



CITTÀ DI RAGUSA

www.comune.ragusa.gov.it

Assessorato Ambiente



LA QUALITA' DELL'ARIA NEL COMUNE DI RAGUSA RAPPORTO MENSILE

SETTEMBRE 2017



Indice

1.0	Elaborazione dei dati raccolti	2
1.1	Stazione Campo Atletica RG01	2
1.2	Stazione Villa Archimede RG03	11
1.3	Stazione Marina di Ragusa RG05	23
2.0	Andamento e criticità degli inquinanti monitorati	28

1 ELABORAZIONE DEI DATI RACCOLTI

L'unità di acquisizione dati, ha raccolto ed elaborato i valori istantanei rilevati dagli analizzatori chimici presenti nelle centraline di Campo d'Atletica (RG01), Villa Archimede (RG03), Marina di Ragusa (RG05), calcolando le medie orarie. Tali medie sono state successivamente validate tenendo conto dei risultati della calibrazione e della loro congruenza con i dati meteo (velocità del vento, piovosità). Si riportano di seguito per ciascuna stazione e ciascun parametro monitorato, i grafici che rappresentano il confronto dei dati registrati (max. orario, massima media su 8 ore giornaliera, media giornaliera) con i rispettivi limiti di legge (D.lgs. n. 155 del 13/08/2010).

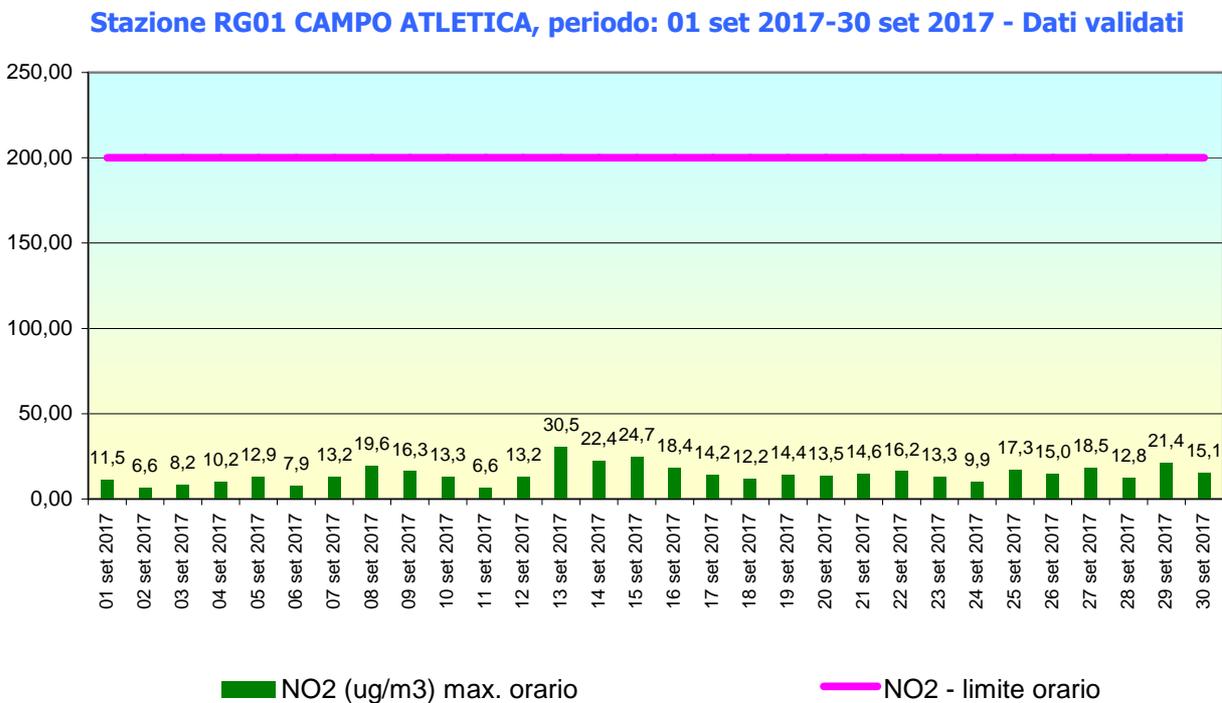
1.1 Stazione Campo Atletica RG01



Biossido di azoto NO2

Dall'acquisizione, validazione ed elaborazione dei dati di biossido di azoto si evince quanto segue:

