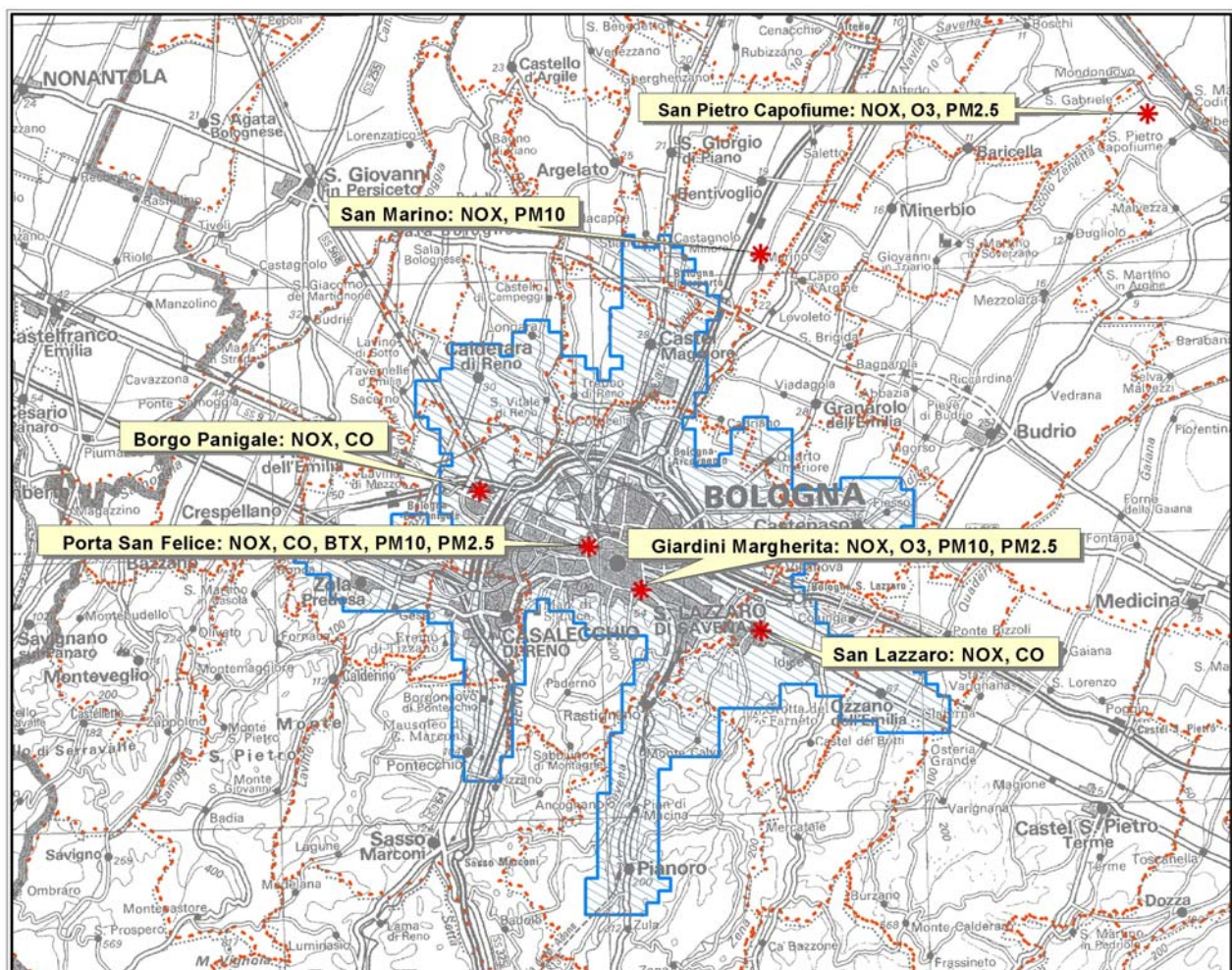


## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA SETTEMBRE 2009

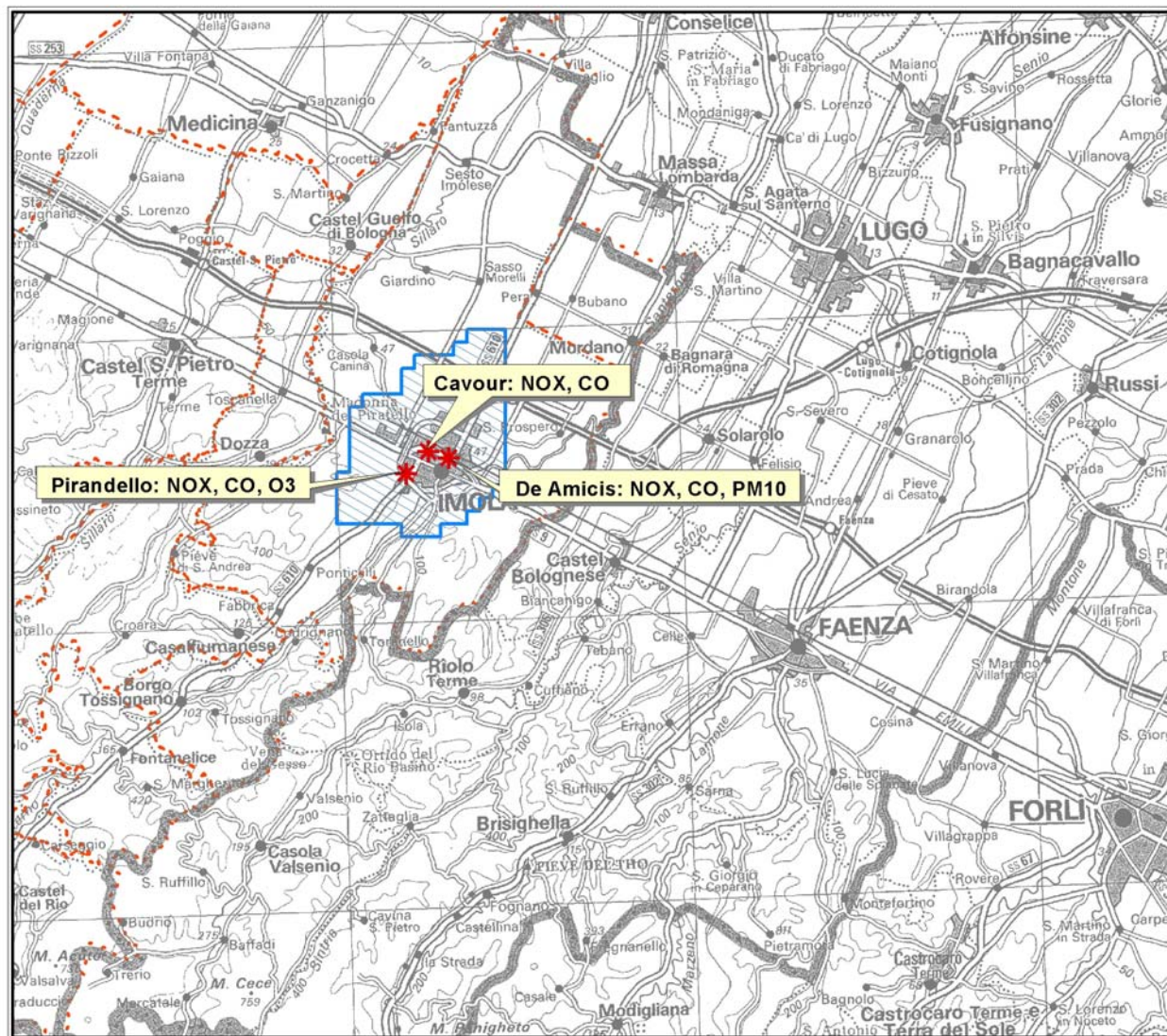
La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 8 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE A LIVELLO PROVINCIALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

