



# **MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

## **RETE ILVA**

**REPORT**  
**APRILE 2017**

**CENTRO REGIONALE ARIA**

**ARPA PUGLIA**

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

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



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

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

## **Sommario**

<b>Sommario</b> .....	2
<b>H<sub>2</sub>S</b> .....	5
<b>PM<sub>10</sub></b> .....	8
PM <sub>10</sub> con SWAM 5a .....	8
PM <sub>10</sub> con analizzatore biorario Environnement .....	12
<b>PM<sub>2,5</sub></b> .....	13
<b>Benzene</b> .....	17
<b>Black Carbon</b> .....	21
<b>IPA<sub>TOTALI</sub></b> .....	22
<b>SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e CO</b> .....	25
<b>EFFICIENZA STRUMENTALE</b> .....	28
<b>Eventi del mese di Aprile 2017</b> .....	29
<b>CONCLUSIONI</b> .....	31

Il presente report riassume le elaborazioni dei dati medi giornalieri registrati nel mese di Aprile 2017 dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria ILVA. La prescrizione n. 85 del Decreto di Riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento ILVA di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prevedeva che la Ditta installasse 6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento. Le 6 stazioni sono state installate ed entrate in funzione nel mese di Agosto 2013.

Le caratteristiche delle stazioni sono riportate di seguito, mentre in figura 1 è mostrata la loro collocazione. Delle 6 stazioni, 4 si trovano lungo il perimetro dello stabilimento, una nell'area cokeria e una in via Orsini, nel quartiere Tamburi.

Nome stazione	INQUINANTI MONITORATI
COKERIA	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
DIREZIONE	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
RIV	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
PARCHI	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
PORTINERIA	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
TAMBURI	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC, NO <sub>2</sub> ,

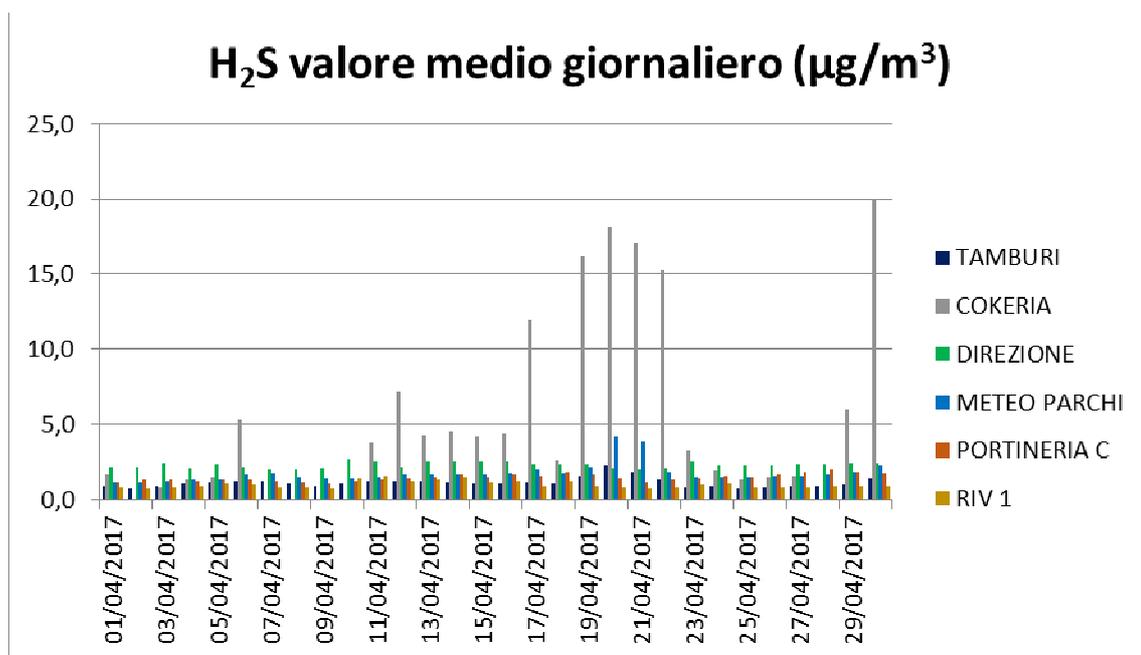


**Fig.1 - Dislocazione delle centraline di monitoraggio**

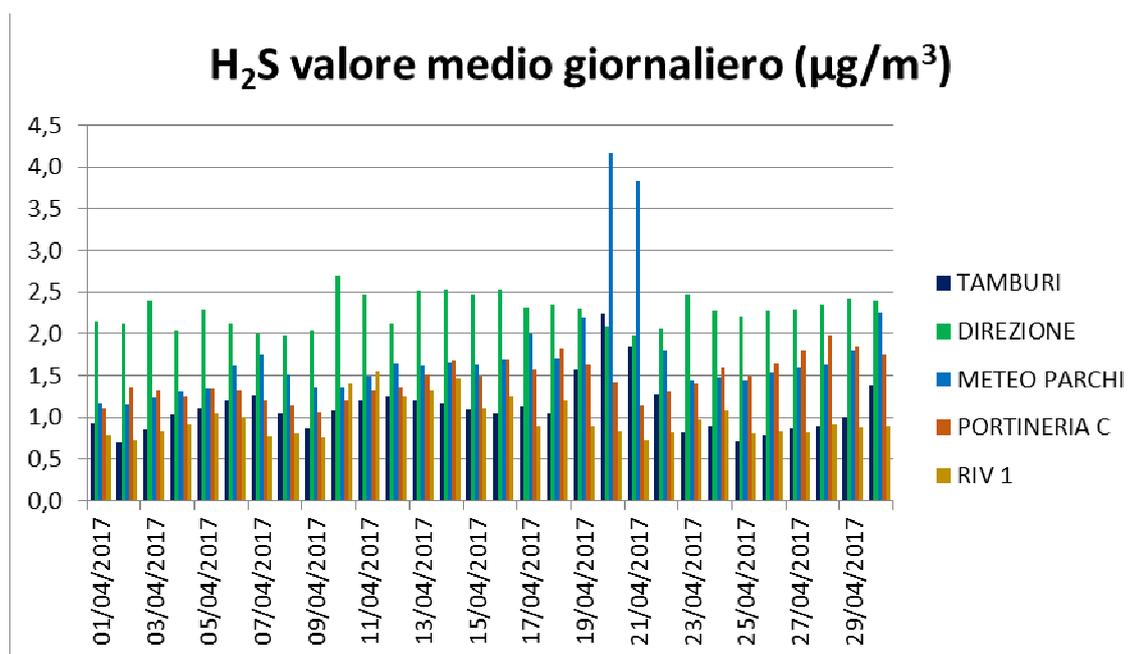
I limiti previsti dal D. Lgs. 155/10 non sono normativamente applicabili alle stazioni della rete ILVA interne agli ambienti di lavoro (*Cokeria, Direzione, Riv1, Parchi e Portineria*) che ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione; i livelli misurati si confrontano, ugualmente, per fini comparativi con i valori limite di legge, mentre tali limiti si applicano alla stazione denominata *Tamburi*.

## H<sub>2</sub>S

Nel mese di Aprile 2017 le concentrazioni più elevate si sono riscontrate nel sito *Cokeria*, con livelli medi giornalieri che in 6 su 24 giorni di dati validi hanno superato i 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . L'idrogeno solforato, o H<sub>2</sub>S, 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

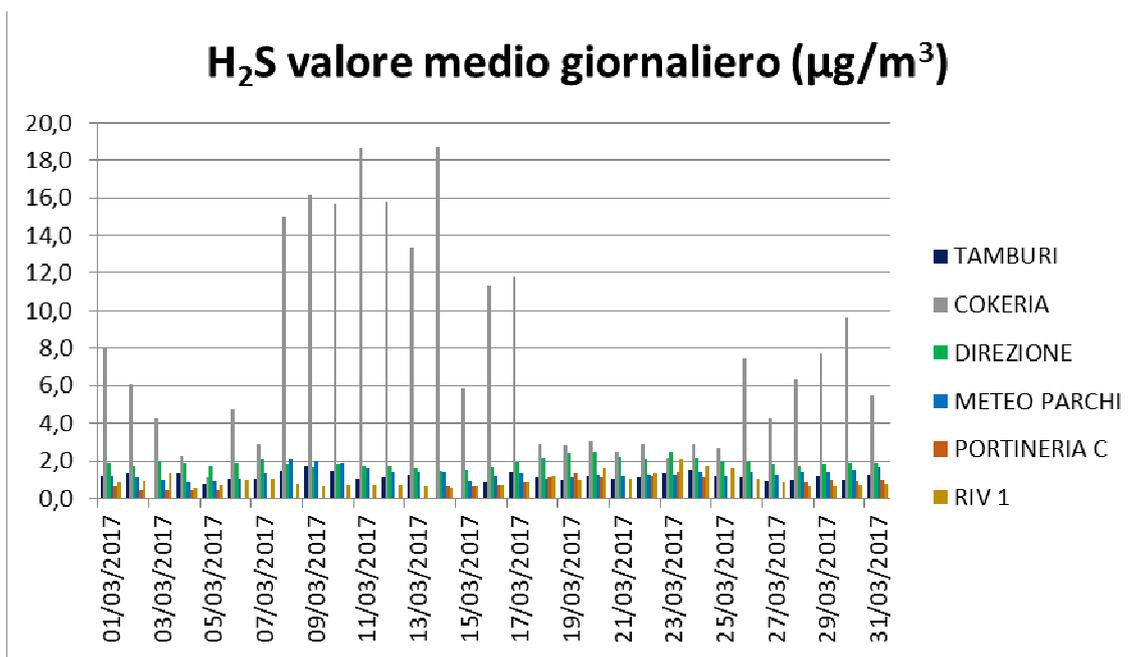


Nelle altre stazioni non si sono riscontrati valori medi giornalieri superiori a 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ad eccezione della stazione *Meteo Parchi*.

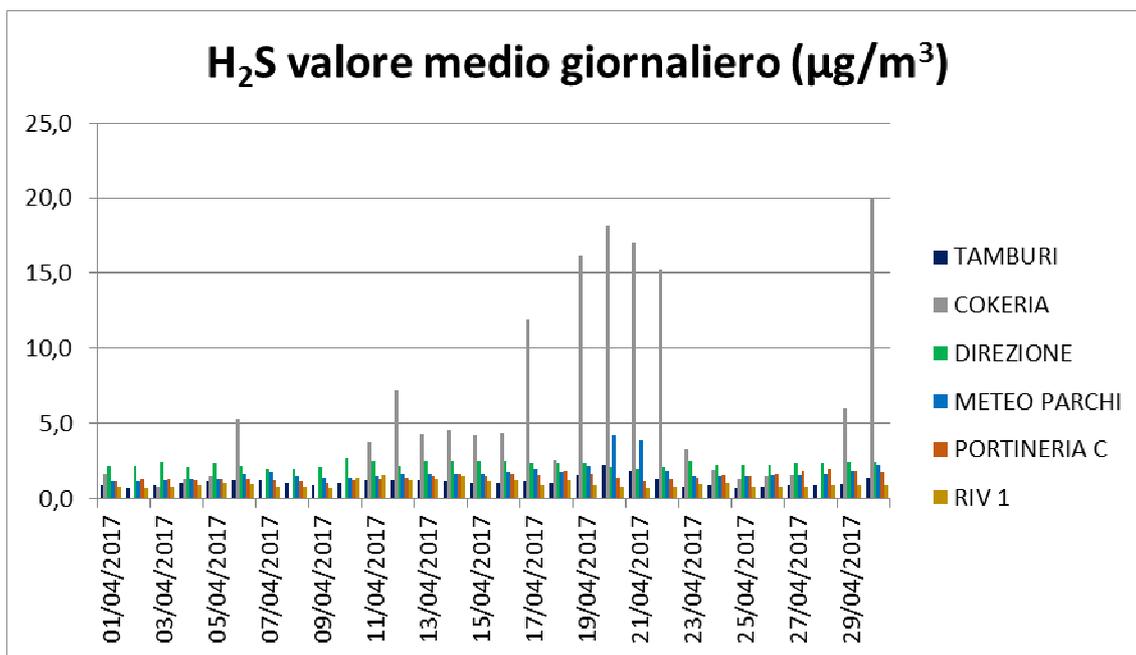


**Fig.2 - Livelli di concentrazione di H<sub>2</sub>S in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Come visibile dai grafici seguenti, i valori raggiunti nel mese di Aprile 2017 nella centralina *Cokeria* sono confrontabili con quelli di Marzo 2017.

