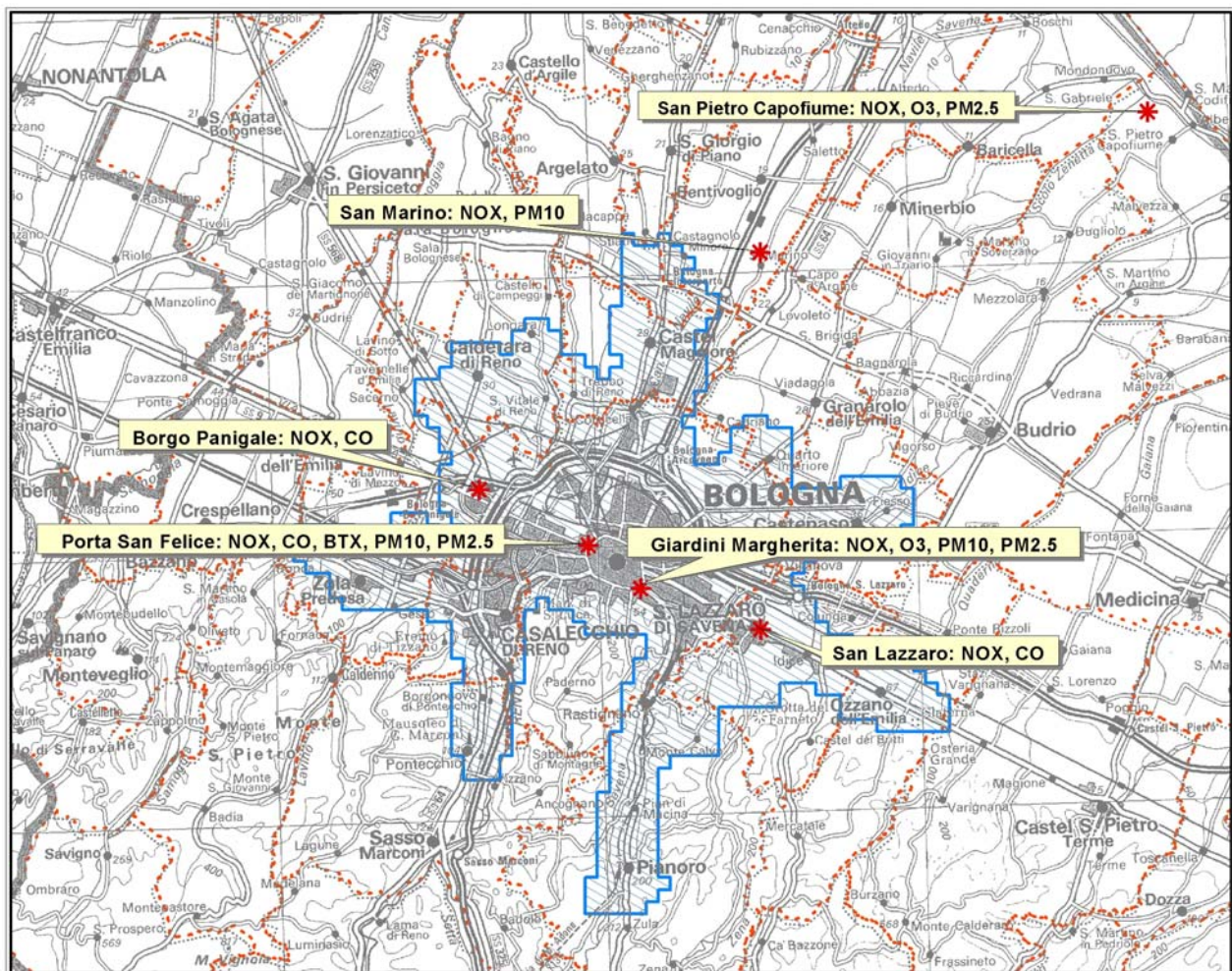


REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA LUGLIO 2009

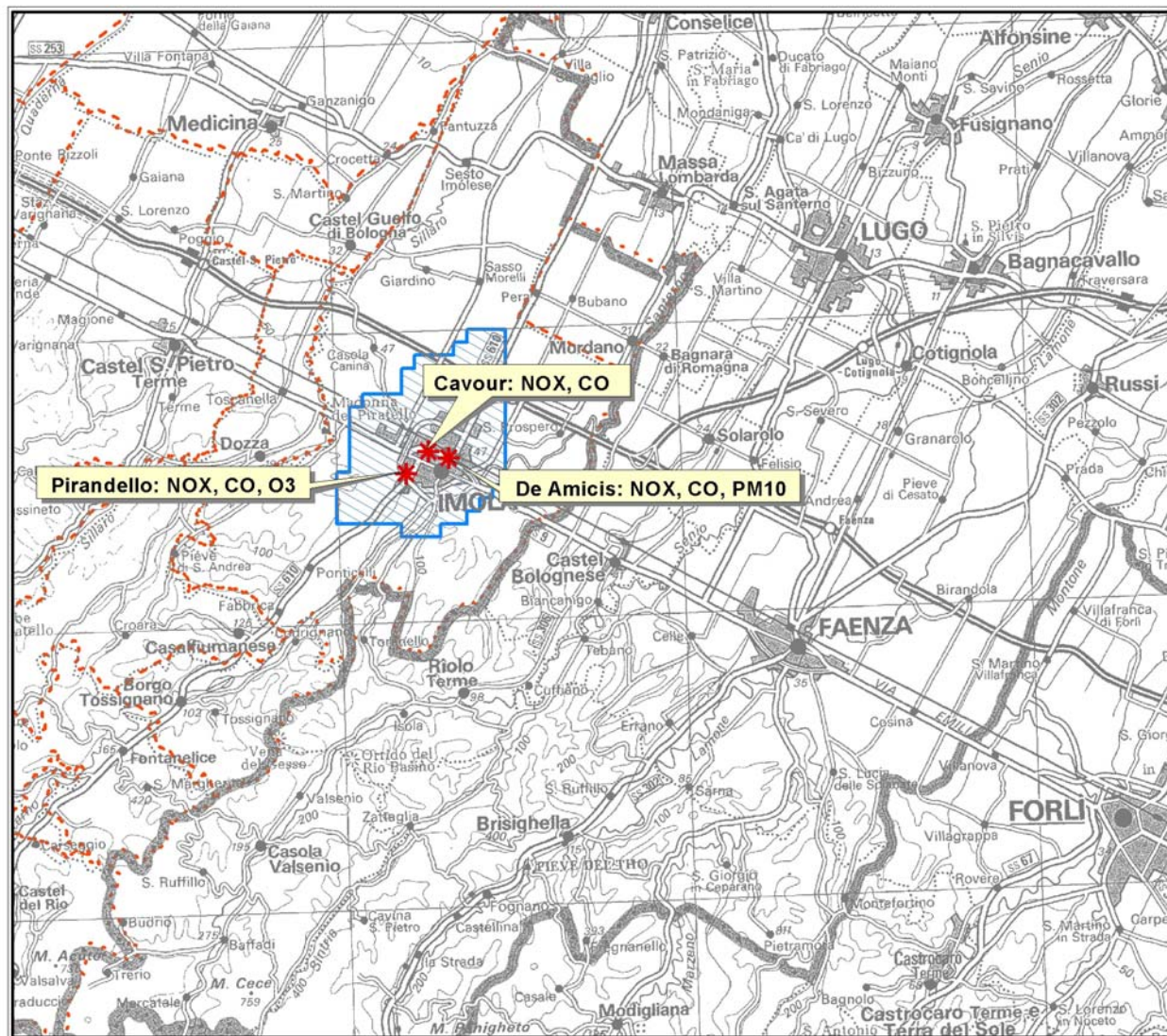
La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 9 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

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

Agglomerato di Bologna



Agglomerato di Imola



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

Nel report non sono riportati i dati di SO₂ in quanto i valori registrati negli ultimi anni sono bassi rispetto ai limiti di legge.

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 PM₁₀ , 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 **SO₂ 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 Luglio 2009

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

- NO₂ 200 µg/m³ (Valore limite orario per la protezione della salute umana)
400 µg/m³ (Soglia di allarme)
- PM₁₀ 50 µg/m³ (Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana)
- CO 10 mg/m³ (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)
- Benzene 5 µg/m³ (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)

D.Lgs n. 183/2004:

- ◆ O₃ 180 µg/m³ (Soglia di informazione)