#### Agglomerato di Bologna



### Agglomerato di Imola



PARAMETRI RILEVATI	
NO <sub>2</sub>	Biossido di azoto [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
CO	Monossido di carbonio [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]
PM <sub>10</sub>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
PM <sub>2,5</sub>	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
SO <sub>2</sub>	Biossido di zolfo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
O <sub>3</sub>	Ozono [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Benzene	Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo le linee guida dell'Unione Europea, D.M. n. 60/02 e D. Lgs. n. 183/04.

Si precisa inoltre che tutti i dati riportati mensilmente potrebbero subire variazione a seguito della validazione semestrale/annuale.

#### NOTE AL REPORT MENSILE

- **PORTA SAN FELICE:** dal 01/07/2009 vengono forniti i dati dell'analizzatore di BTX , che ha sostituito lo strumento precedentemente installato in questa postazione di misura;
- **GIARDINI MARGHERITA:** dal 01/07/2009 vengono forniti i dati dell'analizzatore di PM<sub>10</sub> , che ha sostituito lo strumento precedentemente installato in questa postazione di misura;
- La stazione **BORGO PANIGALE** è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.
- Dal 02/03/2009 le stazioni di rilevamento di **MALPIGHI, CASTELMAGGIORE e CASALECCHIO** sono state disattivate;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di **CO Monossido di Carbonio** della stazione di **GIARDINI MARGHERITA** è stato disattivato;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di **SO<sub>2</sub> Biossido di zolfo** della stazione di **IMOLA-CAVOUR** è stato disattivato;
- Dal 03/02/2009 la stazione di rilevamento di **CASTENASO**, collocata in area urbana, è stata disattivata;
- Dal 16/02/2009 la stazione di rilevamento di **MONTE CUCCOLINO**, collocata nell'area suburbana di Bologna, è stata disattivata.

**Tabella sintetica delle concentrazioni rilevate nella Rete di Monitoraggio nel mese di Settembre 2009**

NO <sub>2</sub>	(µg/m <sup>3</sup> )	0 - 100	101 - 200	201 - 400	
		●●●●	●		
CO	(mg/m <sup>3</sup> )	0 - 5	5 - 10	> 10	
		●●●●			
PM <sub>10</sub>	(µg/m <sup>3</sup> )	0 - 25	26 - 50	51 - 100	> 100
		●●	●●●	●	
Benzene	(µg/m <sup>3</sup> )	0 - 2.5	2.6 - 5	> 5	
		●●●●			
O <sub>3</sub>	(µg/m <sup>3</sup> )	0 - 90	91 - 180	> 180	
		●●●●	●		

**Legenda**

% dei dati presenti nell'intervallo considerato			
●	●●	●●●	●●●●
0 - 25 %	26-50%	51-75%	76-100%

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO****DM n. 60/2002 :**

- NO<sub>2</sub> 200 µg/m<sup>3</sup> (Valore limite orario per la protezione della salute umana)  
400 µg/m<sup>3</sup> (Soglia di allarme)
- PM<sub>10</sub> 50 µg/m<sup>3</sup> (Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana)
- CO 10 mg/m<sup>3</sup> (Valore limite annuale per la protezione della salute umana )
- Benzene 5 µg/m<sup>3</sup> (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)

**D.Lgs n. 183/2004:**

- ◆ O<sub>3</sub> 180 µg/m<sup>3</sup> (Soglia di informazione)

## 1. BISSIDO DI AZOTO – NO<sub>2</sub>

NO <sub>2</sub>	DM n. 60/2002	210 µg/m <sup>3</sup> : Valore limite orario per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009 - da non superarsi per più di 18 volte nell'anno -
		42 µg/m <sup>3</sup> : Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009:
		400 µg/m <sup>3</sup> : Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

### NO<sub>2</sub> – Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO comprensivo del margine di tolleranza : 210 µg/m<sup>3</sup> per l'anno 2009

Tabella 1.1

NO <sub>2</sub> Anno 2009	n. superamenti del Valore Limite orario 210 µg/m <sup>3</sup>											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE*	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
PORTA SAN FELICE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
MALPIGHI	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN LAZZARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
CASTEL MAGGIORE	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASALECCHIO	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN MARINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
IMOLA – CAVOUR	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	-	-
IMOLA – DE AMICIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
IMOLA – PIRANDELLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-

\*La stazione BORGO PANIGALE è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.

