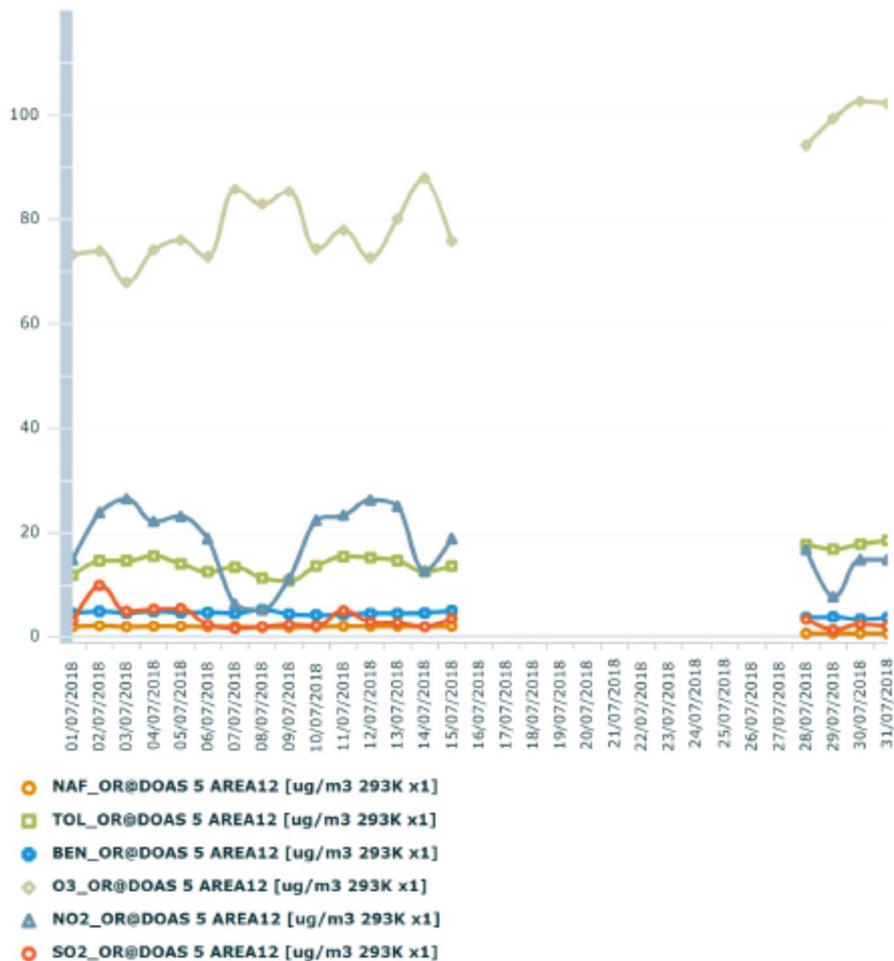
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