1. BISSIDO DI AZOTO – NO₂

NO ₂	DM n. 60/2002	210 µg/m³ :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/m³ :Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009:
		400 µg/m³ :Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

NO₂ – Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO comprensivo del margine di tolleranza : 210 µg/m³ per l'anno 2009

Tabella 1.1

NO ₂ Anno 2009	n. superamenti del Valore Limite orario 210 µg/m ³											
	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					
PORTA SAN FELICE	0	0	0	0	0	0	0					
MALPIGHI	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN LAZZARO	0	0	0	0	0	0	0					
CASTEL MAGGIORE	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASALECCHIO	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN MARINO	0	0	0	0	0	0	0					
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0	0	0	0					
IMOLA – CAVOUR	0	0	0	0	-	0	0					
IMOLA – DE AMICIS	0	0	0	0	0	0	0					
IMOLA – PIRANDELLO	0	0	0	0	0	0	0					

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

NO₂ – Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m³

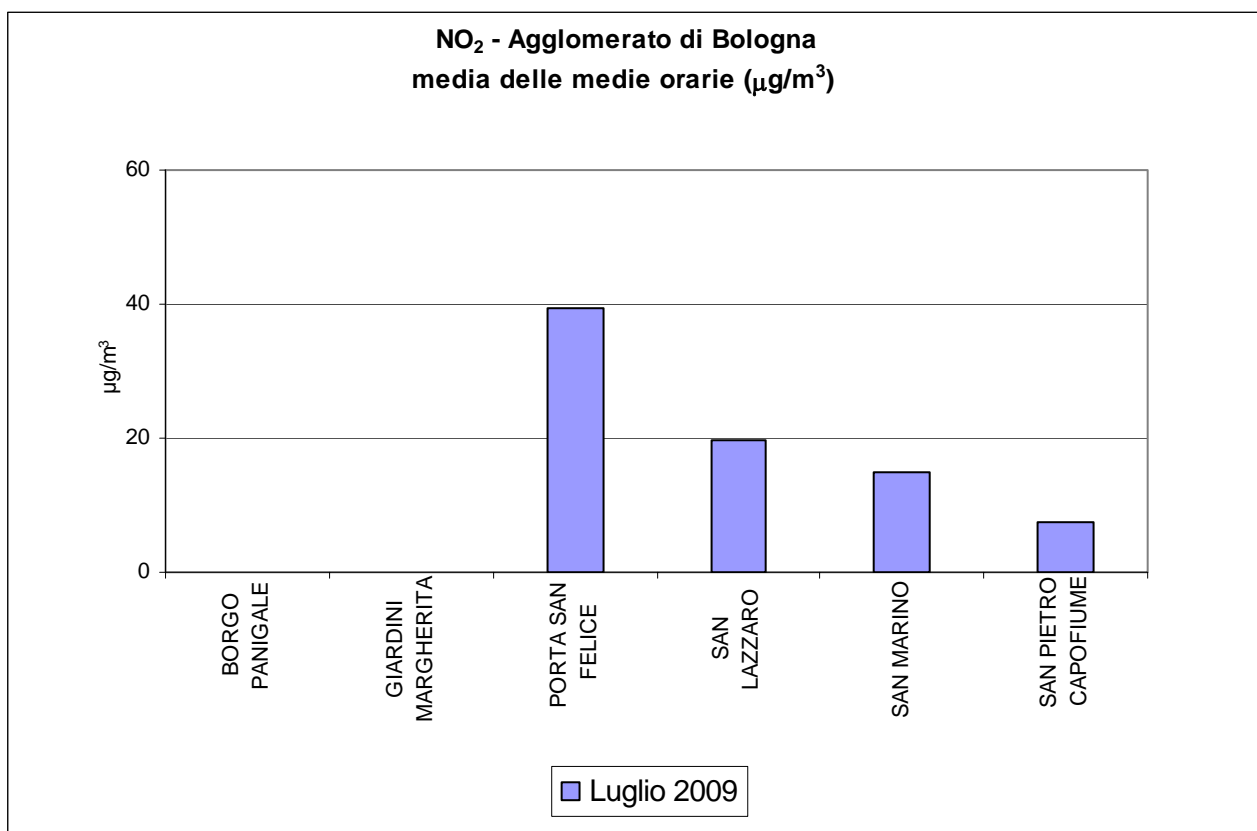
Dal 01/07/09 al 31/07/09 non si sono verificati superamenti.