### NO<sub>2</sub> – Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m<sup>3</sup>

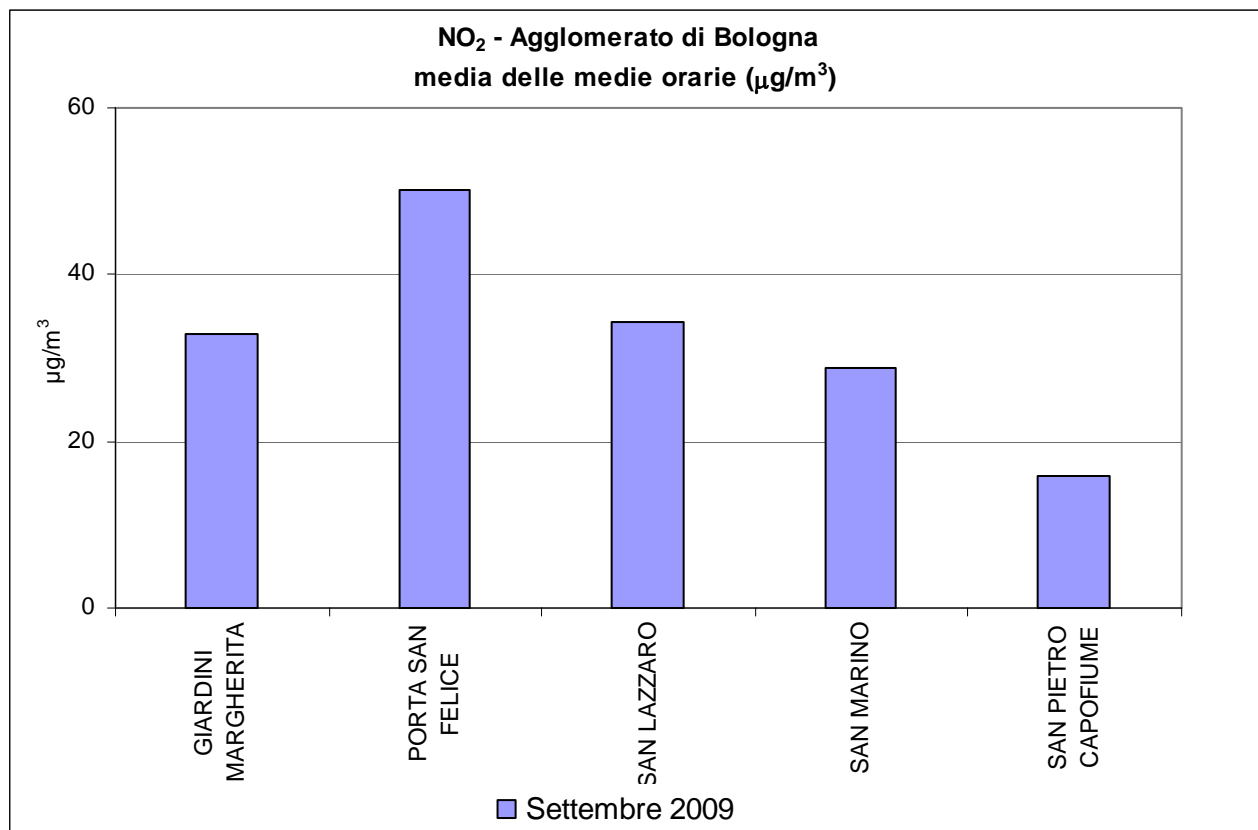
Dal 01/08/09 al 31/08/09 non si sono verificati superamenti.