18 di 26

Nel grafico si osserva:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

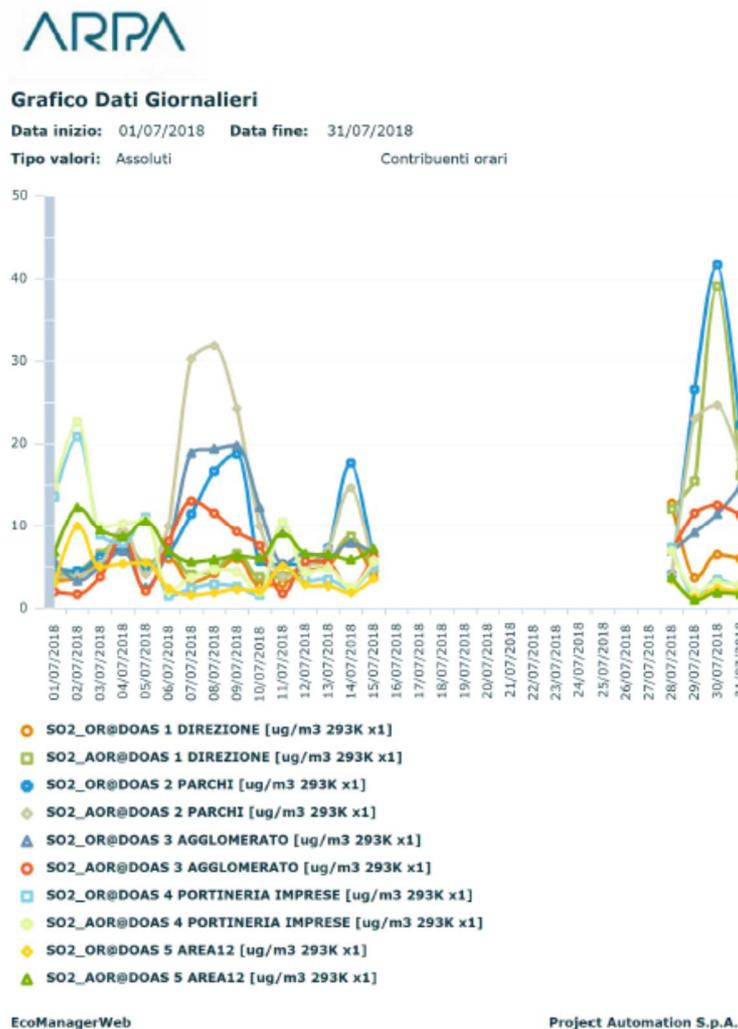
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

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

## Andamento mensile dei singoli inquinanti

Di seguito si riportano gli andamenti rilevati nel mese di Luglio 2018, per inquinante e nelle 5 postazioni di rilevamento, laddove disponibili:

### SO<sub>2</sub>



19 di 26

Nei grafico si osservano:

- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.
- Incrementi dei valori lungo i percorsi:

1. DOAS1 AOR i giorni 29-31/07/2018.

3. DOAS3 i giorni 07-09/07/2018.

2. DOAS2 i giorni 07-09 e 29-31/07/2018.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

O<sub>3</sub>

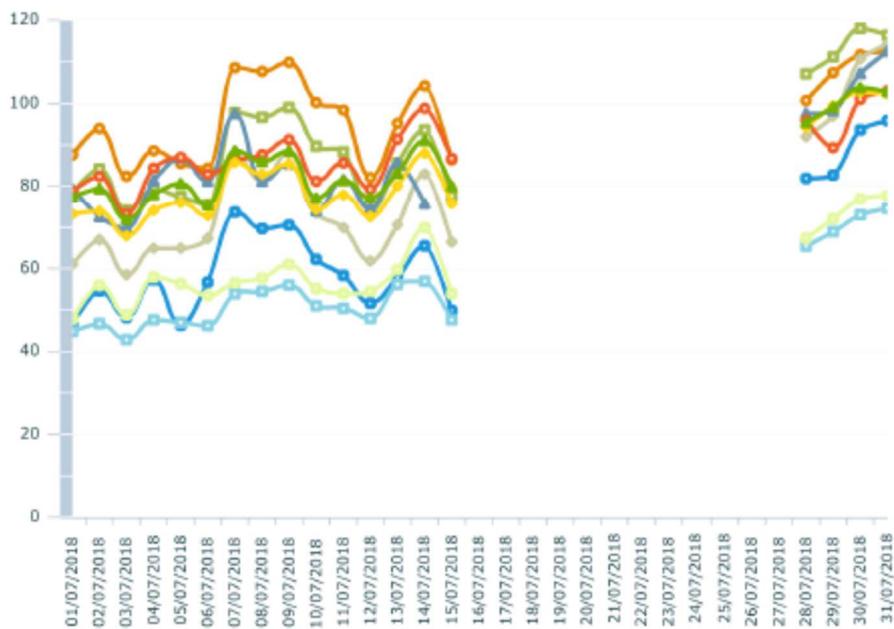
ARPA

**Grafico Dati Giornalieri**

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

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.