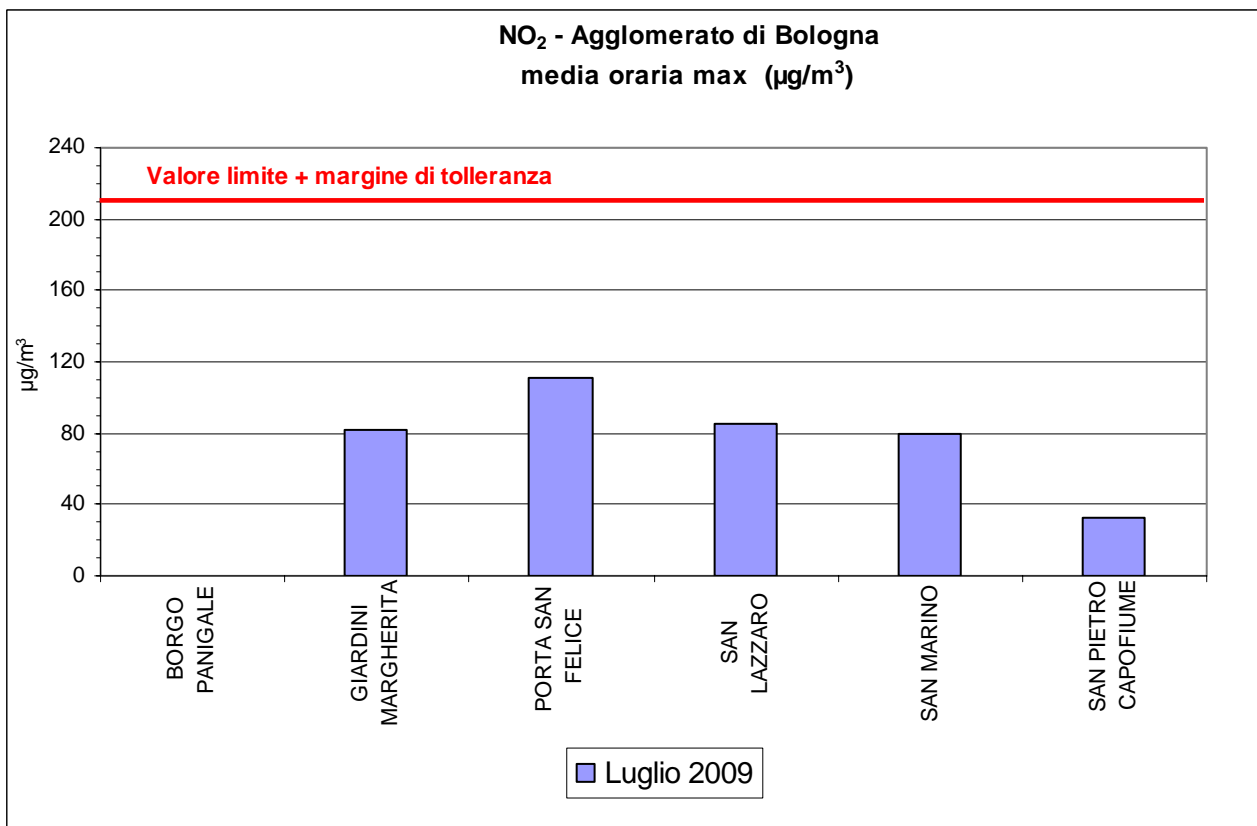
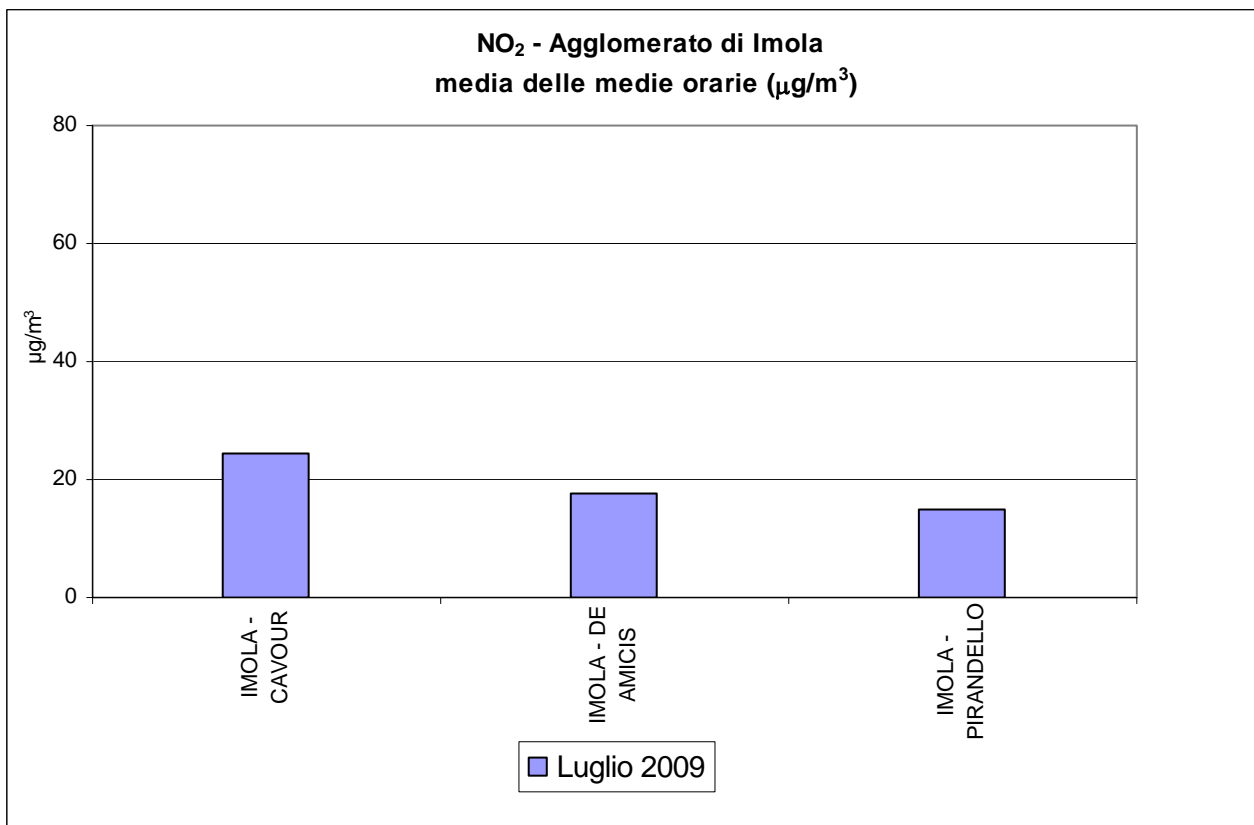
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