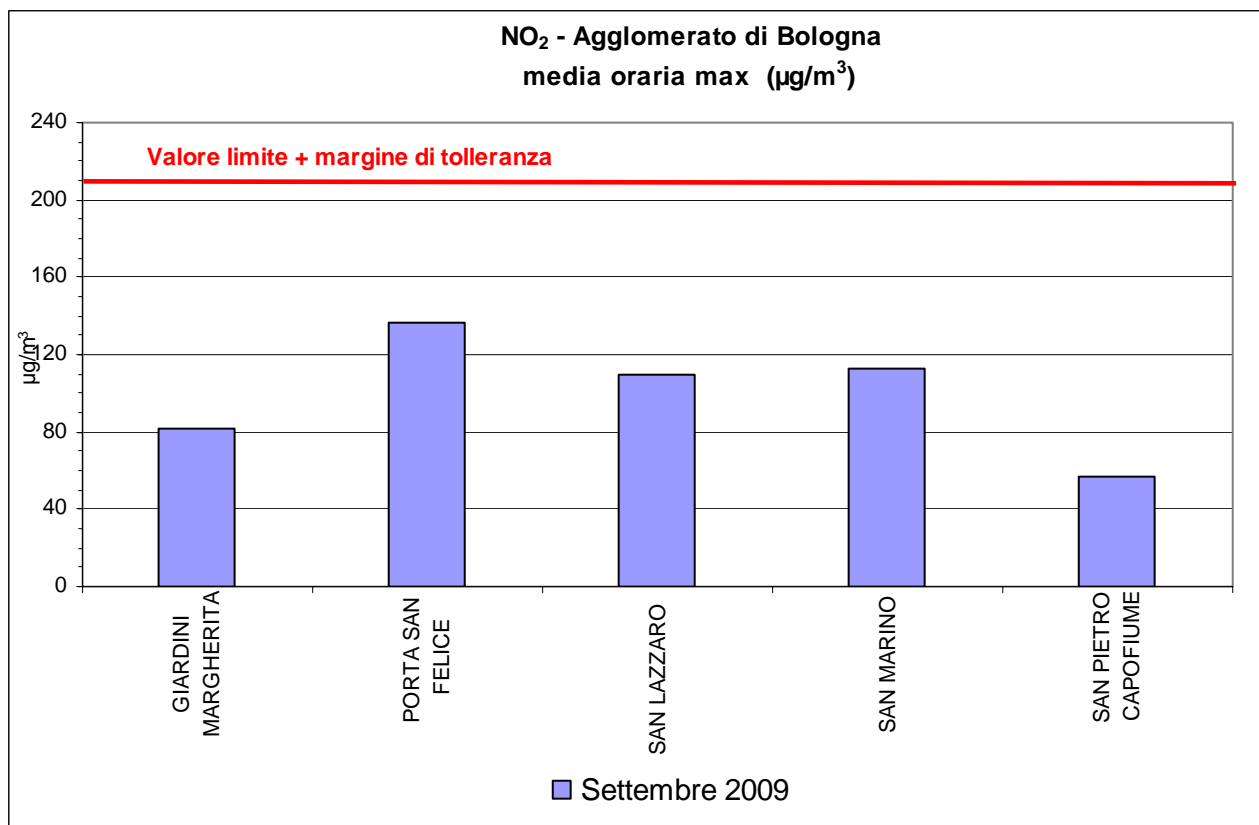
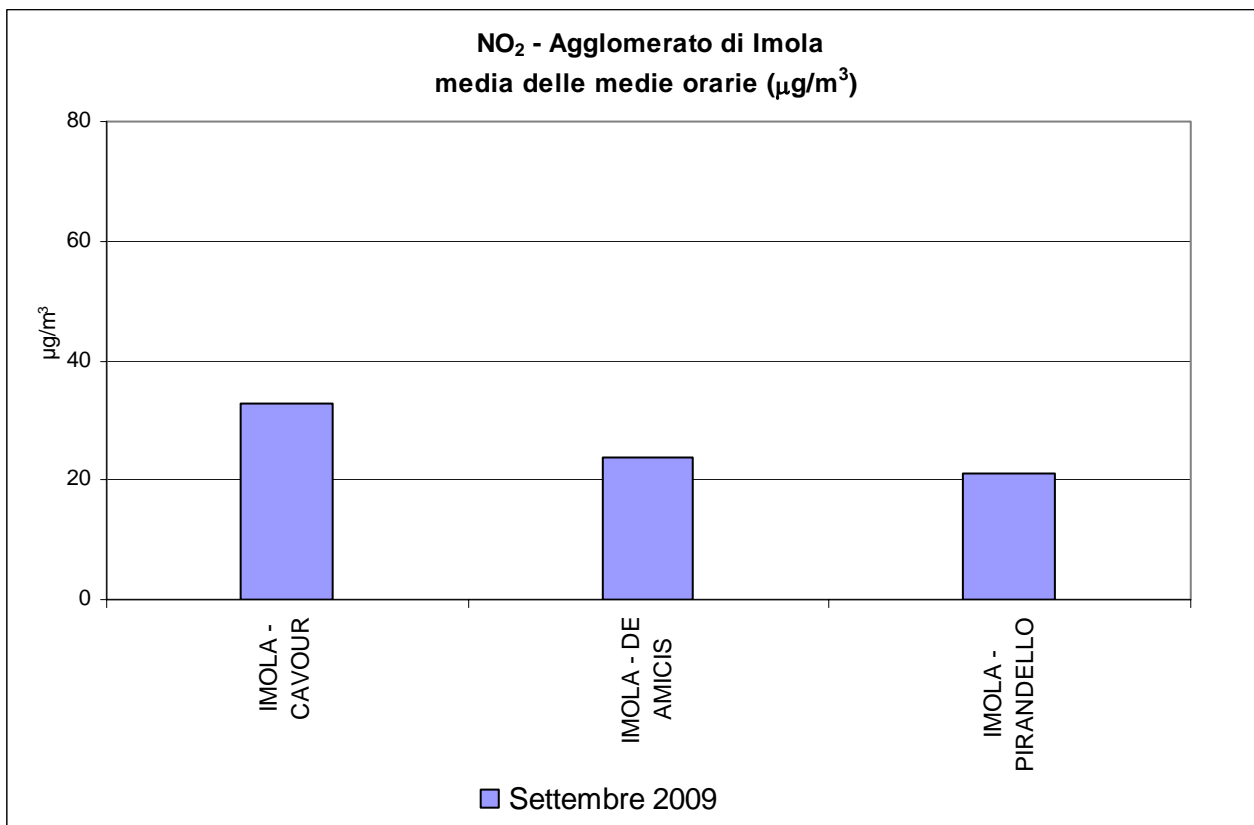
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