20 di 26

- Nel grafico si osserva un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

NO<sub>2</sub>

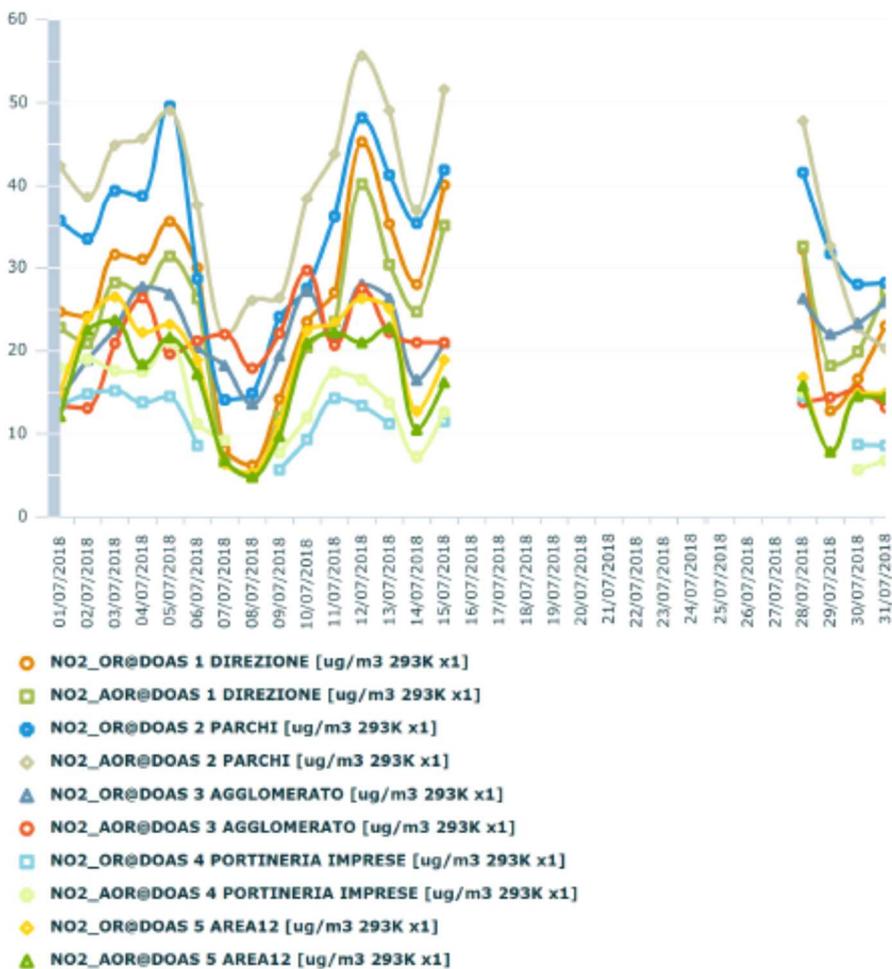
ARPA

**Grafico Dati Giornalieri**

Data inizio: 01/07/2018 Data fine: 31/07/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

- Andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con livelli più elevati lungo DOAS2.
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