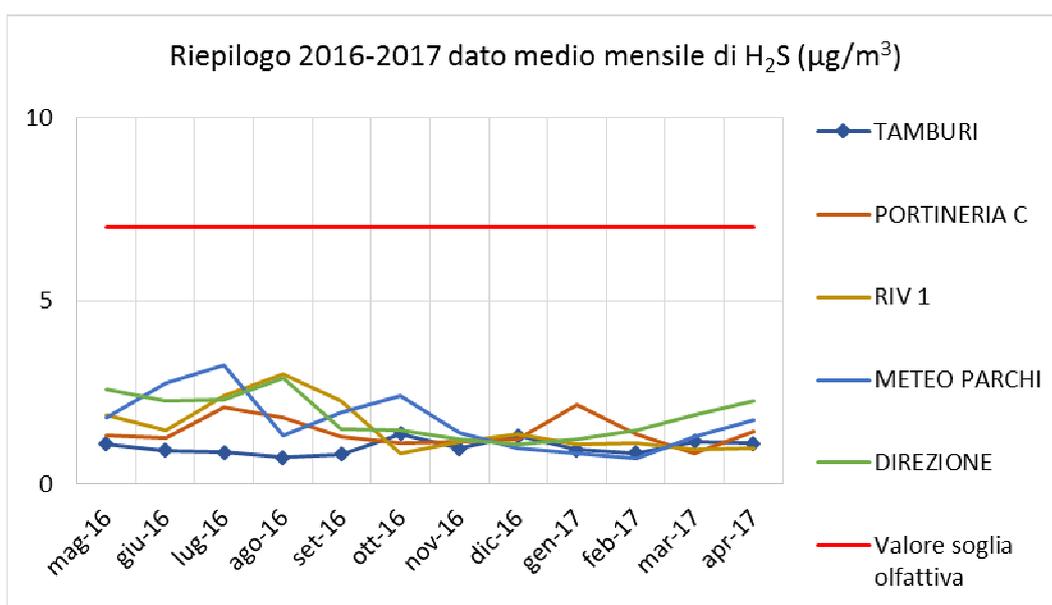
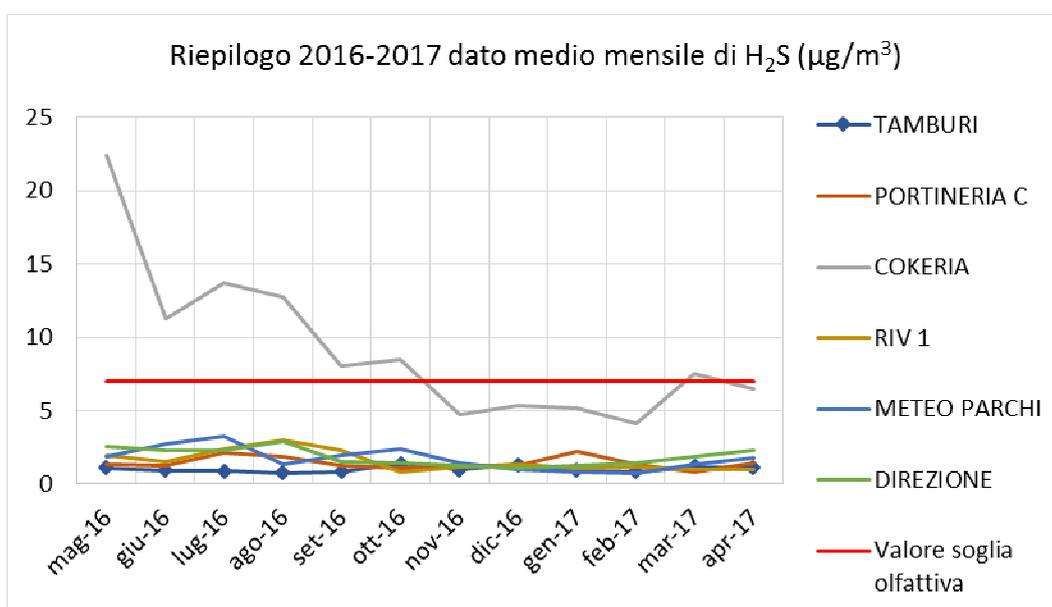


**Marzo 2017**



**Aprile 2017**

H <sub>2</sub> S (µg/m <sup>3</sup> )	Aprile - 2017
Tamburi	1,1
Portineria	1,5
Cokeria	6,5
RIV1	1,0
Meteo parchi	1,7
Direzione	2,3



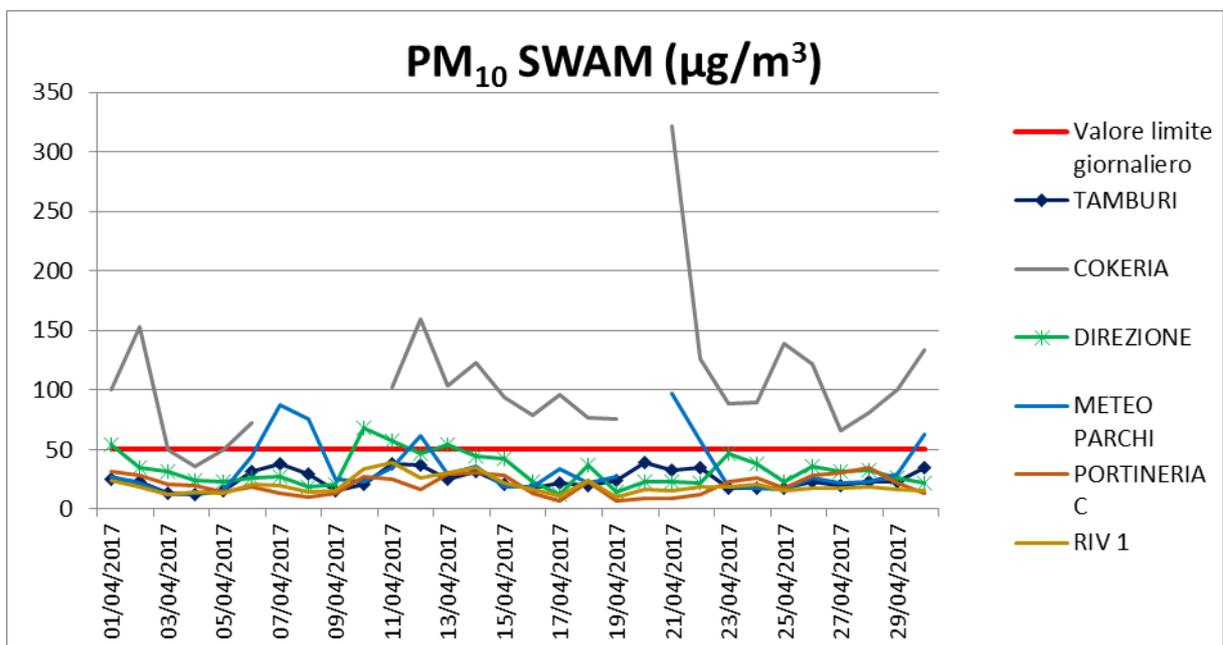
## PM<sub>10</sub>

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE GIORNALIERO	<b>50 µg/m<sup>3</sup></b> , da non superare per più di <b>35 volte</b> nell'anno	D. Lgs. 155/10
VALORE LIMITE ANNUALE	<b>40 µg/m<sup>3</sup></b>	

In ogni stazione di monitoraggio sono installati 2 monitor di PM<sub>10</sub>, un FAI SWAM 5a che fornisce una concentrazione media giornaliera ed un ENVIRONNEMENT MP101M che restituisce, invece, dati di concentrazione con frequenza bioraria; quest'ultimo analizzatore consente di valutare gli andamenti del PM<sub>10</sub> nel corso della giornata.

### PM<sub>10</sub> con SWAM 5a

Le concentrazioni giornaliere più elevate sono state registrate nel sito *Cokeria*, le più basse in quelli denominati *Portineria C* e *RIVI*.



**Fig.3 - Livelli di concentrazione di PM<sub>10</sub> (SWAM) in µg/m<sup>3</sup>**

Come si osserva nel grafico, nel mese di Aprile si sono registrati valori medi giornalieri superiori alla soglia di 50 µg/m<sup>3</sup> (al lordo delle sahariane) nei siti:

- *Tamburi*: nessuno su 30 giorni di dati validi;
- *Portineria*: nessuno su 30 giorni di dati validi;

- *Cokeria*: n. 22 su 25 giorni di dati validi;
- *RIV1*: nessuno su 30 giorni di dati validi;
- *Meteo Parchi*: n. 6 su 29 giorni di dati validi (i giorni 7, 8, 12, 21, 22 e 30/04/2017);
- *Direzione*: n. 4 su 30 giorni di dati validi (i giorni 1, 10, 11 e 13/04/2017).

Si riportano di seguito i valori medi mensili e le correlazioni tra le concentrazioni giornaliere registrate nei 6 siti di monitoraggio. Le stazioni che mostrano una correlazione accettabile ( $>0,70$ ) sono evidenziate.

<b>PM<sub>10</sub> SWAM (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Aprile-17</b>
Tamburi	25
Portineria	20
Cokeria	106
RIV1	20
Meteo parchi	35
Direzione	33

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

<b>Correlazioni PM<sub>10</sub> swam</b>						
	<b>TAMBURI</b>	<b>PORTINERIA C</b>	<b>COKERIA</b>	<b>RIV 1</b>	<b>METEO PARCHI*</b>	<b>DIREZIONE</b>
<b>TAMBURI</b>	1,00	-0,23	0,53	0,36	0,79	0,07
<b>PORTINERIA C</b>		1,00	-0,22	0,57	-0,48	0,72
<b>COKERIA</b>			1,00	0,10	0,81	0,00
<b>RIV 1</b>				1,00	0,00	0,86
<b>METEO PARCHI*</b>					1,00	-0,22
<b>DIREZIONE</b>						1,00

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

Si riporta di seguito un riepilogo dei valori medi giornalieri superiori alla soglia di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nei vari mesi e dei valori medi mensili di PM<sub>10</sub>.