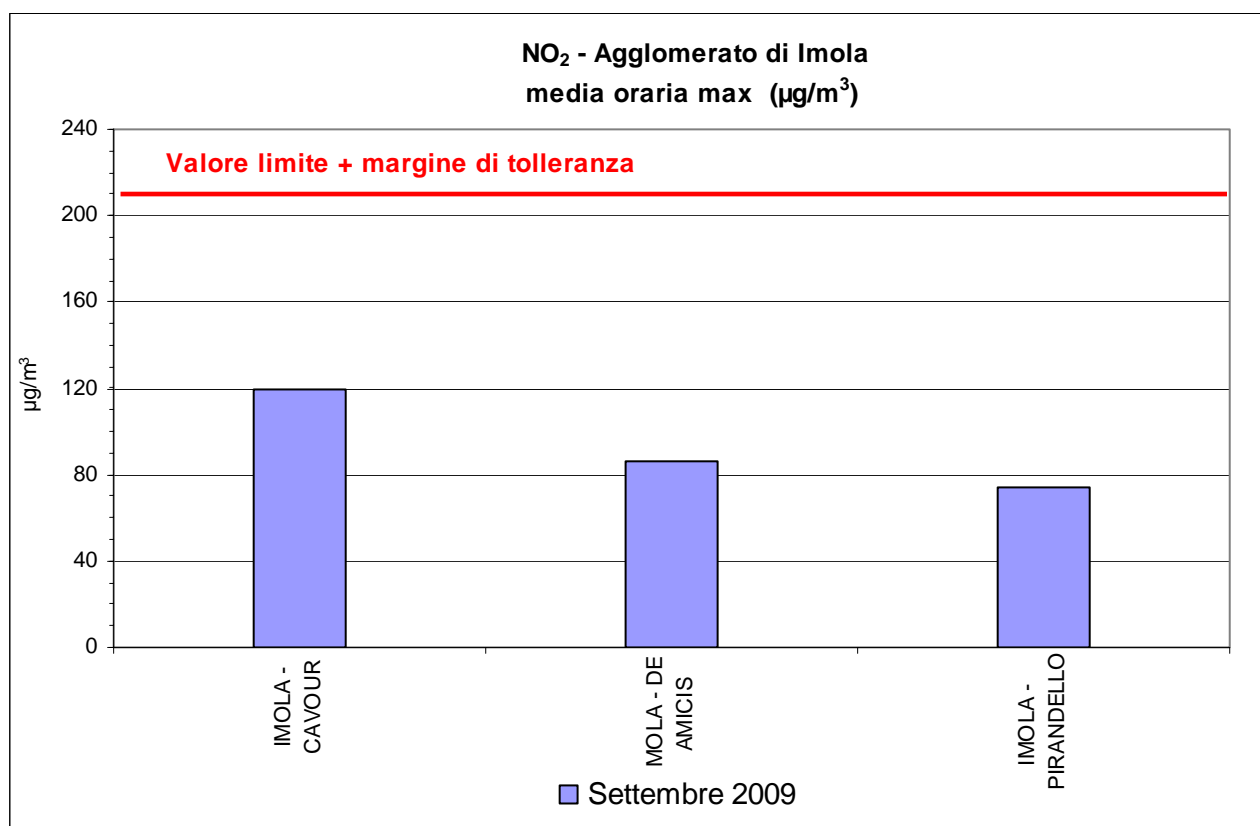
Tabella 1.2

NO <sub>2</sub>	SETTEMBRE 2009				
	STAZIONE	Media Mensile [µg/m <sup>3</sup> ]	98° percentile [µg/m <sup>3</sup> ]	Media Oraria Massima [µg/m <sup>3</sup> ]	% Dati Validi
BORGO PANIGALE*	-	-	-	-	-
GIARDINI MARGHERITA	33	65	82	95.4%	
PORTA SAN FELICE	50	99	137	100.0%	
SAN LAZZARO	34	86	110	96.7%	
SAN MARINO	29	84	113	96.1%	
SAN PIETRO CAPOFiumE	16	40	57	75.8%	
IMOLA - CAVOUR	33	78	120	98.1%	
IMOLA - DE AMICIS	24	62	86	97.5%	
IMOLA - PIRANDELLO	21	47	74	99.7%	

\*La stazione BORGO PANIGALE è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.







## 2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

CO	DM n. 60/2002	<b>10 mg/m<sup>3</sup></b> : Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore):
----	---------------	---

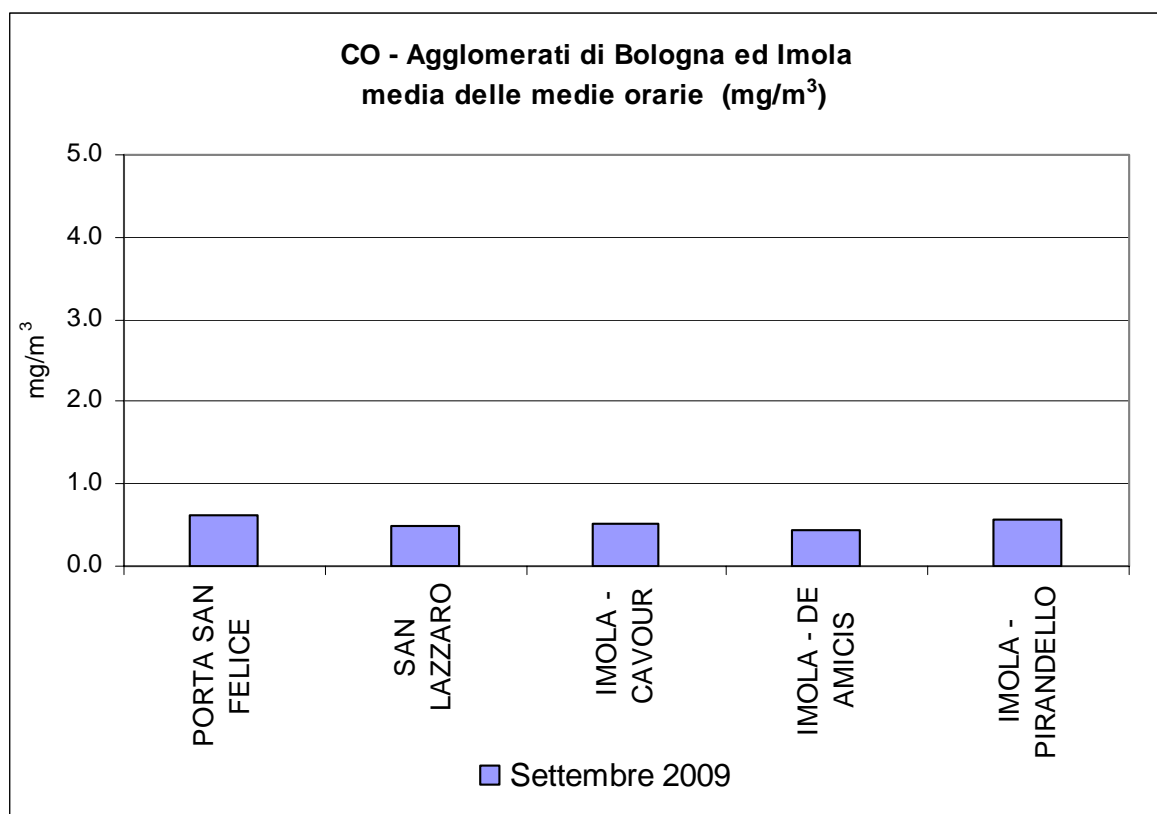
Nella Tabella 2.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 2.1

CO	SETTEMBRE 2009			
	Media Mensile [mg/m <sup>3</sup> ]	Media Oraria Massima [mg/m <sup>3</sup> ]	Media massima giornaliera su 8 ore [mg/m <sup>3</sup> ]	% Dati validi
BORGO PANIGALE *	-	-	-	-
PORTA SAN FELICE	0.6	1.9	1.2	99.7%
SAN LAZZARO	0.5	1.4	0.9	96.4%
IMOLA – CAVOUR	0.5	1.1	0.8	96.2%
IMOLA – DE AMICIS	0.4	1.2	0.8	100.0%
IMOLA – PIRANDELLO	0.6	1.6	1.0	96.5%

\*La stazione BORGO PANIGALE è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora (DM n. 60/2002).