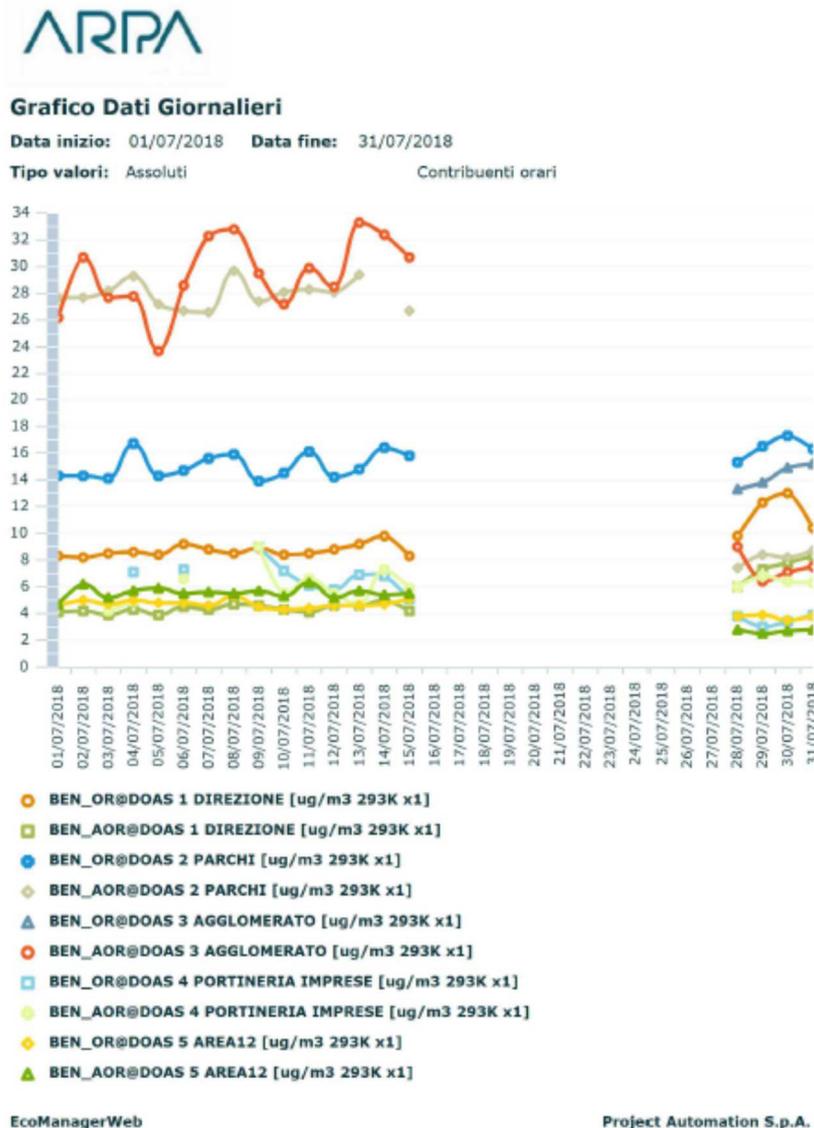
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Benzene



Nel grafico si osservano:

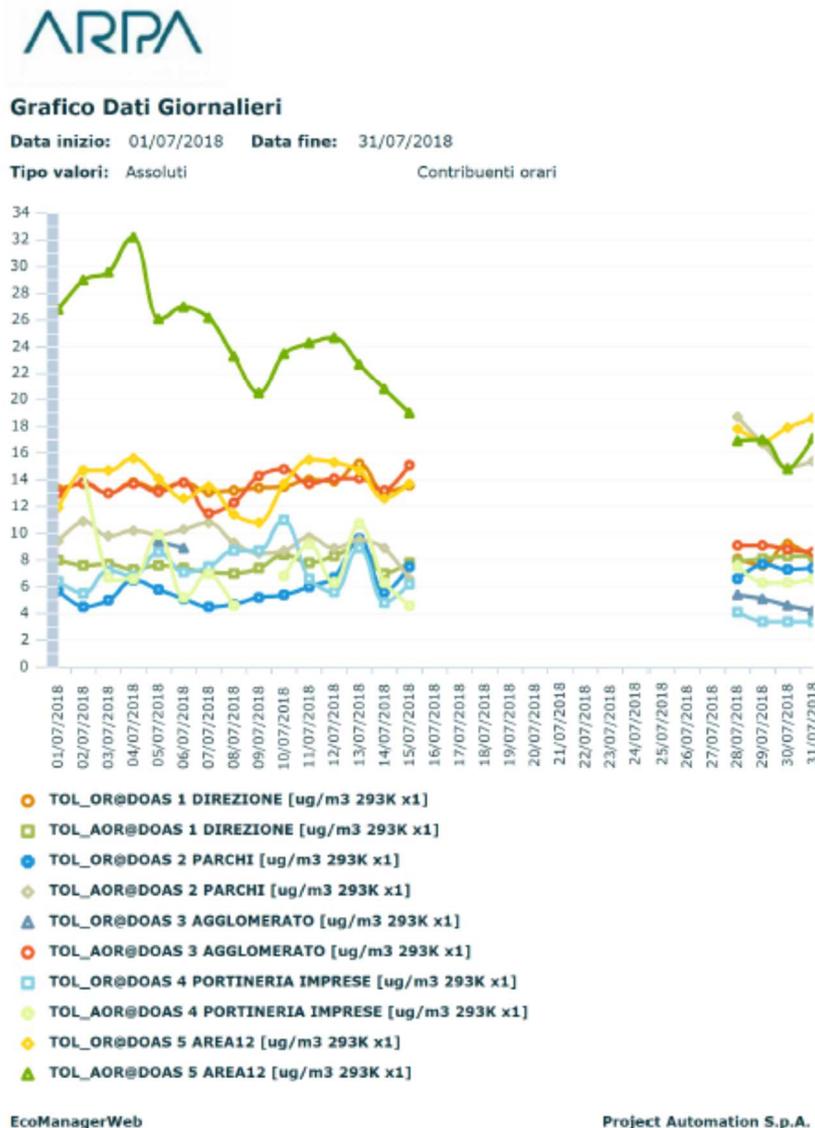
- Valori costanti nella maggior parte dei percorsi.
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.
- Assenza di vari dati per i percorsi DOAS3 OR e DOAS4 nei giorni 01÷15/07/2018.
- Una notevole diminuzione dei valori dei percorsi DOAS3 dopo la manutenzione.