PM <sub>10</sub>													
Riepilogo n° di giorni con valore medio di PM <sub>10</sub> superiore a 50 µg/m <sup>3</sup>													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	n° di giorni
TAMBURI	0	0	3	0									3
PORTINERIA C	0	1	0*	0									1
COKERIA	21	27	30	22									100
RIV 1	0	0	0	0									0
METEO PARCHI	1*	1	13	6									21
DIREZIONE	5	5	9	4									23

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane. \*dato ottenuto da 19 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

PM <sub>10</sub>													
Riepilogo valore medio mensile di PM <sub>10</sub>													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media annua parziale
TAMBURI	26	27	34	25									28
PORTINERIA C	20	27	29*	20									24^
COKERIA	90	92	129	106									104
RIV 1	23	26	28	20									24
METEO PARCHI	28*	31	55	35									37^
DIREZIONE	34	40	44	33									38

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane. \*dato medio ottenuto da 19 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

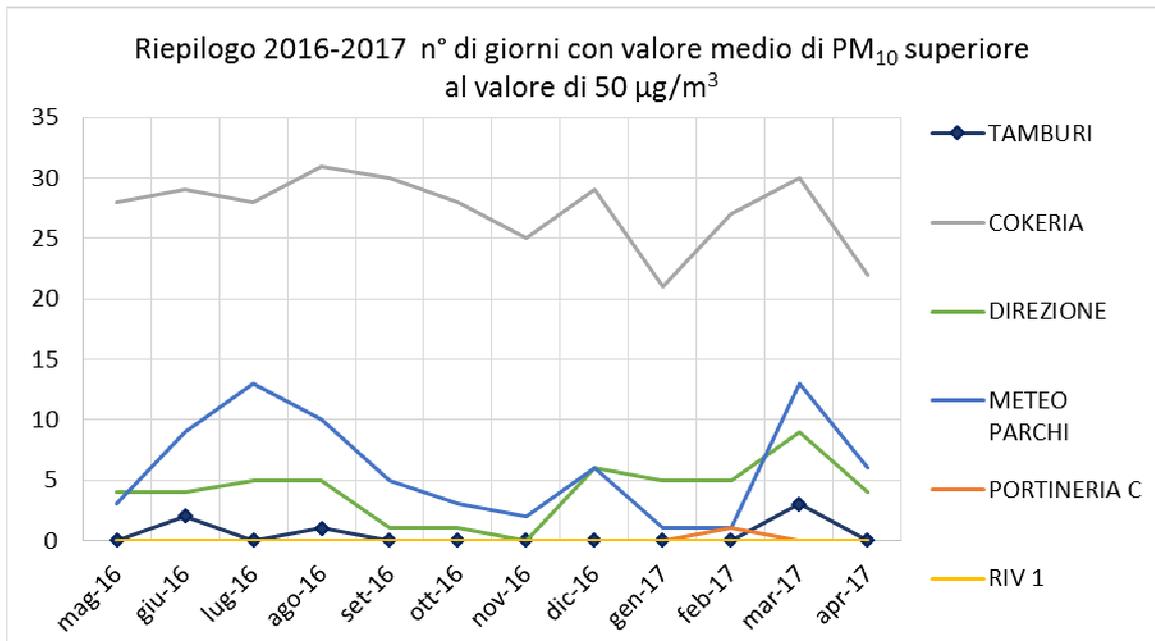


Fig. 4 – Numero di giorni di superamento del VL di PM<sub>10</sub>

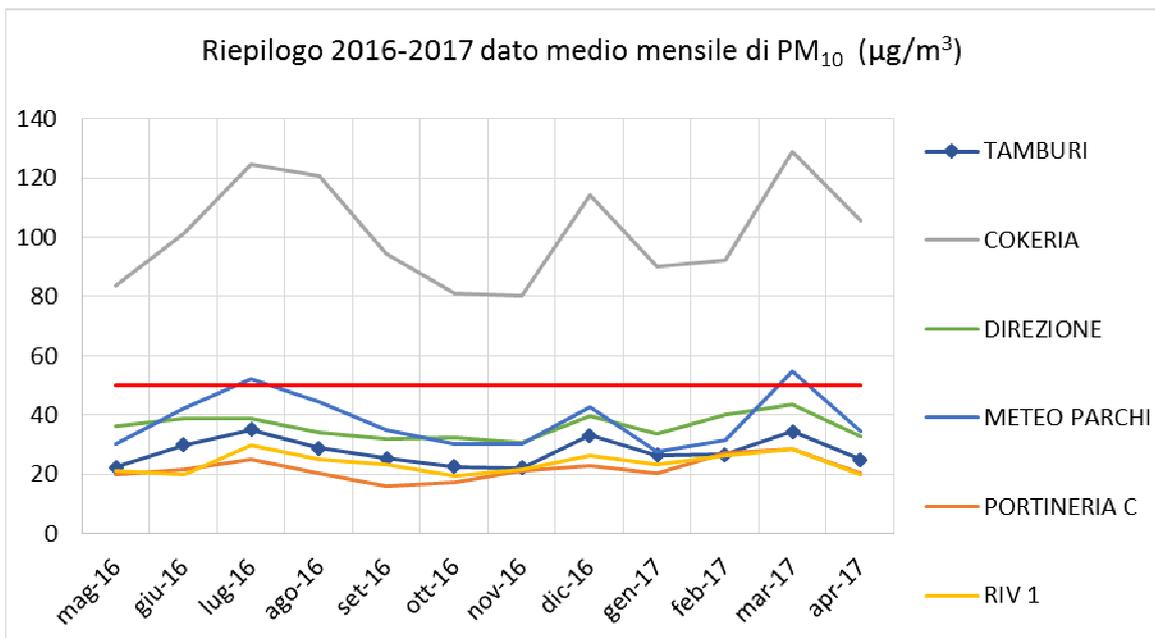


Fig. 5 - Livelli di concentrazione medi mensili di PM<sub>10</sub> (SWAM) in µg/m<sup>3</sup>

## PM<sub>10</sub> con analizzatore biorario Environnement

Data la più breve scansione temporale dell'analizzatore PM<sub>10</sub> mod. Environnement, con tale strumento è possibile costruire l'andamento del giorno "tipo" delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> in ogni sito.

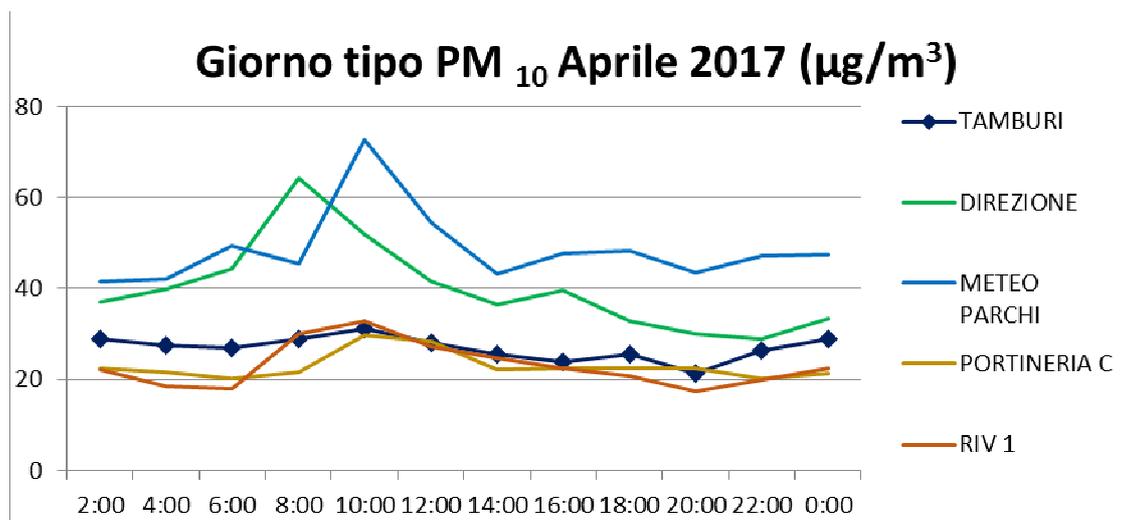
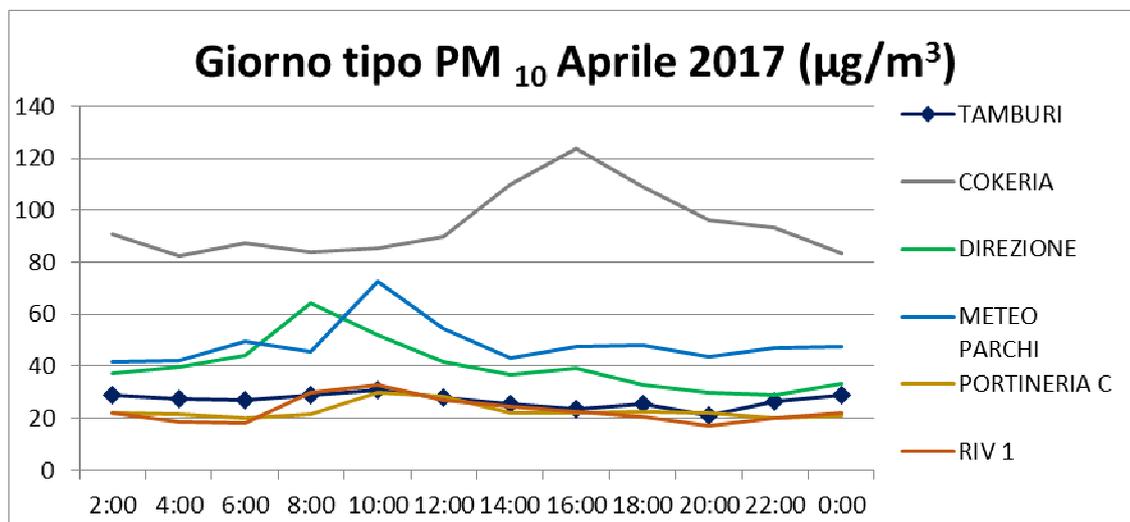


Fig.6 - Giorno tipo delle concentrazioni di PM<sub>10</sub>

## PM<sub>2,5</sub>

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	25 µg/m <sup>3</sup>	D. Lgs. 155/10

Come per il PM<sub>10</sub>, anche per il PM<sub>2,5</sub> le concentrazioni più elevate sono state registrate nei siti *Cokeria* e *Meteo Parchi*, mentre le altre stazioni registrano concentrazioni fra loro paragonabili con le concentrazioni medie mensili più basse a *Portineria*, *RIV1*.

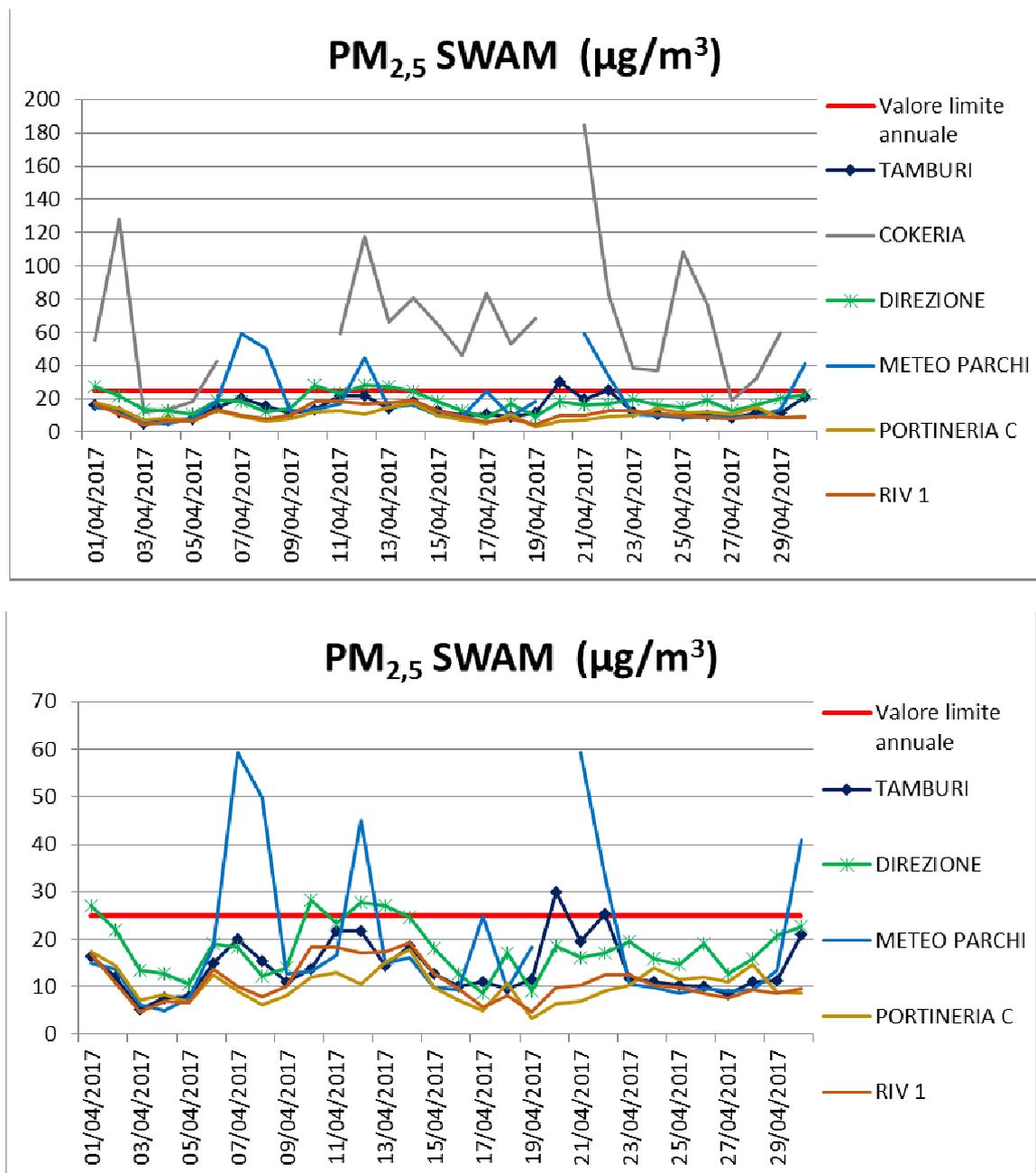


Fig. 7 - Livelli di concentrazione di PM<sub>2,5</sub>

Come visibile dal grafico, nel mese di Aprile si sono registrati diversi valori medi giornalieri superiori al valore limite annuale di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nei siti:

- *Tamburi*: n. 1 su 30 giorni di dati validi (il giorno 20/04/2017);
- *Portineria*: nessuno su 30 giorni di dati validi;
- *Cokeria*: n. 20 su 24 giorni di dati validi;
- *RIV1*: nessuno su 30 giorni di dati validi;
- *Meteo Parchi*: n. 6 su 29 giorni di dati validi (i giorni 7, 8, 12, 21, 22 e 30/04/2017);
- *Direzione* n. 4 su 30 giorni di dati validi (i giorni 1, 10, 12 e 13/04/2017).