### 3. PARTICOLATO INALABILE – PM<sub>10</sub>

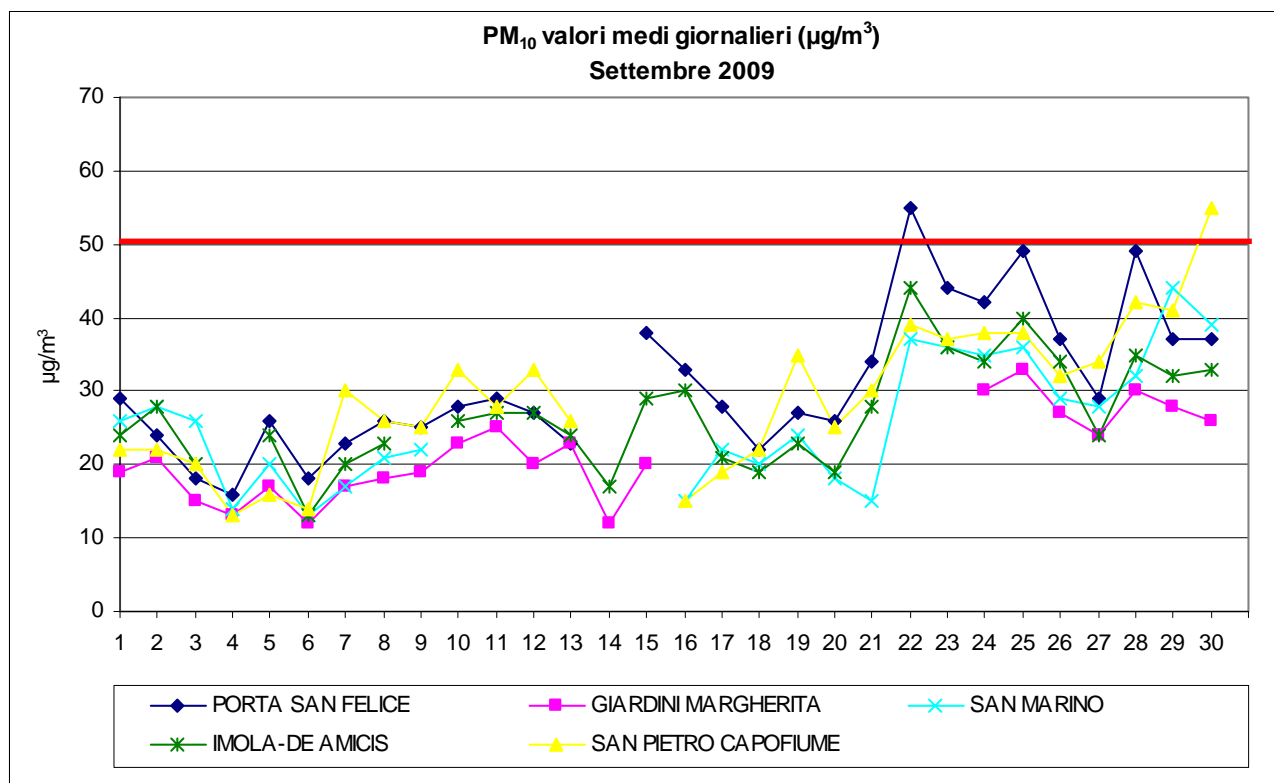
PM <sub>10</sub>	DM n. 60/2002	50 µg/m <sup>3</sup> : Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		40 µg/m <sup>3</sup> : Valore limite annuale per la protezione della salute umana:

Tabella 3.1

PM <sub>10</sub>	Valori medi Giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] SETTEMBRE 2009				
	Giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFUME
1	29	19	26	22	24
2	24	21	28	22	28
3	18	15	26	20	20
4	16	13	14	13	-
5	26	17	20	16	24
6	18	12	13	14	13
7	23	17	17	30	20
8	26	18	21	26	23
9	25	19	22	25	-
10	28	23	-	33	26
11	29	25	-	28	27
12	27	20	-	33	27
13	23	23	-	26	24
14	-	12	-	-	17
15	38	20	-	-	29
16	33	-	15	15	30
17	28	-	22	19	21
18	22	-	20	22	19
19	27	-	24	35	23
20	26	-	18	25	19
21	34	-	15	30	28
22	55	-	37	39	44
23	44	-	36	37	36
24	42	30	35	38	34
25	49	33	36	38	40
26	37	27	29	32	34
27	29	24	28	34	24
28	49	30	32	42	35
29	37	28	44	41	32
30	37	26	39	55	33
media mensile	31	21	26	29	27
% Dati validi	97%	73%	80%	93%	93%

Tabella 3.2

PM <sub>10</sub> Anno 2009	n. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m <sup>3</sup>												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
PORTA SAN FELICE	16	8	6	2	0	0	0	0	0	1			
GIARDINI MARGHERITA	3	5	4	0	0	-	0	0	0	0			
SAN MARINO	9	6	3	0	0	0	0	0	0	0			
SAN PIETRO CAPOFIUME	-	-	-	-	0	0	0	0	0	1			
IMOLA - DE AMICIS	7	6	3	1	0	0	0	0	0	0			