**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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Toluene



23 di 26

Nel grafico si osservano:

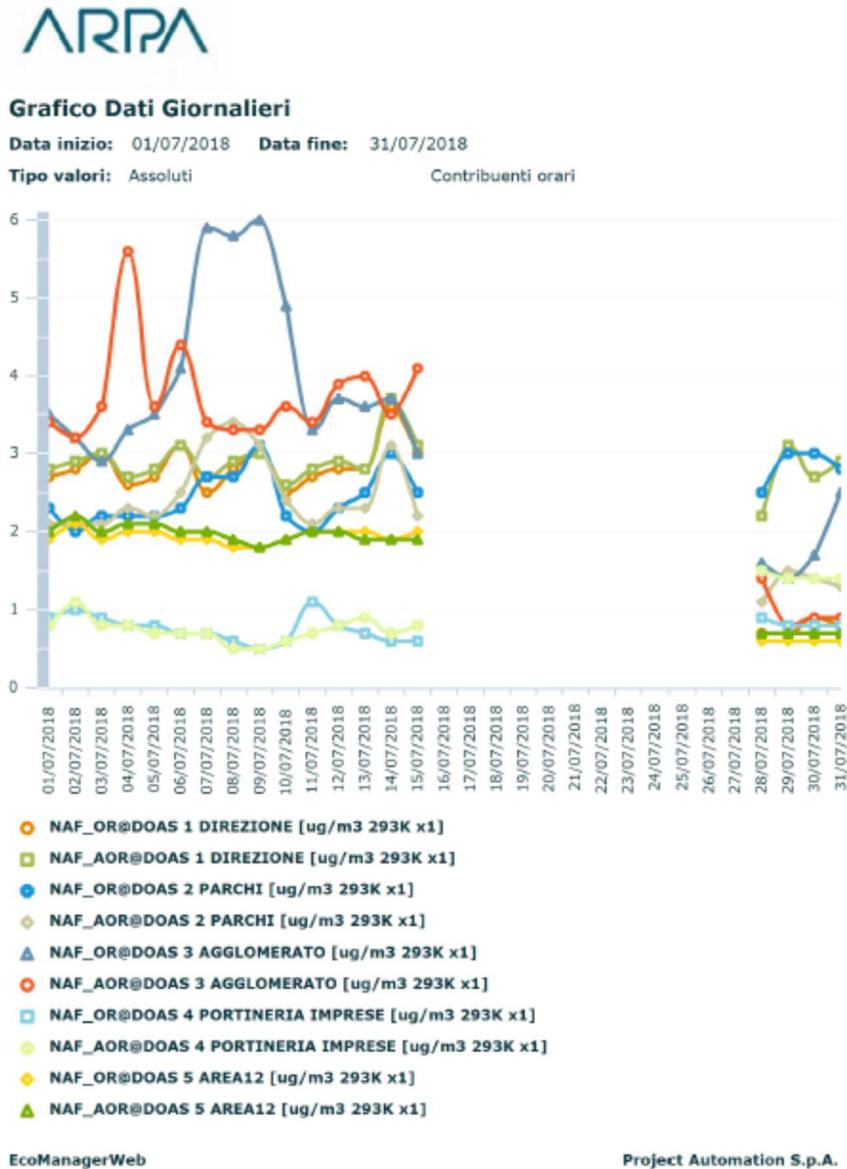
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018.
- I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo il percorso AOR della postazione DOAS5.
- Assenza di vari dati per i percorsi DOAS3 OR nei giorni 01÷15/07/2018.
- Una diminuzione dei valori dei percorsi DOAS5 AOR dopo la manutenzione.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Naftalene