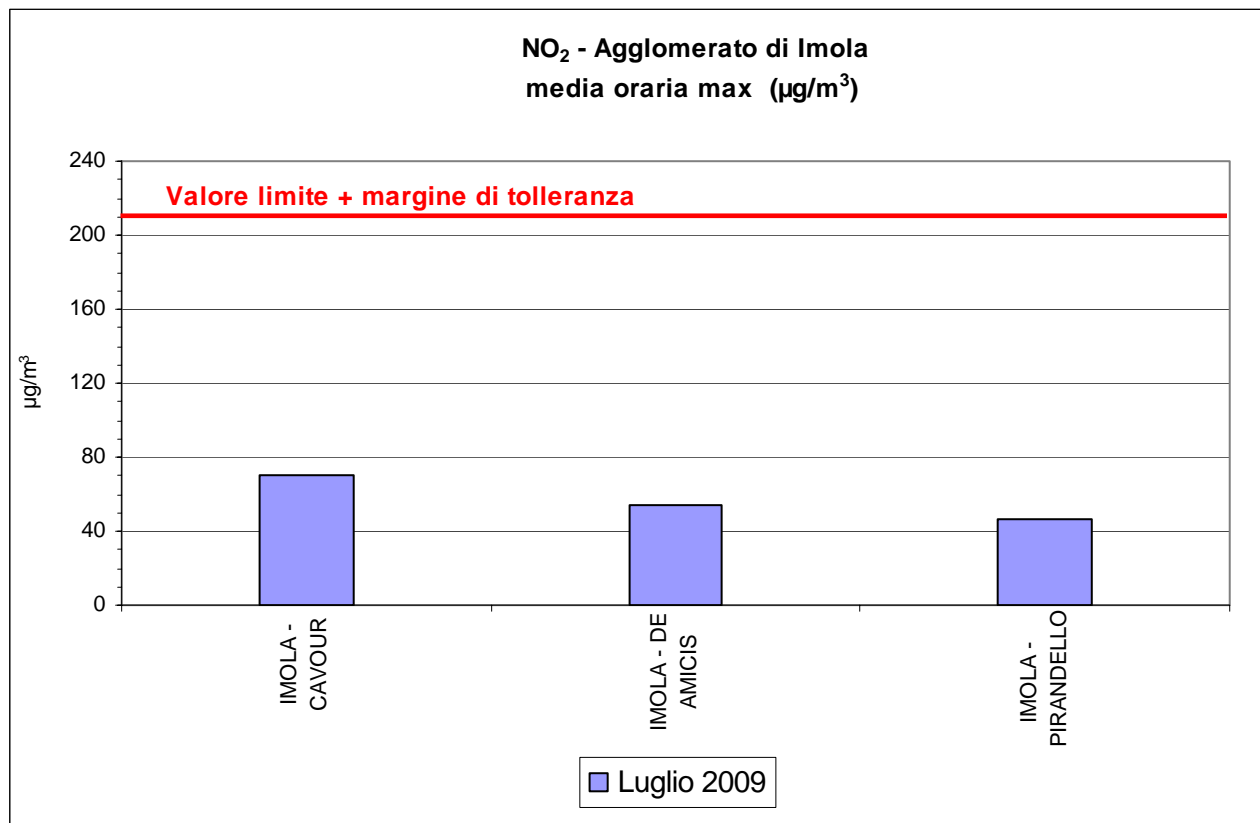
Tabella 1.2

NO ₂	LUGLIO 2009				
	STAZIONE	Media Mensile [µg/m ³]	98° percentile [µg/m ³]	Media Oraria Massima [µg/m ³]	% Dati Validi
BORGO PANIGALE*	-	-	-	-	-
GIARDINI MARGHERITA	-	-	82	33,5%	
PORTA SAN FELICE	39	84	111	89,8%	
SAN LAZZARO	20	50	85	99,0%	
SAN MARINO	15	60	80	81,5%	
SAN PIETRO CAPOFIUME	<12	21	32	97,6%	
IMOLA - CAVOUR	25	54	70	86,7%	
IMOLA - DE AMICIS	18	42	54	99,3%	
IMOLA - PIRANDELLO	15	-	46	74,3%	

*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	10 mg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore):
----	---------------	---

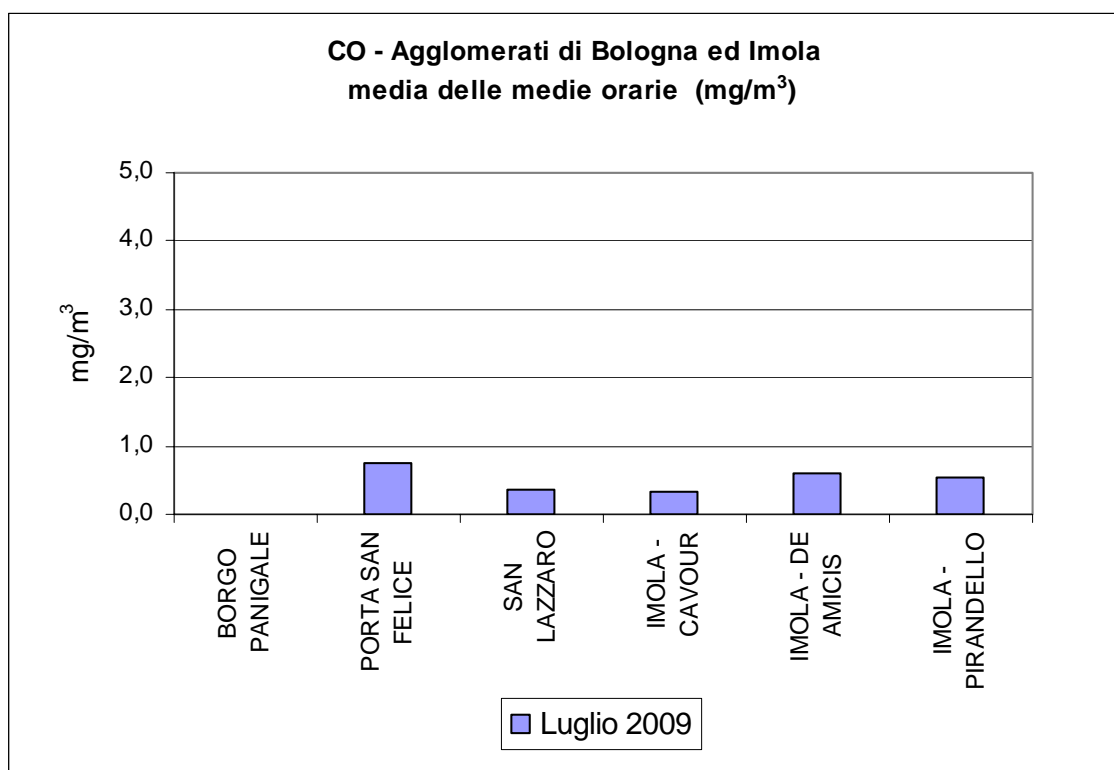
Nella Tabella 2.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 2.1

CO	LUGLIO 2009			
STAZIONE	Media Mensile [mg/m ³]	Media Oraria Massima [mg/m ³]	Media massima giornaliera su 8 ore [mg/m ³]	% Dati validi
BORGO PANIGALE *	-	-	-	-
PORTA SAN FELICE	0,7	1,5	1,1	87,1%
SAN LAZZARO	<0.6	0,8	0,6	99,9%
IMOLA – CAVOUR	<0.6	1,0	0,7	92,0%
IMOLA – DE AMICIS	0,6	0,8	0,8	99,9%
IMOLA – PIRANDELLO	<0.6	0,9	0,7	99,6%