Si riportano, di seguito, i valori medi mensili e le correlazioni tra le concentrazioni medie giornaliere registrate nei 6 siti di monitoraggio. Le stazioni che mostrano una correlazione accettabile ( $>0,70$ ) sono evidenziate.

<b>PM<sub>2.5</sub> SWAM (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Aprile - 2017</b>
Tamburi	14
Portineria	10
Cokeria	64
RIV1	11
Meteo parchi	20
Direzione	18

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

	<b>TAMBURI</b>	<b>PORTINERIA C</b>	<b>COKERIA</b>	<b>RIV 1</b>	<b>METEO PARCHI*</b>	<b>DIREZIONE</b>
<b>TAMBURI</b>	1,00	0,05	0,55	0,48	0,72	0,46
<b>PORTINERIA C</b>		1,00	0,00	0,70	-0,28	0,69
<b>COKERIA</b>			1,00	0,26	0,77	0,28
<b>RIV 1</b>				1,00	0,07	0,86
<b>METEO PARCHI*</b>					1,00	0,11
<b>DIREZIONE</b>						1,00

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

Si riporta di seguito un riepilogo dei valori medi giornalieri superiori al valore limite annuale di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e dei valori medi mensili di  $\text{PM}_{2,5}$ .

<b><math>\text{PM}_{2,5}</math></b>													
<b>Riepilogo n° di giorni con valore medio giornaliero di <math>\text{PM}_{2,5}</math> superiore a 25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	n° di giorni
TAMBURI	2	0	4	1									7
PORTINERIA C	0	2	0**	0									2
COKERIA	20	23	25	20									88
RIV 1	0	2	2	0									4
METEO PARCHI	1*	3	15	6									25
DIREZIONE	6	5	15	4									30

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane. \*dato ottenuto da 19 giorni di dati validi; \*\*dato ottenuto da 20 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

<b><math>\text{PM}_{2,5}</math></b>													
<b>Riepilogo valore medio mensile <math>\text{PM}_{2,5}</math></b>													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media annua parziale
TAMBURI	16	14	19	14									16
PORTINERIA C	11	14	16**	10									13
COKERIA	63	49	88	64									66
RIV 1	13	14	17	11									14
METEO PARCHI	13*	15	37	20									21
DIREZIONE	18	20	26	18									20

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane. \*dato medio ottenuto da 19 giorni di dati validi; \*\*dato medio ottenuto da 20 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

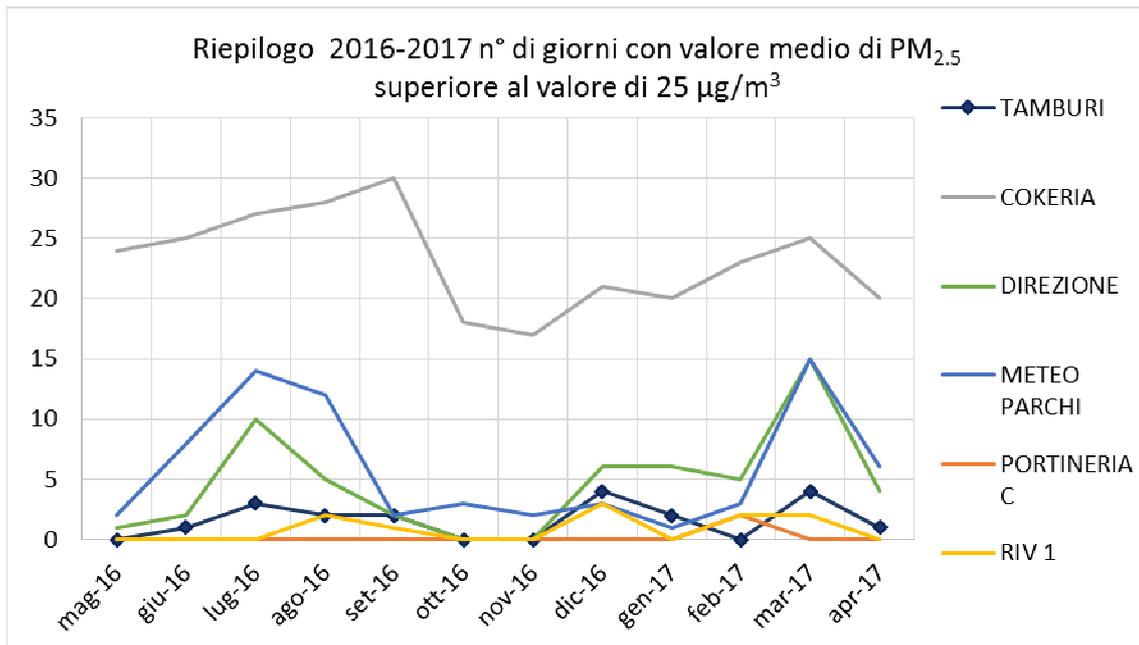


Fig. 8 – Numero di giorni di superamento del VL di PM<sub>2.5</sub>

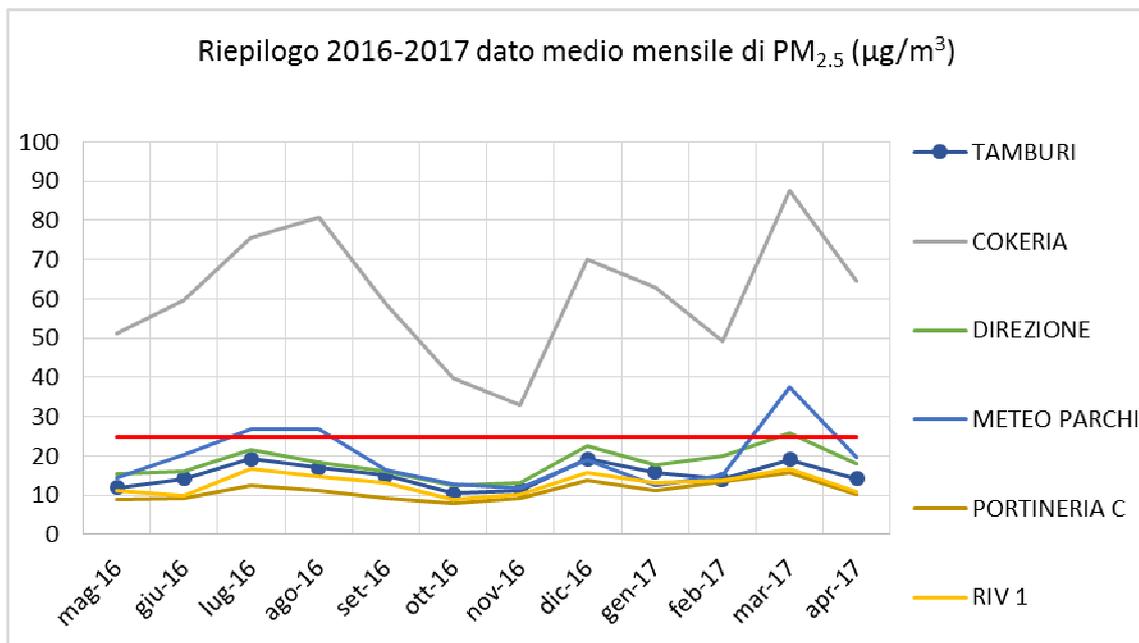
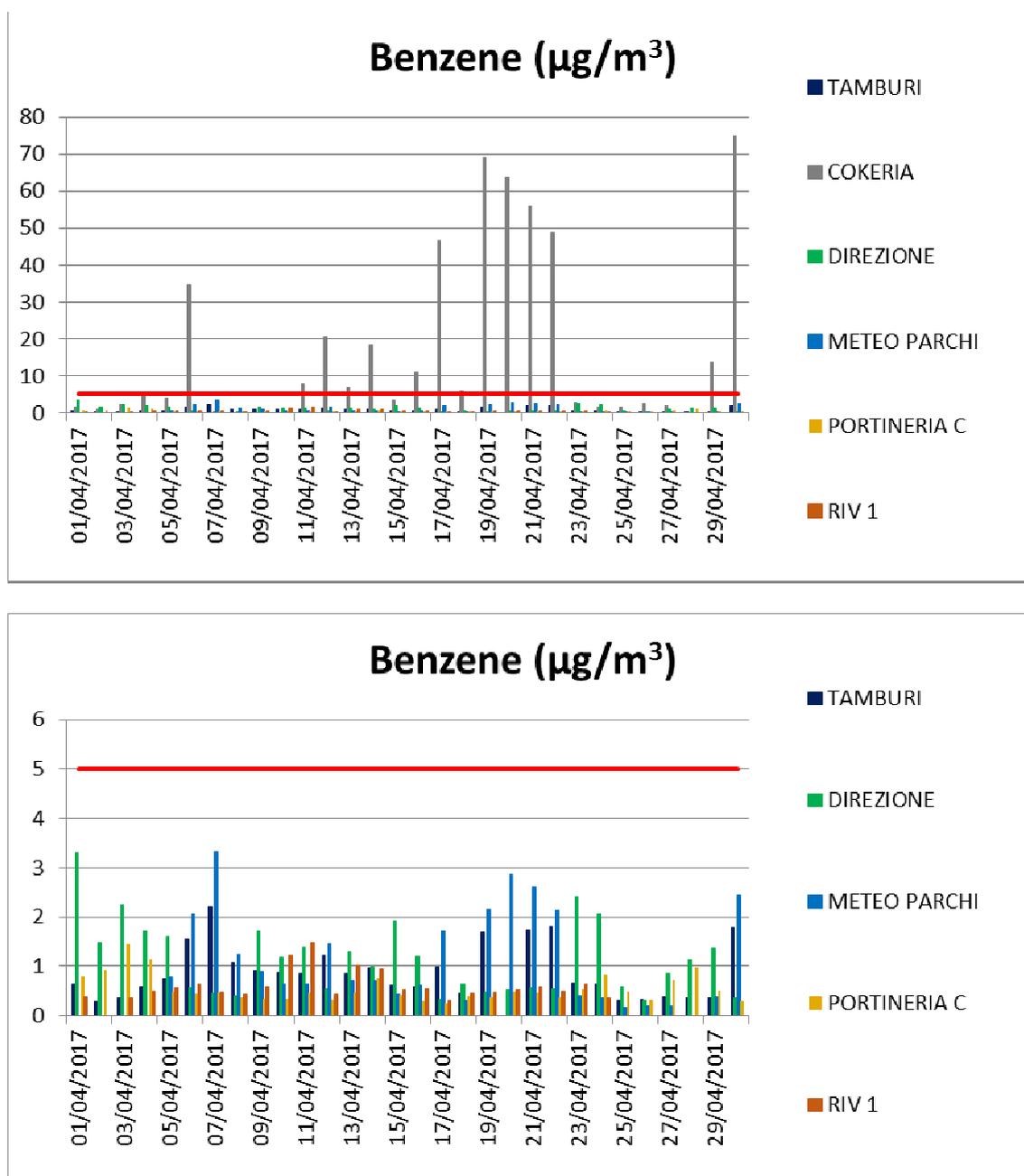


Fig. 9 - Livelli di concentrazione medi mensili di PM<sub>2.5</sub> (SWAM) in µg/m<sup>3</sup>

## Benzene

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ANNUALE	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	D. Lgs 155/10

Nel mese di Aprile 2017, le concentrazioni più elevate si sono registrate nel sito *Cokeria*, con livelli medi giornalieri superiori a 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e una media mensile di 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Negli altri siti le concentrazioni medie giornaliere si sono mantenute al di sotto del valore di 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (valore limite medio annuale).