Nel grafico si osserva che:

- I valori sono mediamente compresi nel range 0.5÷6.0 per tutti i percorsi.
- Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete DOAS, dal 16 al 27/07/2018.
- Un incremento dei valori lungo il percorso DOAS3 OR nei giorni 06÷10/06/2018.

**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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Considerazioni finali

Si evidenzia che nel periodo dal 16/07/2018 al 27/07/2018 sono state effettuate dalla ditta Project Automation, incaricata della manutenzione del sistema DOAS, la sostituzione delle lampade, l'allineamento delle stesse e l'acquisizione dei nuovi Reference (come comunicato dalla P.A. in data 25/06/2018).

| STAZIONE | PERCORSO | NOTE   |
|----------|----------|--|
| Tutte    | Tutti    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.</li> <li>• Assenza di dati a seguito delle operazioni di manutenzione ordinaria rete, DOAS, effettuate dal 16 al 27/07/2018</li> </ul> |
| DOAS1    | AOR      | • ///.   |
|          | OR       | • ///.   |
| DOAS2    | AOR      | • ///.   |
|          | OR       | • Aumento dei valori di SO <sub>2</sub> nei giorni 28÷31/07/2018.  |
| DOAS3    | AOR      | • ///.   |
|          | OR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valori di Benzene più elevati di quelli di Toluene.</li> <li>• Assenza di vari dati per il Benzene ed il Toluene nei giorni 01÷15/07/2018.</li> </ul>   |
| DOAS4    | AOR      | • Assenza di vari dati per NO <sub>2</sub> , Benzene e Toluene.  |
|          | OR       | • Assenza di vari dati per NO <sub>2</sub> , Benzene e Toluene.  |
| DOAS5    | AOR      | • ///.   |
|          | OR       | • ///.   |

25 di 26

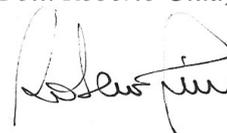
### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)

| INQUINANTE      | NOTE  |
|-----------------|---|
| SO <sub>2</sub> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementi dei valori lungo i percorsi:               <ol style="list-style-type: none"> <li>DOAS1 AOR i giorni 29-31/07/2018.</li> <li>DOAS2 i giorni 07-09 e 29-31/07/2018.</li> <li>DOAS3 i giorni 07-09/07/2018.</li> </ol> </li> </ul>                                    |
| O <sub>3</sub>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.</li> </ul>   |
| NO <sub>2</sub> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile dei valori lungo i percorsi delle 5 postazioni, con livelli più elevati lungo i percorsi DOAS2.</li> </ul>   |
| BENZENE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori costanti nella maggior parte dei percorsi.</li> <li>Assenza di vari dati per i percorsi DOAS3 OR e DOAS4 nei giorni 01÷15/07/2018.</li> <li>Una notevole diminuzione dei valori dei percorsi DOAS3 dopo la manutenzione.</li> </ul>                                     |
| TOLUENE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo il percorso della postazione DOAS5 AOR.</li> <li>Assenza di vari dati per i percorsi DOAS3 OR nei giorni 01÷15/07/2018.</li> <li>Una diminuzione dei valori dei percorsi DOAS5 AOR dopo la manutenzione</li> </ul> |
| NAFTALENE       | <ul style="list-style-type: none"> <li>I valori sono mediamente compresi nel range 0.5÷6.0 per tutti i percorsi.</li> <li>Un incremento dei valori lungo il percorso DOAS3 OR nei giorni 06÷10/06/2018.</li> </ul>  |

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](http://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](mailto:aria@arpa.puglia.it)