*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 – PM₁₀

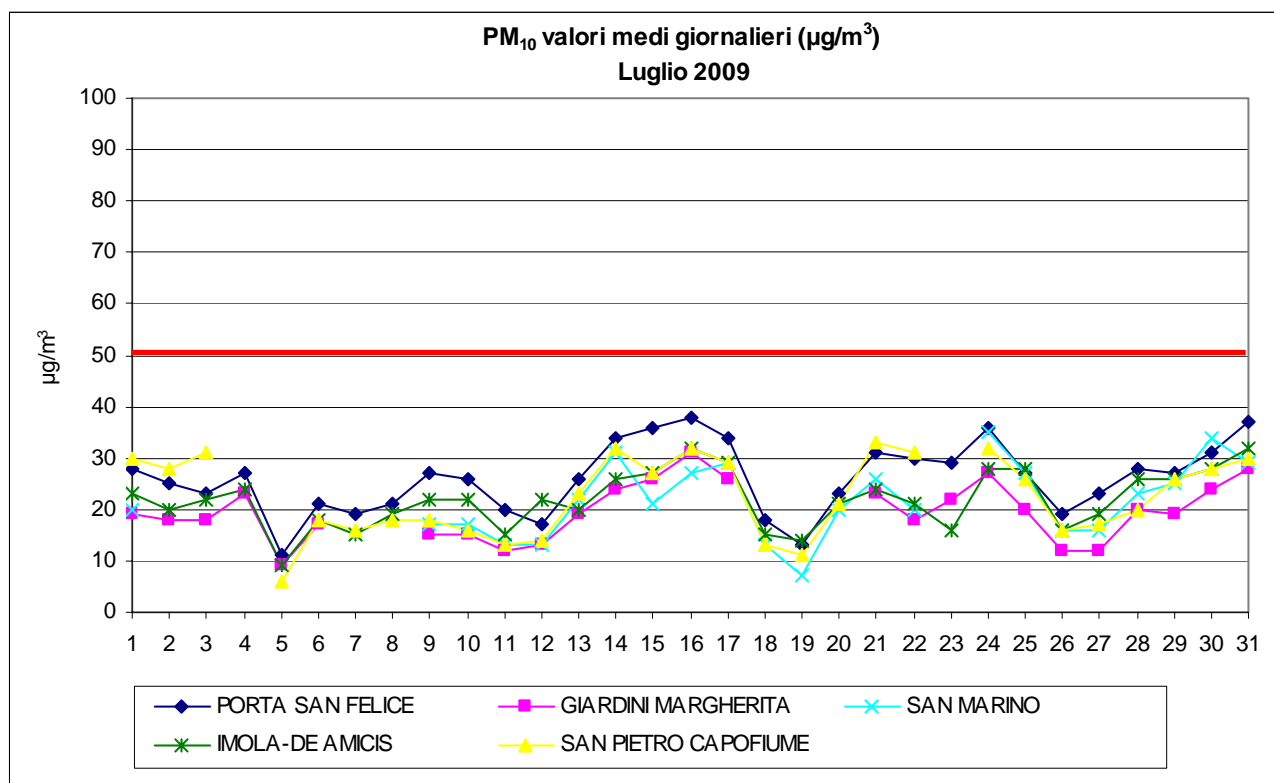
PM ₁₀	DM n. 60/2002	50 µg/m³ : Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		40 µg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana:

Tabella 3.1

PM ₁₀	Valori medi Giornalieri [µg/m ³] LUGLIO 2009				
	Giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFUME
1	28	19	20	30	23
2	25	18	-	28	20
3	23	18	-	31	22
4	27	23	-	-	24
5	11	9	-	6	9
6	21	17	-	18	18
7	19	-	-	16	15
8	21	-	-	18	19
9	27	15	17	18	22
10	26	15	17	16	22
11	20	12	13	13	15
12	17	13	13	14	22
13	26	19	22	23	20
14	34	24	31	32	26
15	36	26	21	27	27
16	38	31	27	32	32
17	34	26	29	29	29
18	18	-	13	13	15
19	13	-	7	11	14
20	23	-	20	21	21
21	31	23	26	33	24
22	30	18	20	31	21
23	29	22	-	-	16
24	36	27	35	32	28
25	27	20	27	26	28
26	19	12	16	16	16
27	23	12	16	17	19
28	28	20	23	20	26
29	27	19	25	26	26
30	31	24	34	28	28
31	37	28	29	30	32
media mensile	26	20	22	23	22
% Dati validi	100%	84%	74%	94%	100%