**Fig.10 - Livelli di concentrazione di Benzene**

Come visibile dal grafico, nel mese di Aprile si sono registrati valori medi giornalieri superiori al valore di  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nel sito:

- *Cokeria*: n. 15 su 25 giorni di dati validi.

Si riportano di seguito i valori medi mensili registrate nelle 6 stazioni della rete Ilva.

<b>Benzene (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Aprile - 2017</b>
Tamburi	0,9
Portineria	0,5
Cokeria	20,2
RIV1	0,6
Meteo parchi	1,2
Direzione	1,1

NOTE: ///.

Si riporta di seguito un riepilogo dei valori di Benzene medi giornalieri superiori al valore limite annuale di  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e dei valori medi mensili.

<b>BENZENE</b>													
<b>Riepilogo n° di giorni con valore medio giornaliero di Benzene superiore a <math>5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	n° di giorni
TAMBURI	0	0	0	0									0
PORTINERIA C	0	0	0*	0									0^
COKERIA	17	17	25	15									74
RIV 1	0	0	0	0									0
METEO PARCHI	0	0	0	0									0
DIREZIONE	0	0	0	0									0

NOTE: \*dato ottenuto da 20 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

BENZENE													
Riepilogo valore medio mensile Benzene													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Valore medio annuo parziale
TAMBURI	1,6	1,3	1,3	0,9									1,3
PORTINERIA C	0,9	0,9	0,7*	0,5									0,7^
COKERIA	17,7	13,6	28,6	20,2									20,0
RIV 1	0,8	0,9	0,8	0,6									0,8
METEO PARCHI	1,0	1,1	1,3	1,2									1,2
DIREZIONE	2,0	2,1	1,3	1,1									1,6

NOTE: \*dato ottenuto da 20 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

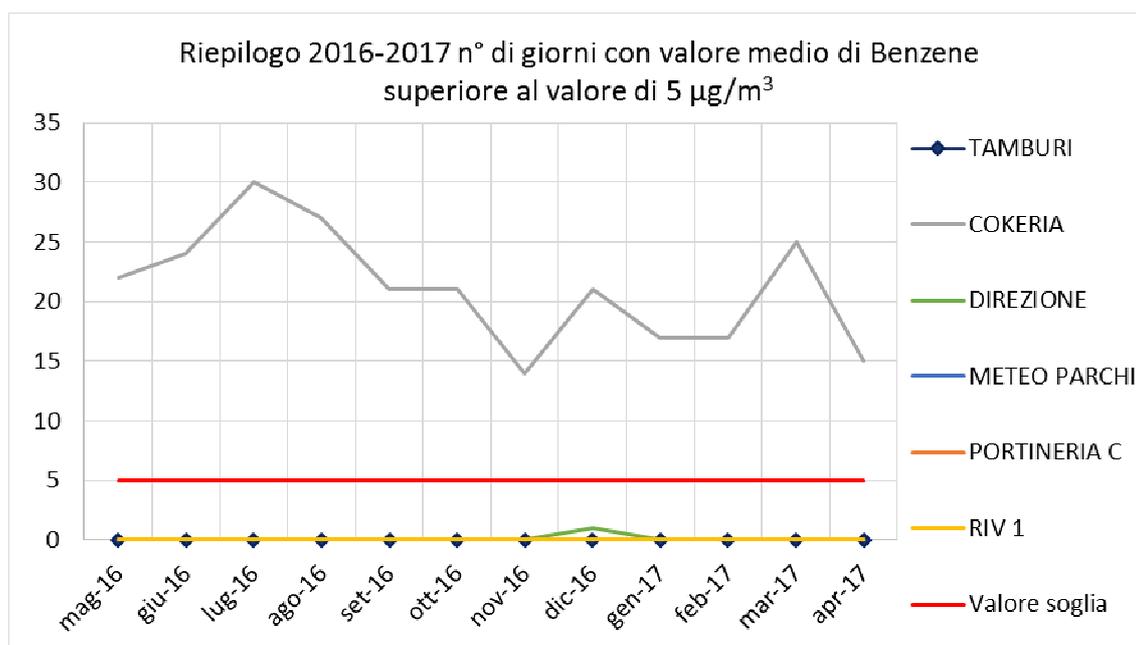
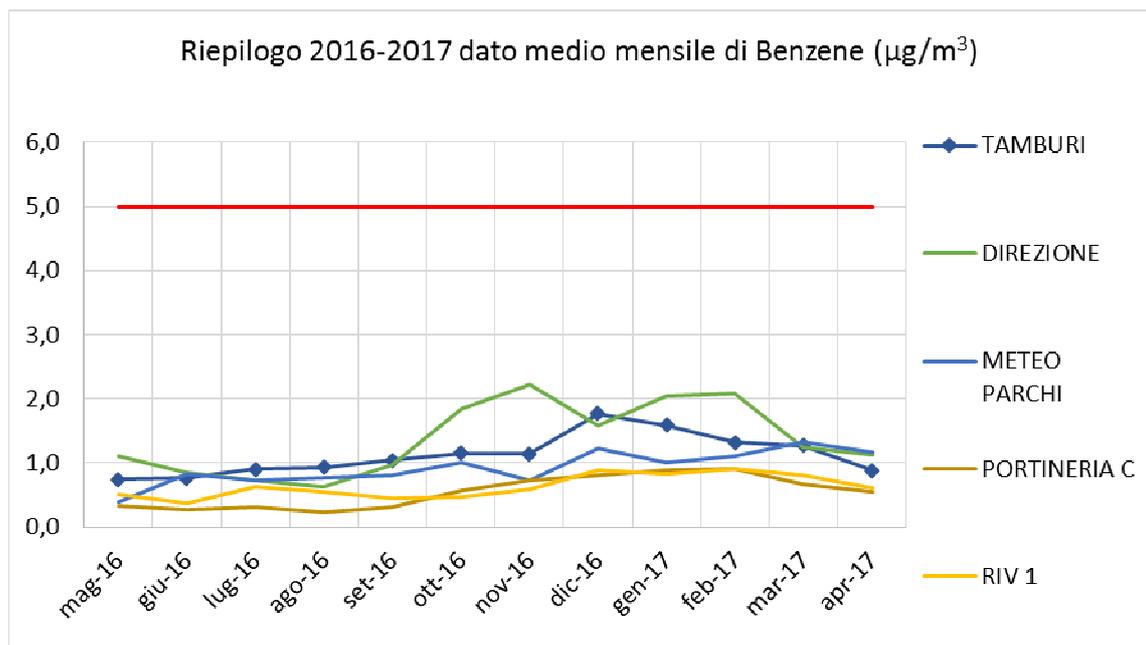
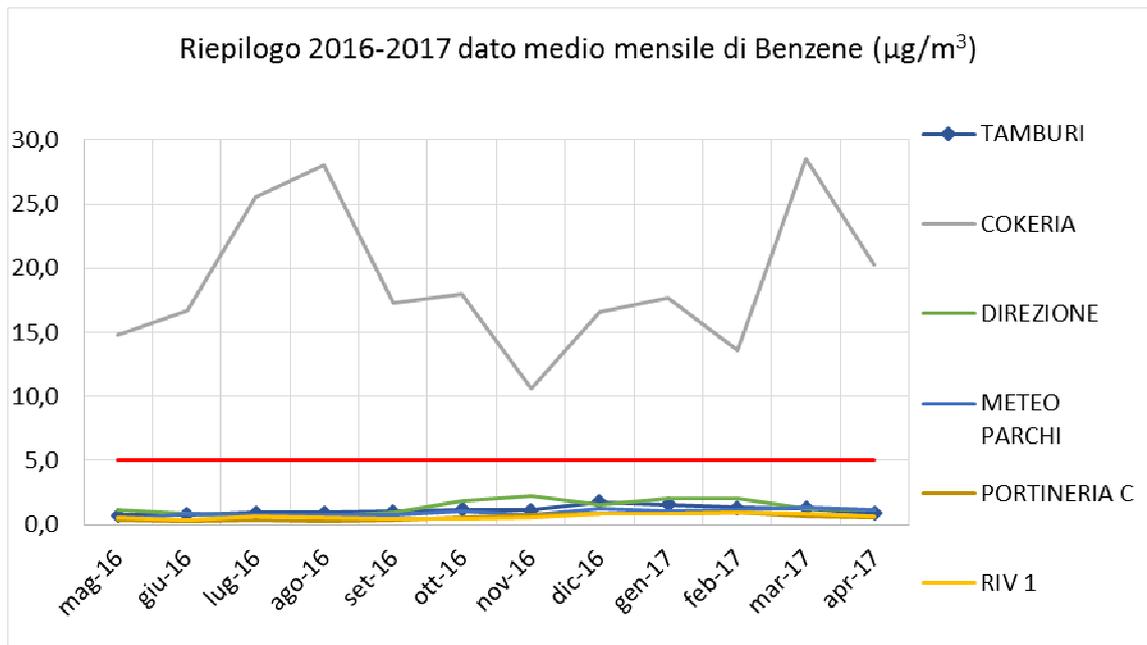


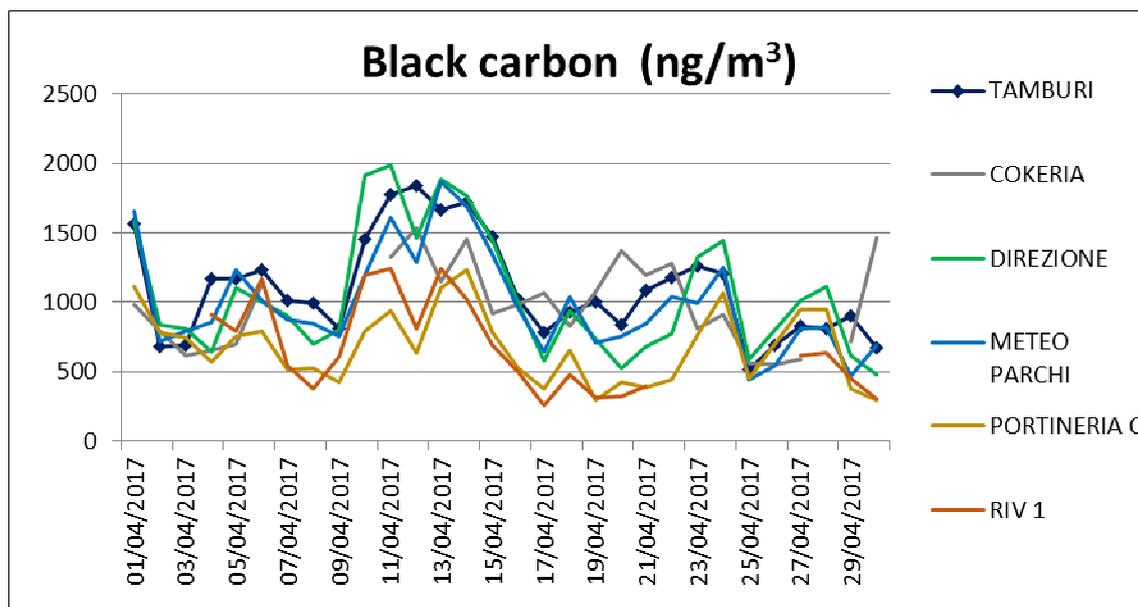
Fig. 11 – Numero di giorni di superamento del VL (annuale) di Benzene



**Fig. 12 - Livelli di concentrazione medi mensili di Benzene in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

## Black Carbon

Il Black Carbon (BC) si forma in seguito a combustione incompleta di combustibili fossili e biomassa; può essere emesso da sorgenti naturali ed antropiche sotto forma di fuliggine. Il parametro relativo al BC totale in aria ambiente non è normato. Lo strumento installato nelle stazioni di monitoraggio della rete ILVA sfrutta il principio dell'assorbimento della radiazione luminosa da parte del BC a determinate lunghezze d'onda. Le concentrazioni medie mensili più alte nel mese di Aprile 2017 sono state registrate nella stazione *Tamburi e Cokeria*.