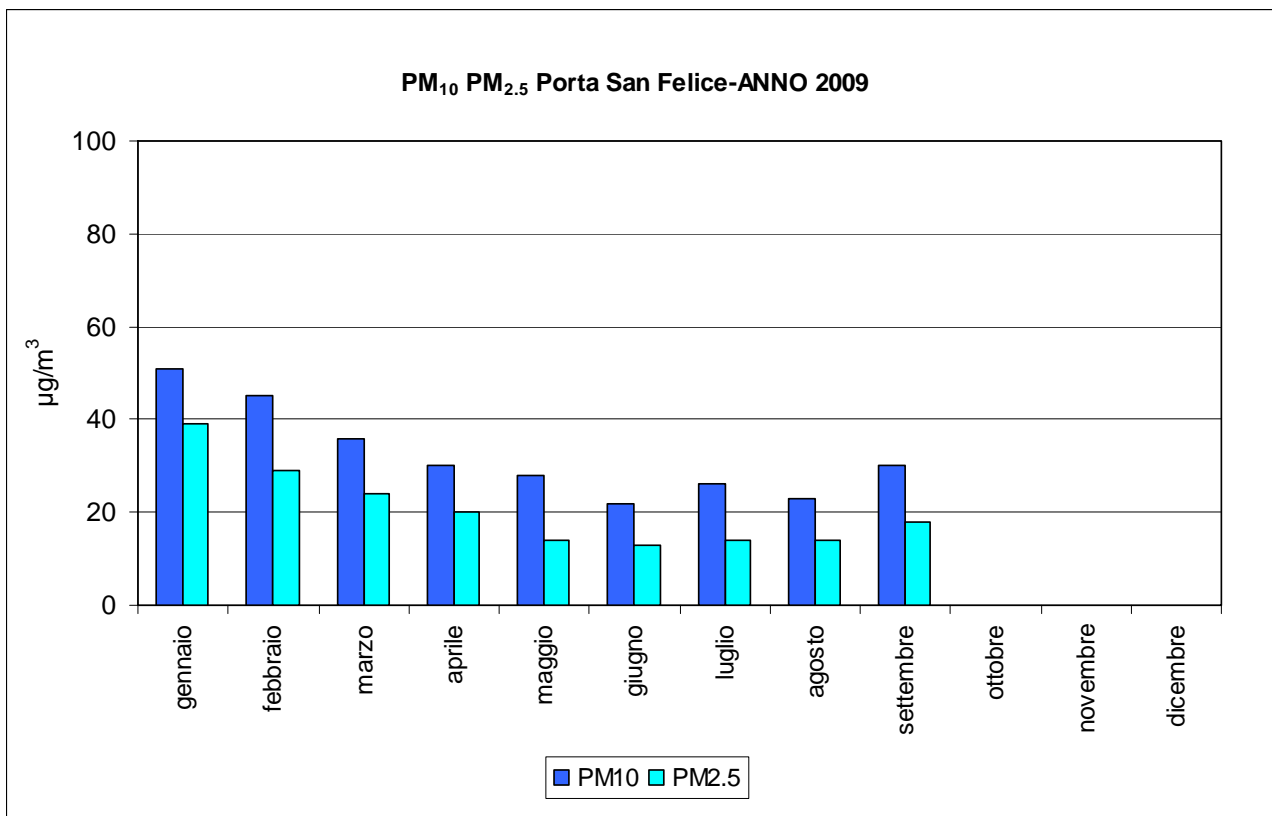
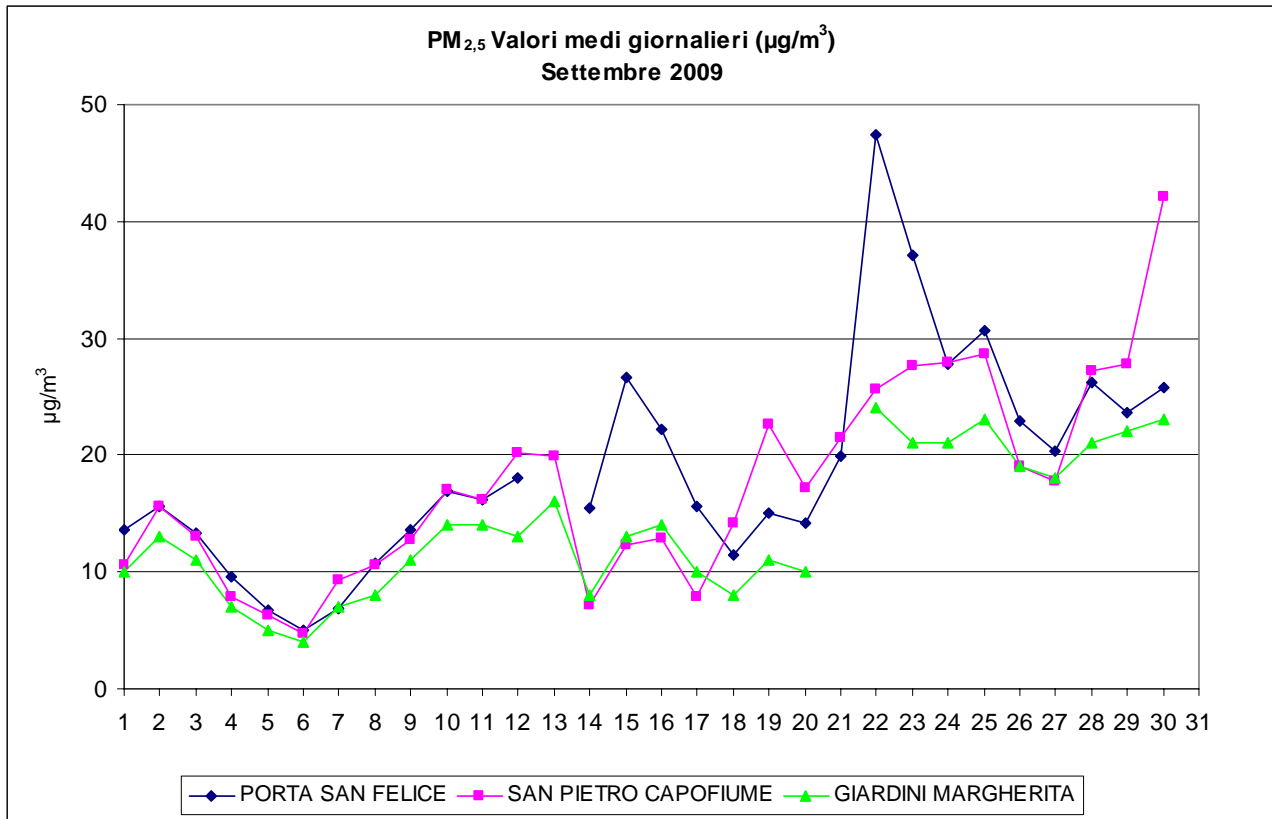


#### 4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

PM <sub>2,5</sub>	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

Tabella 4.1

PM <sub>2,5</sub>	Valori medi giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] LUGLIO 2009		
	giorno	PORTA SAN FELICE	SAN PIETRO CAPOFUME
1	14	11	10
2	16	16	13
3	13	13	11
4	10	8	7
5	7	6	5
6	5	5	4
7	7	9	7
8	11	11	8
9	14	13	11
10	17	17	14
11	16	16	14
12	18	20	13
13	-	20	16
14	15	7	8
15	27	12	13
16	22	13	14
17	16	8	10
18	11	14	8
19	15	23	11
20	14	17	10
21	20	21	-
22	47	26	24
23	37	28	21
24	28	28	21
25	31	29	23
26	23	19	19
27	20	18	18
28	26	27	21
29	24	28	22
30	26	42	23
media mensile	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>14</b>
% dati validi	<b>94%</b>	<b>97%</b>	<b>94%</b>