Tabella 3.2

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

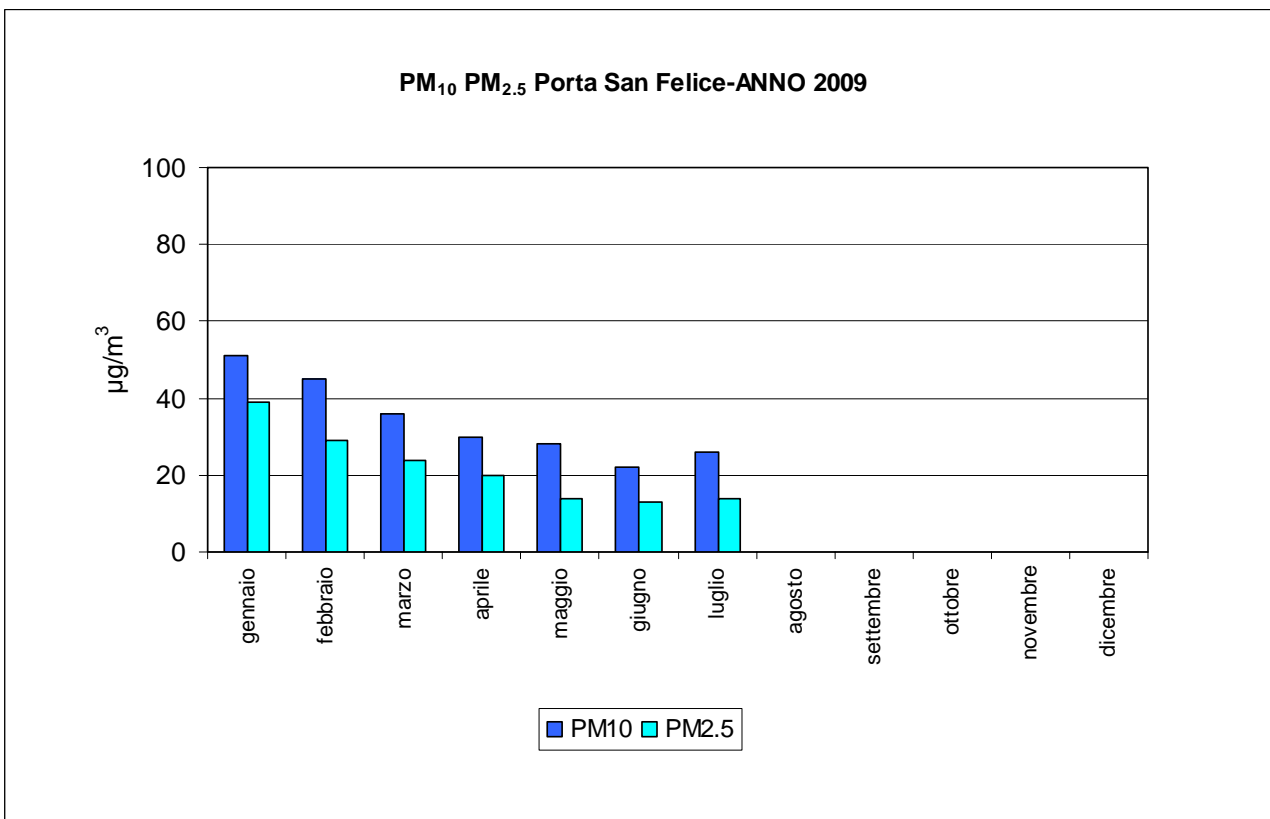
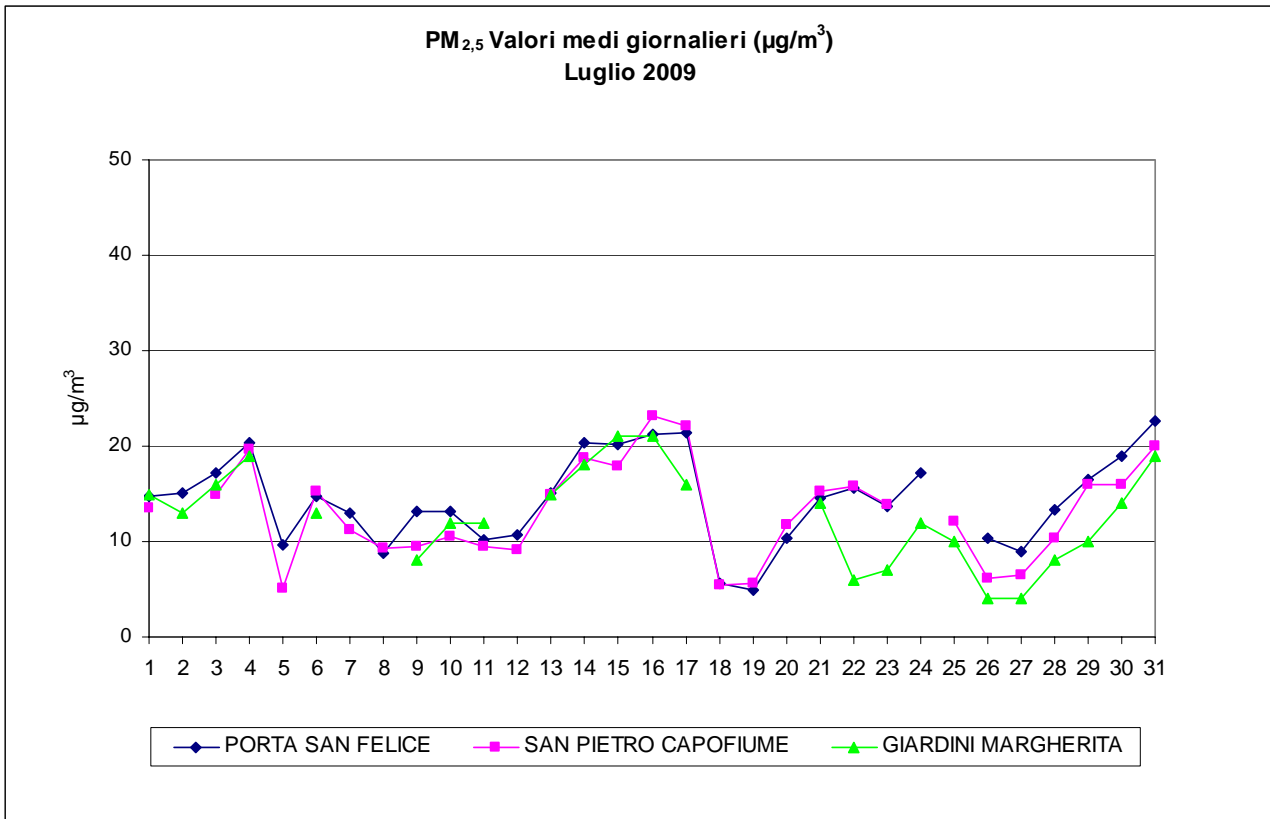


4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

PM _{2,5}	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

Tabella 4.1

PM _{2,5}	Valori medi giornalieri [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] LUGLIO 2009		
	giorno	PORTA SAN FELICE	SAN PIETRO CAPOFUME
1	15	13	15
2	15	-	13
3	17	15	16
4	20	20	19
5	10	5	-
6	15	15	13
7	13	11	-
8	9	9	-
9	13	9	8
10	13	11	12
11	10	9	12
12	11	9	-
13	15	15	15
14	20	19	18
15	20	18	21
16	21	23	21
17	21	22	16
18	6	5	-
19	5	6	-
20	10	12	-
21	15	15	14
22	16	16	6
23	14	14	7
24	17		12
25		12	10
26	10	6	<5
27	9	7	<5
28	13	10	8
29	17	16	10
30	19	16	14
31	23	20	19
media mensile	14	13	13
% dati validi	97%	94%	77%