**Fig.13 - Livelli di concentrazione di Black Carbon**

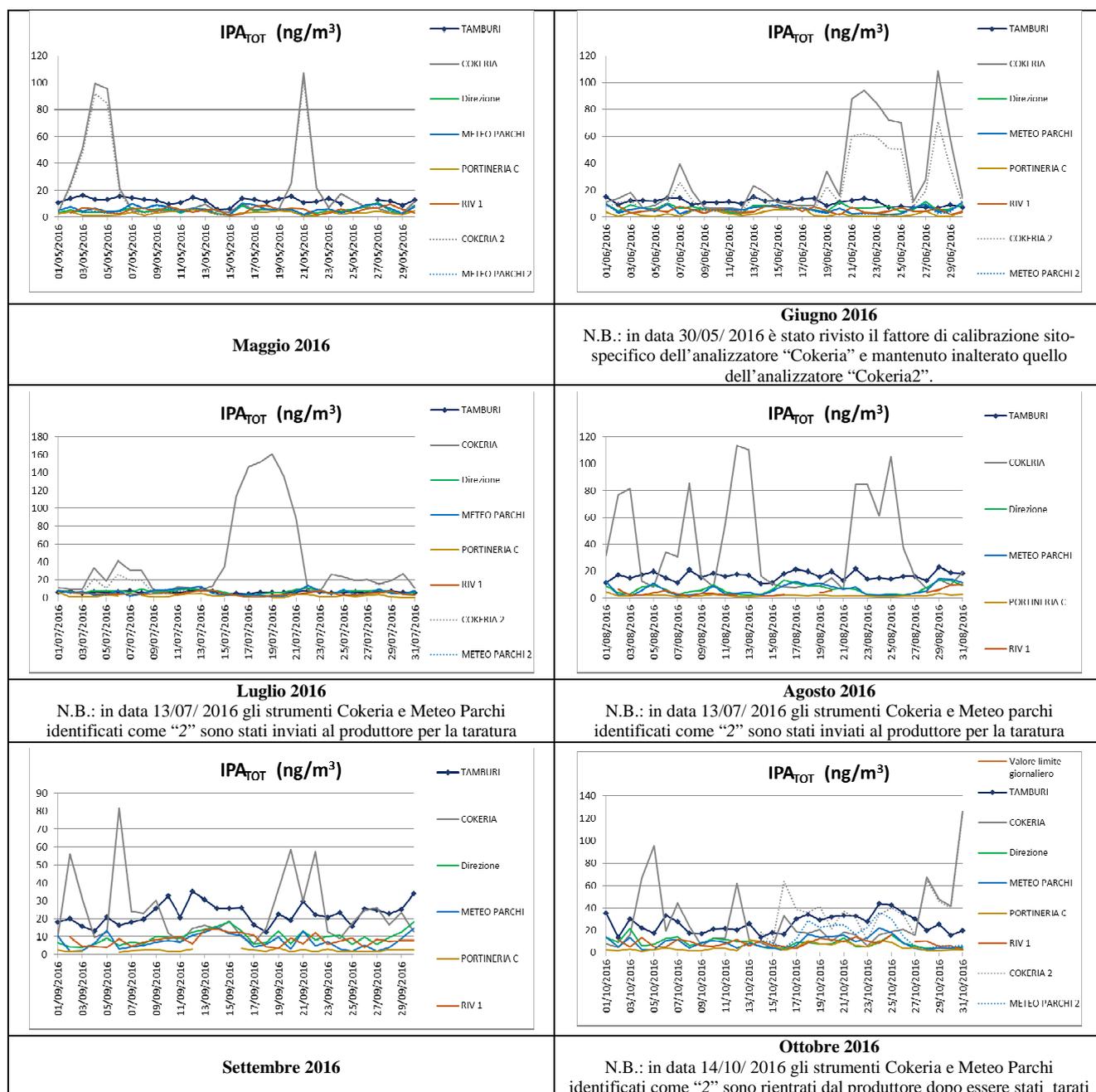
Si riportano di seguito i valori medi mensili registrate nelle 6 stazioni della rete Ilva.

Black carbon (ng/m <sup>3</sup> )	Aprile - 2017
Tamburi-Orsini	1099
Portineria	678
Cokeria	988
RIV1	686
Meteo Parchi	992
Direzione	1049

NOTE: ///.

## IPA<sub>TOT</sub>

I valori di IPA<sub>TOT</sub> presenti in aria ambiente sono rilevati con il Monitor ECOCHEM mod. PAS 2000 che utilizza il metodo della fotoionizzazione selettiva degli IPA<sub>TOT</sub>, adsorbiti sulle superfici degli aerosol carboniosi aventi diametro aerodinamico compreso tra 0,01 e 1,5 µm. Il parametro relativo agli IPA<sub>TOT</sub> in aria ambiente non è normato, il D.Lgs. 155/10 si riferisce unicamente al Benzo(a)Pirene adsorbito sulla frazione di particolato PM<sub>10</sub>, indicando un valore obiettivo annuale da non superare. Tali misure, pertanto, sono da considerarsi puramente indicative.



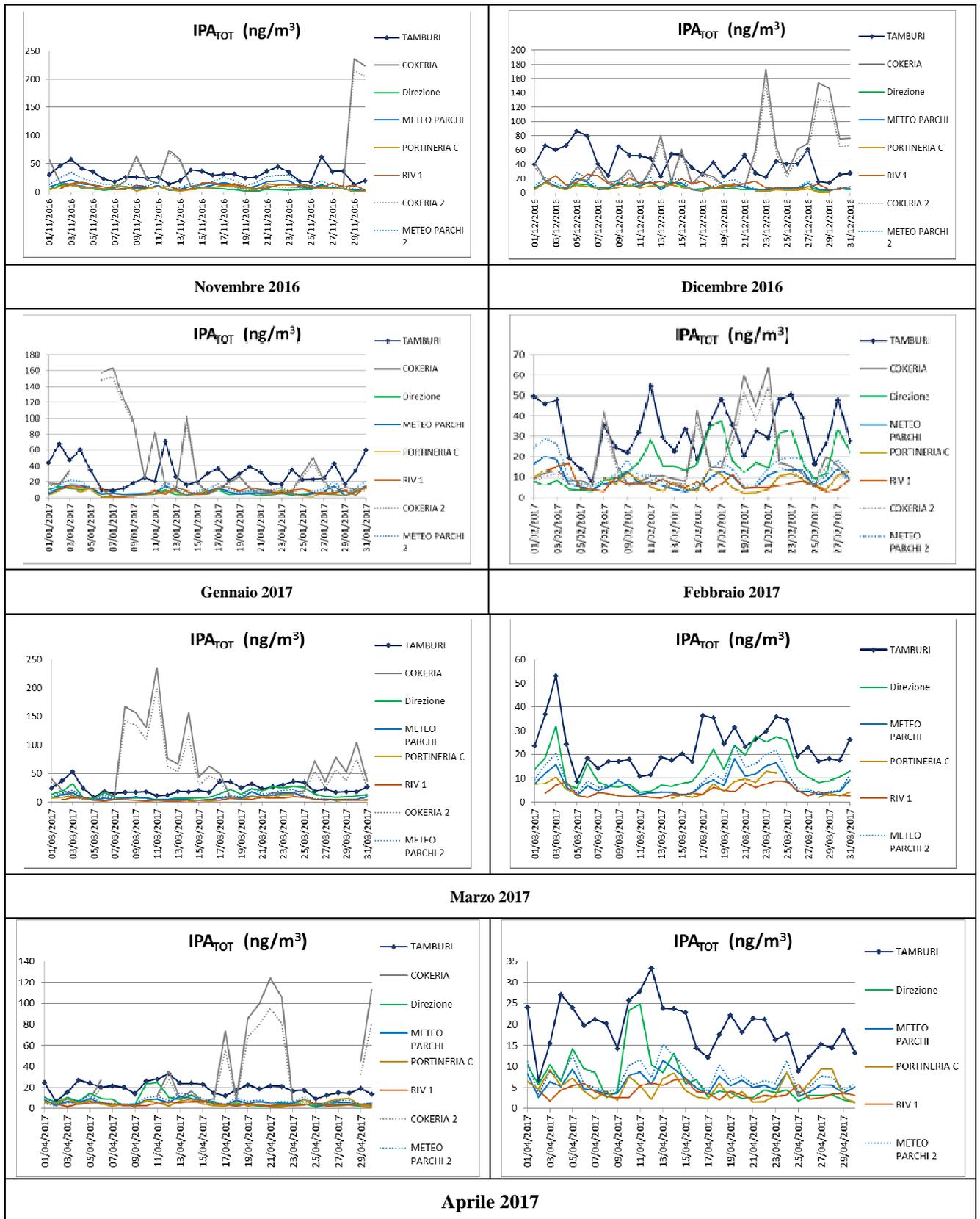
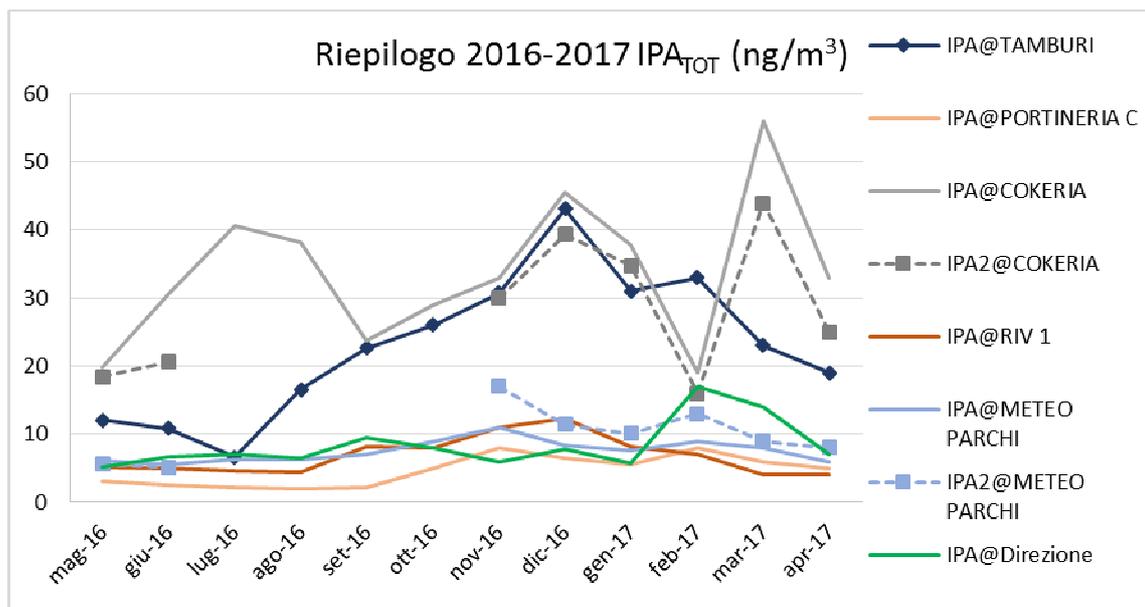


Fig. 14 - Livelli di concentrazione di IPA<sub>TOT</sub>

Le concentrazioni medie mensili più alte di IPA totali, nel mese di Aprile 2017, sono state registrate nella stazioni *Cokeria*, i valori più bassi nelle stazioni *RIVI*.