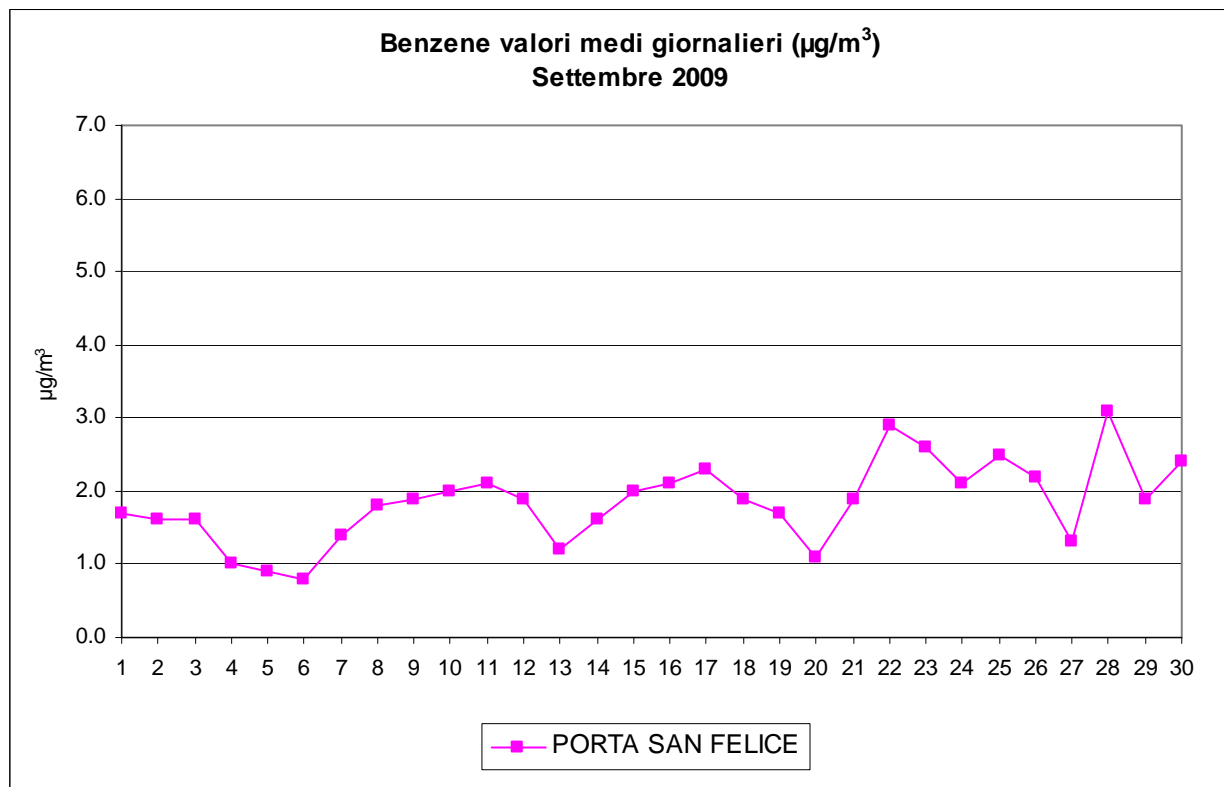
## 5. BENZENE C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

BENZENE	DM n. 60/2002	<b>6 µg/m<sup>3</sup></b> : Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009
---------	---------------	---

Si riportano nella Tabella 5.1 i valori medi giornalieri e la rispettiva media mensile, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale comprensivo del margine di tolleranza pari a 6 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella 5.1

BENZENE	valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] SETTEMBRE 2009
Giorno	PORTA SAN FELICE
1	1.7
2	1.6
3	1.6
4	1.0
5	0.9
6	0.8
7	1.4
8	1.8
9	1.9
10	2.0
11	2.1
12	1.9
13	1.2
14	1.6
15	2.0
16	2.1
17	2.3
18	1.9
19	1.7
20	1.1
21	1.9
22	2.9
23	2.6
24	2.1
25	2.5
26	2.2
27	1.3
28	3.1
29	1.9
30	2.4
<b>media mensile</b>	<b>1.9</b>
<b>% dati validi</b>	<b>100%</b>



## OZONO – O<sub>3</sub>

O <sub>3</sub>	D. Lgs n. 183/2004	<b>180 µg/m<sup>3</sup></b> Soglia di informazione (media oraria)
		<b>240 µg/m<sup>3</sup></b> : Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive)
		<b>120 µg/m<sup>3</sup></b> : Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile)

Nella Tabella 6.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 6.1

O <sub>3</sub>	SETTEMBRE 2009			
STAZIONE	Media Mensile [µg/m <sup>3</sup> ]	Media Oraria Massima [µg/m <sup>3</sup> ]	Media massima giornaliera su 8 ore [µg/m <sup>3</sup> ]	% Dati validi
GIARDINI MARGHERITA	63	135	121	99.9%
SAN PIETRO CAPOFIUME	60	166	146	88.4%
IMOLA - PIRANDELLO	68	167	142	96.2%

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m<sup>3</sup>

O <sub>3</sub> - Anno 2009	n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m <sup>3</sup>											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	0	1	1	0	0			
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di informazione: 180 µg/m<sup>3</sup>

Nel mese di Settembre 2009 non si sono verificati superamenti.

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m<sup>3</sup>

Nel mese di Settembre 2009 non si sono verificati superamenti.

**O<sub>3</sub> – Informazioni sui superamenti dell'Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup>**

Tabella 6.3

<b>O<sub>3</sub> - Anno 2009</b>	<b>n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m<sup>3</sup></b>											
<b>STAZIONE</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	4	8	14	16	1			
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	6	10	11	19	22	4			
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	4	14	1	5	13	10			