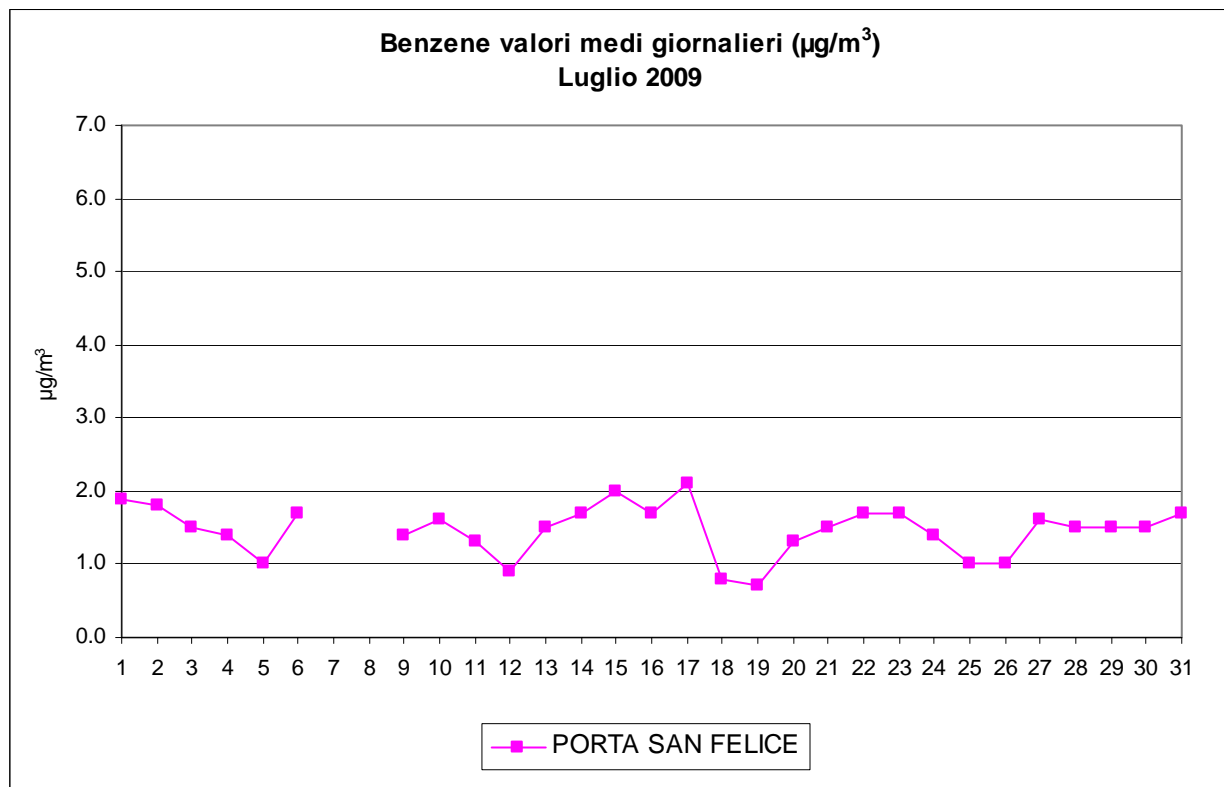
5. BENZENE C₆H₆

BENZENE	DM n. 60/2002	6 µg/m³ : 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/m³.

Tabella 5.1

BENZENE	valori medi giornalieri [µg/m ³] LUGLIO 2009
Giorno	PORTA SAN FELICE
1	1,9
2	1,8
3	1,5
4	1,4
5	1,0
6	1,7
7	-
8	-
9	1,4
10	1,6
11	1,3
12	0,9
13	1,5
14	1,7
15	2,0
16	1,7
17	2,1
18	0,8
19	0,7
20	1,3
21	1,5
22	1,7
23	1,7
24	1,4
25	1,0
26	1,0
27	1,6
28	1,5
29	1,5
30	1,5
31	1,7
media mensile	1,5
% dati validi	94%



OZONO – O₃

O ₃	D. Lgs n. 183/2004	180 µg/m³ Soglia di informazione (media oraria)
		240 µg/m³ : Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive)
		120 µg/m³ : 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 ₃	LUGLIO 2009			
	STAZIONE	Media Mensile [µg/m ³]	Media Oraria Massima [µg/m ³]	Media massima giornaliera su 8 ore [µg/m ³]
GIARDINI MARGHERITA	91	184	162	89,9%
SAN PIETRO CAPOFIUME	84	184	172	98,9%
IMOLA - PIRANDELLO	74	180	160	99,6%

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.

O₃ - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m³

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

O₃ - Informazioni sui superamenti della Soglia di informazione: 180 µg/m³

STAZIONE	Data e ora inizio superamento	n. ore di superamento	Concentrazione massima oraria (µg/m ³)
GIARDINI MARGHERITA	16/07/2009 14:00	1	184
SAN PIETRO CAPOFIUME	16/07/2009 12:00	1	184

O₃ - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m³

Nel mese di Luglio 2009 non si sono verificati superamenti.

O₃ – Informazioni sui superamenti dell'Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m³

Tabella 6.3

O₃ - Anno 2009	n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	4	8	14					
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	6	10	11	19					
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	4	14	1	5					