IPA <sub>TOT</sub> (ng/m <sup>3</sup> )	Aprile - 2017
Tamburi	19
Portineria C	5
Cokeria	33
Cokeria 2	25
RIV1	4
Meteo parchi	6
Meteo Parchi 2	8
Direzione	7

NOTE: ///.



**Fig. 15 - Livelli di concentrazione medi mensili (anno 2016 - 2017) di IPA<sub>TOT</sub> in ng/m<sup>3</sup>**

NOTE:1) il dato di luglio 2016 di Meteo Parchi2 e Cokeria2 non è riportato in quanto sono disponibili solamente 12 giorni di dati validi; 2) in data 30/05/2016 è stato rivisto il fattore di calibrazione sito-specifico dell'analizzatore "Cokeria" e mantenuto inalterato quello dell'analizzatore "Cokeria2"; 3) in data 13/07/2016 sono stati inviati a tarare c/o il produttore, gli analizzatori Meteo Parchi2 e Cokeria2; 4) in data 14/10/2016 sono rientrati dalla taratura gli analizzatori Meteo Parchi2 e Cokeria2.

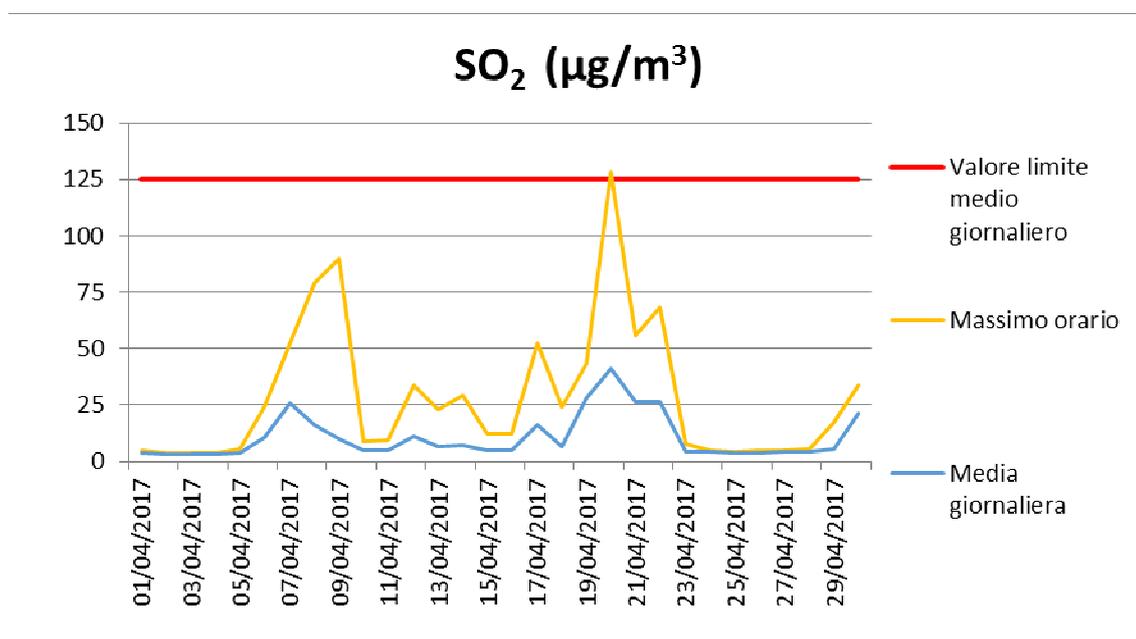
## SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e CO

Questi inquinanti sono monitorati nella stazione *Meteo Parchi*; il parametro NO<sub>2</sub> viene misurato anche nella stazione *Tamburi*. Per nessuno di essi si sono registrate concentrazioni particolarmente elevate.

È opportuno evidenziare che la stazione *Meteo Parchi* si trova ad un'altezza di circa 15 metri dal suolo. Questa collocazione può verosimilmente portare alla registrazione di concentrazioni più basse di quelle registrate al suolo, a causa di fenomeni di diluizione degli inquinanti.

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

Nel grafico di seguito mostrato, è riportato il valore del massimo orario in ogni giorno e il valore medio giornaliero della concentrazione di SO<sub>2</sub> rilevata nel mese di Aprile nel sito *Meteo Parchi*. Le concentrazioni appaiono al di sotto dei valori limite imposti dalla normativa vigente (D.Lgs 155/2010). Si ricorda che il valore limite orario per la protezione della salute umana è pari a 350 µg/m<sup>3</sup> mentre il valore limite calcolato come media delle 24 ore è pari a 125 µg/m<sup>3</sup>.

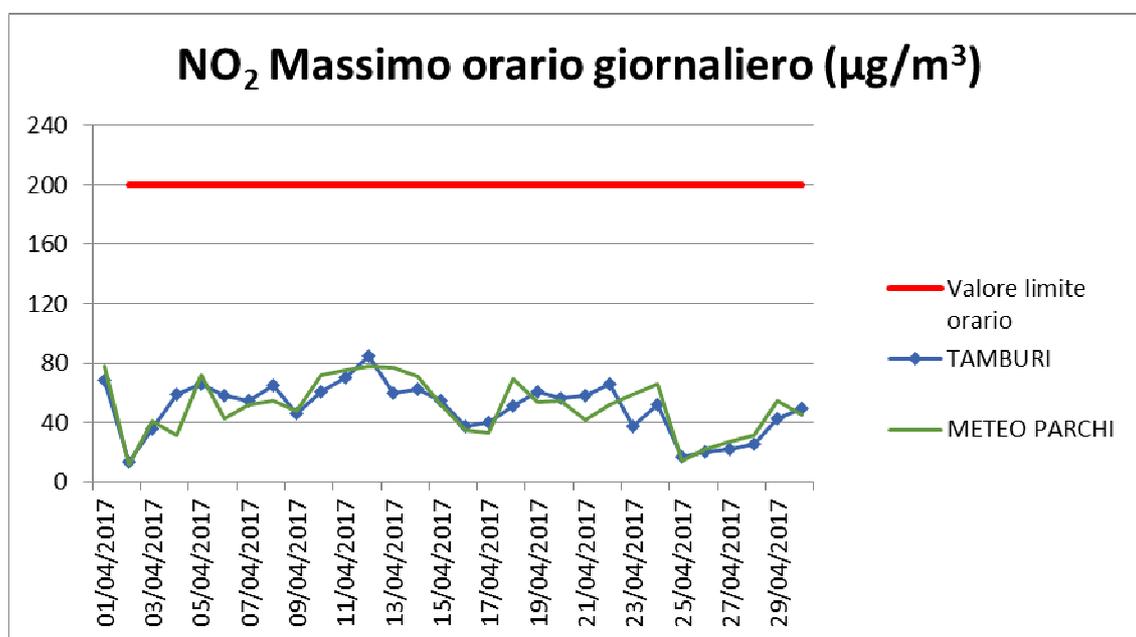


**Fig.16 - Livelli di concentrazione di SO<sub>2</sub>**

## NO<sub>2</sub>

LIMITI VIGENTI NO <sub>2</sub>	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ORARIO PER L'ANNO 2017	200 µg/m <sup>3</sup> , da non superare per più di 18 volte nell'anno	D. Lgs. 155/10
VALORE LIMITE ANNUALE PER L'ANNO 2017	40 µg/m <sup>3</sup>	
SOGLIA DI ALLARME	400 µg/m <sup>3</sup> da misurarsi su 3 ore consecutive	

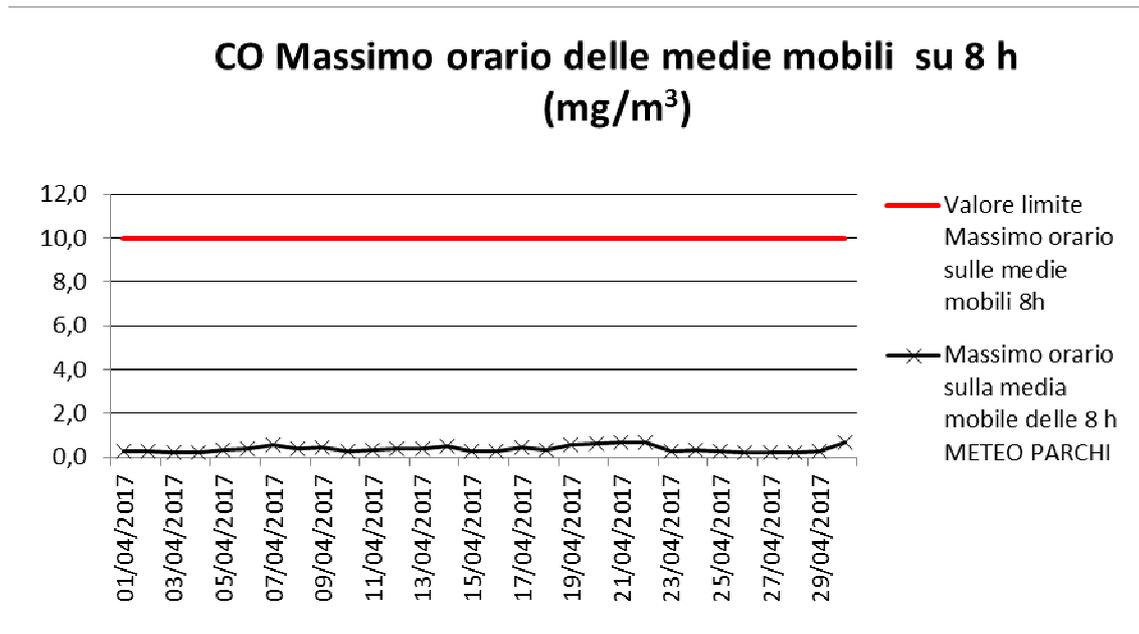
Nel grafico di seguito, sono riportati i valori del massimo orario giornaliero registrati nel mese di Aprile. Come si osserva, non si è verificato nessun superamento del valore limite di 200 µg/m<sup>3</sup>.



**Fig.17 - Livelli di concentrazione di NO<sub>2</sub>**

## CO

Nel seguente grafico sono riportati i valori massimi orari di CO delle medie mobili sulle 8 ore di ogni giorno. Durante il mese di Aprile non è stato mai superato il valore limite definito in base alla normativa vigente in aria ambiente che è pari a  $10 \text{ mg/m}^3$ , dove viene misurato, cioè nel sito *Meteo Parchi*.



**Fig.13 - Livelli di concentrazione di CO**

## **EFFICIENZA STRUMENTALE**

Si riporta di seguito la percentuale di dati validi prodotti dagli analizzatori nel mese in esame.

	<b>H<sub>2</sub>S</b> μg/m <sup>3</sup> 293K	<b>IPA</b> ng/m <sup>3</sup>	<b>PM<sub>10</sub> SWAM</b> μg/m <sup>3</sup>	<b>PM<sub>10</sub> ENV</b> μg/m <sup>3</sup>	<b>PM<sub>2.5</sub> SWAM</b> μg/m <sup>3</sup>	<b>Benzene</b> μg/m <sup>3</sup> 293K	<b>Black carbon</b> μg/m <sup>3</sup>	<b>SO<sub>3</sub></b> μg/m <sup>3</sup> 293K	<b>NO<sub>3</sub></b> μg/m <sup>3</sup> 293K	<b>CO</b> mg/m <sup>3</sup> 293K
TAMBURI	98	100	100	100	100	94	100	/	98	/
PORTINERIA	98	100	100	100	100	97	99	/	/	/
COKERIA	85	88	83	89	80	84	88	/	/	/
RIV1	98	100	100	100	100	87	80	/	/	/
METEO PARCHI	98	100	97	98	97	85	99	97	98	97
DIREZIONE	97	99	100	99	100	95	98	/	/	/

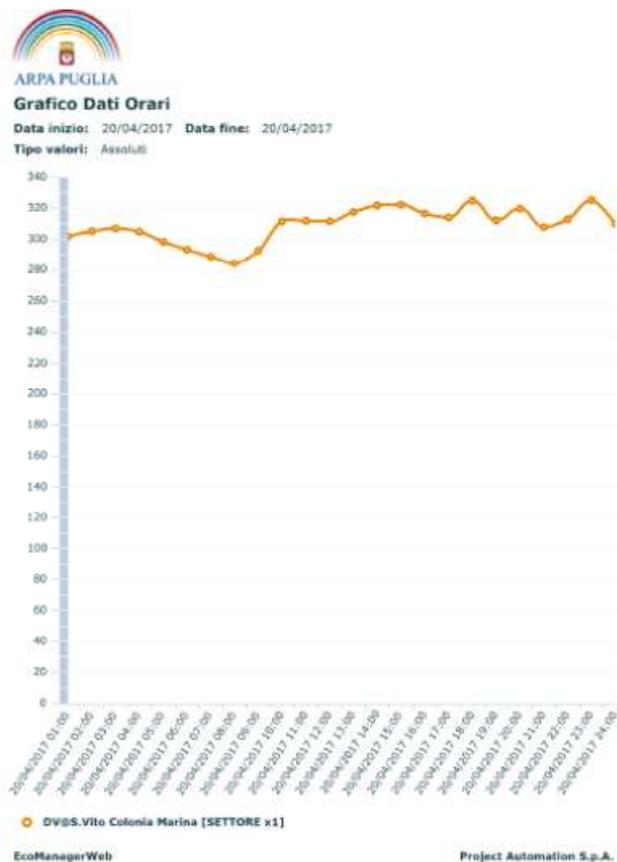
Nota: \*Efficienza strumentale inferiore al 75%

## Eventi del mese di Aprile 2017

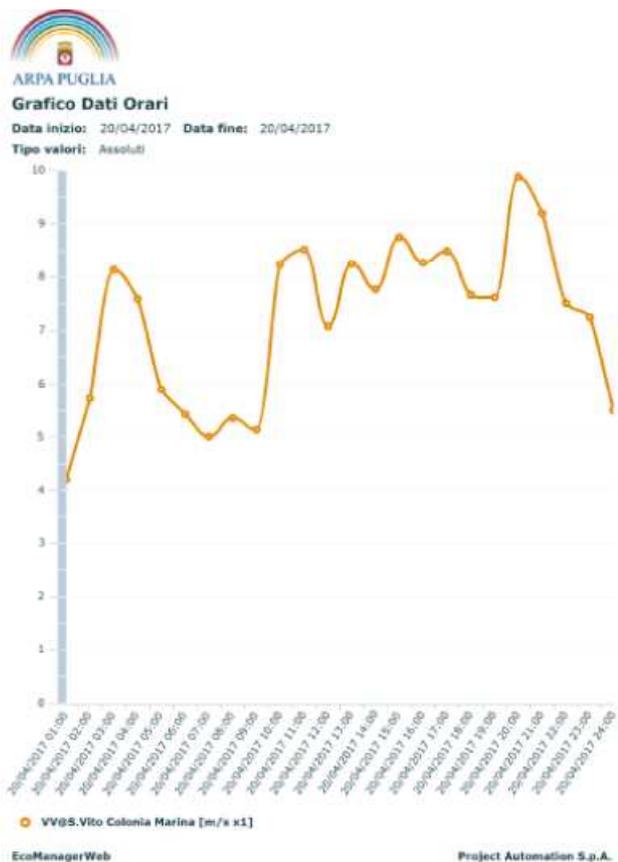
Di seguito si riportano grafici di dettaglio relativi ad alcuni eventi di verificati nel mese di Aprile 2017.

Evento del 2017-04-20: “*blocco forno riscaldamento bramme*” alle ore 16:02 Prot. ARPA 2017.0025094.

L'evento incidentale risulta precedere un aumento dei valori di IPA<sub>TOT</sub> e coincide con un aumento dei valori di PM10 rilevati c/o la stazione “*Cokeria*”



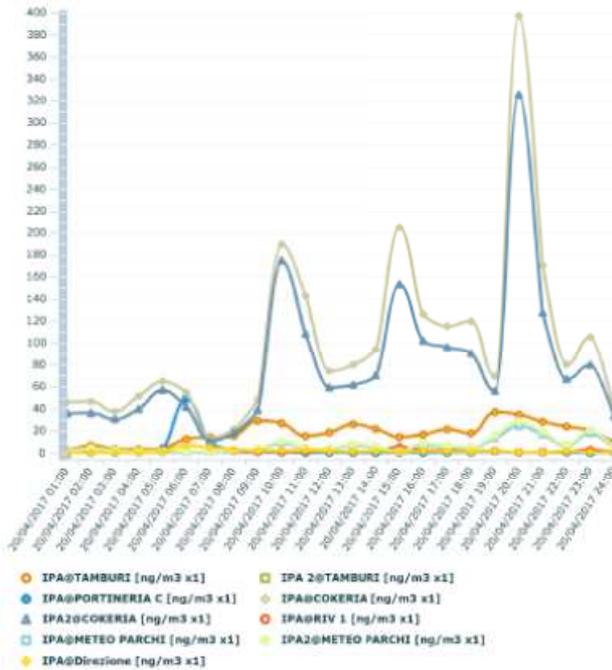
DIREZIONE DEL VENTO



VELOCITA' DEL VENTO

Grafico Dati Orari

Data inizio: 20/04/2017 Data fine: 20/04/2017  
 Tipo valori: Assoluti



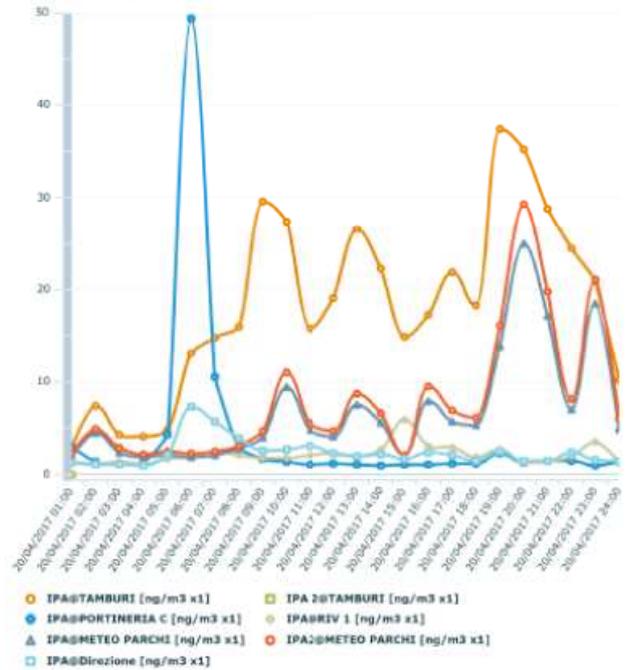
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

IPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 20/04/2017 Data fine: 20/04/2017  
 Tipo valori: Assoluti



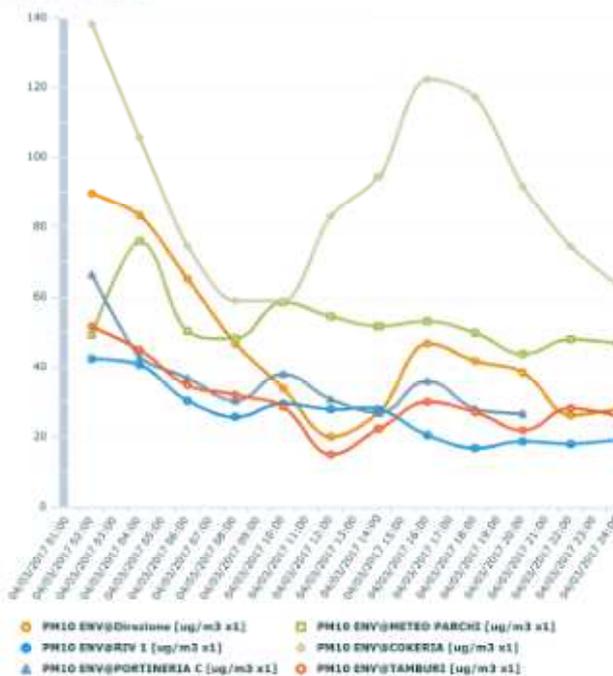
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

IPA senza Cokeria

Grafico Dati Orari

Data inizio: 04/03/2017 Data fine: 04/03/2017  
 Tipo valori: Assoluti



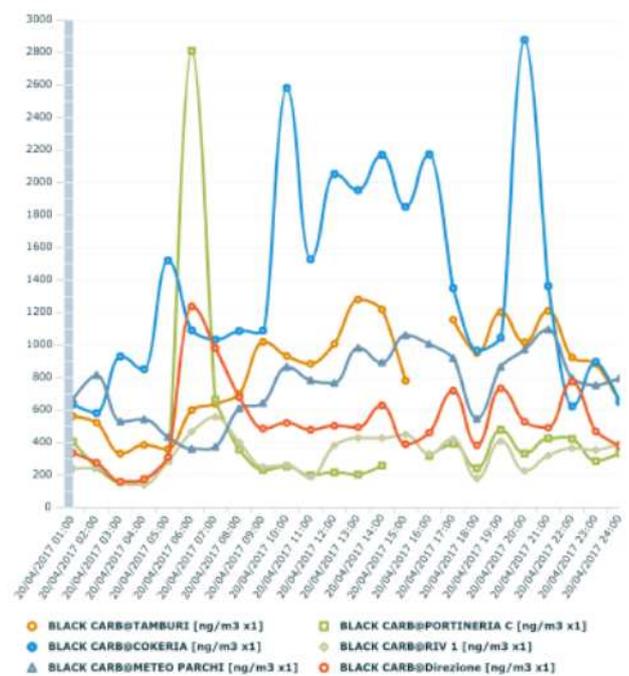
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

PM10

Grafico Dati Orari

Data inizio: 20/04/2017 Data fine: 20/04/2017  
 Tipo valori: Assoluti



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

BLACK CARBON

## CONCLUSIONI

Nel mese di Aprile 2017, nel sito *Cokeria* sono state registrate le concentrazioni più elevate di tutti gli inquinanti della rete di qualità dell'aria di Ilva, unica eccezione il parametro Black Carbon per il quale il valore massimo si è avuto nel sito *Tamburi*.

Si riassumono di seguito le concentrazioni medie mensili dei diversi inquinanti rilevati dalle centraline nel mese di Aprile 2017.

RIEPILOGO MENSILE						
	H <sub>2</sub> S (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> SWAM al lordo delle sahariane (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> SWAM (µg/m <sup>3</sup> )	BENZENE (µg/m <sup>3</sup> )	BLACK CARBON (ng/m <sup>3</sup> )	IPA <sub>TOT</sub> (ng/m <sup>3</sup> )
TAMBURI	1,1	25	14	0,9	1099	19
PORTINERIA C	1,5	20	10	0,5	678	5
COKERIA	6,5	106	64	20,2	988	33
RIV 1	1,0	20	11	0,6	686	4
METEO PARCHI	1,7	35	20	1,2	992	6
DIREZIONE	2,3	33	18	1,1	1049	7

NOTE: i valori di PM<sub>10</sub> sono al lordo delle sahariane.

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



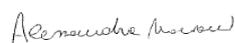
Il Direttore Scientifico f.f.  
(Dott. Nicola Ungaro)



Elaborazione dati a cura di:  
Dott. Gaetano Saracino



P.O. Qualità Aria TA  
Dott.sa Alessandra Nocioni



GdL QA Taranto  
p.i. Maria Mantovan  
Dott. Gaetano Saracino