- a) I livelli di biossido di azoto registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- b) Il valore massimo è stato registrato il 13 settembre ed è pari a 30,5 µg/m³.
- c) Nessun dato supera il valore limite pari a 200 µg/m³.



Ozono O3

L'ozono è un inquinante fotochimico secondario che registra i valori massimi unicamente nei mesi estivi quando è elevata l'intensità della radiazione solare.

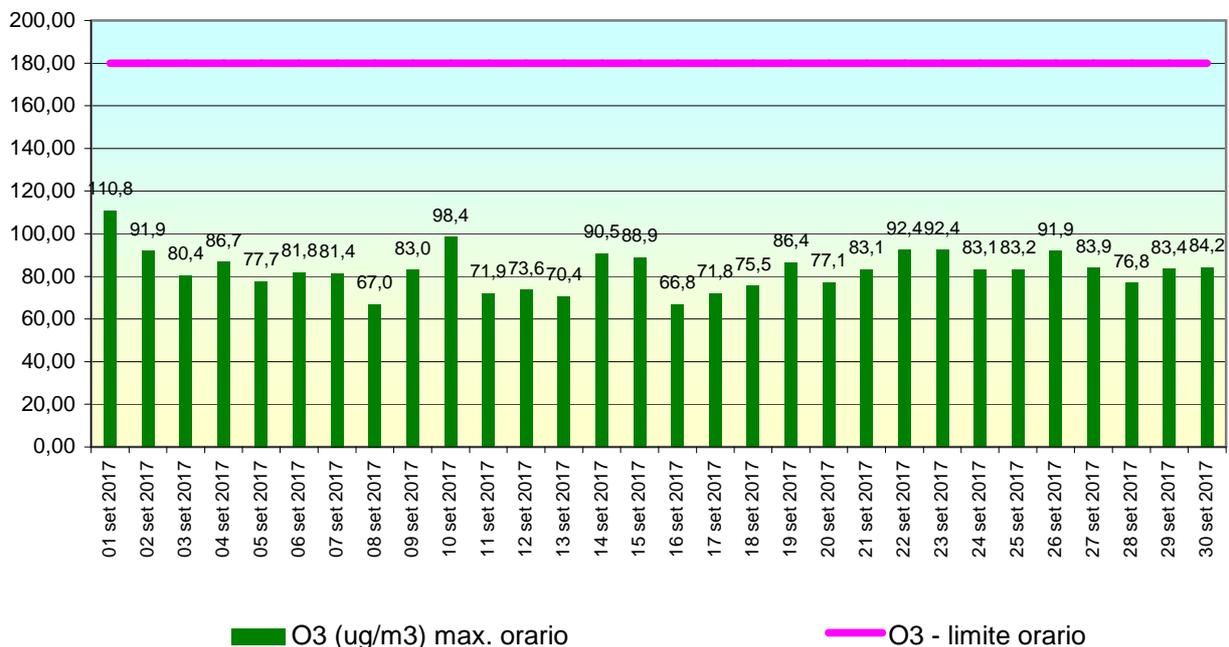
Per la valutazione dell'inquinamento dovuto ad ozono, si deve tener conto di due limiti: il primo sul valore massimo orario; il secondo sulla media massima mobile 8 ore. Le due medie saranno di seguito esaminate separatamente.

Dall'acquisizione, validazione ed elaborazione dei dati di ozono si evince quanto segue:

1) MAX ORARIO

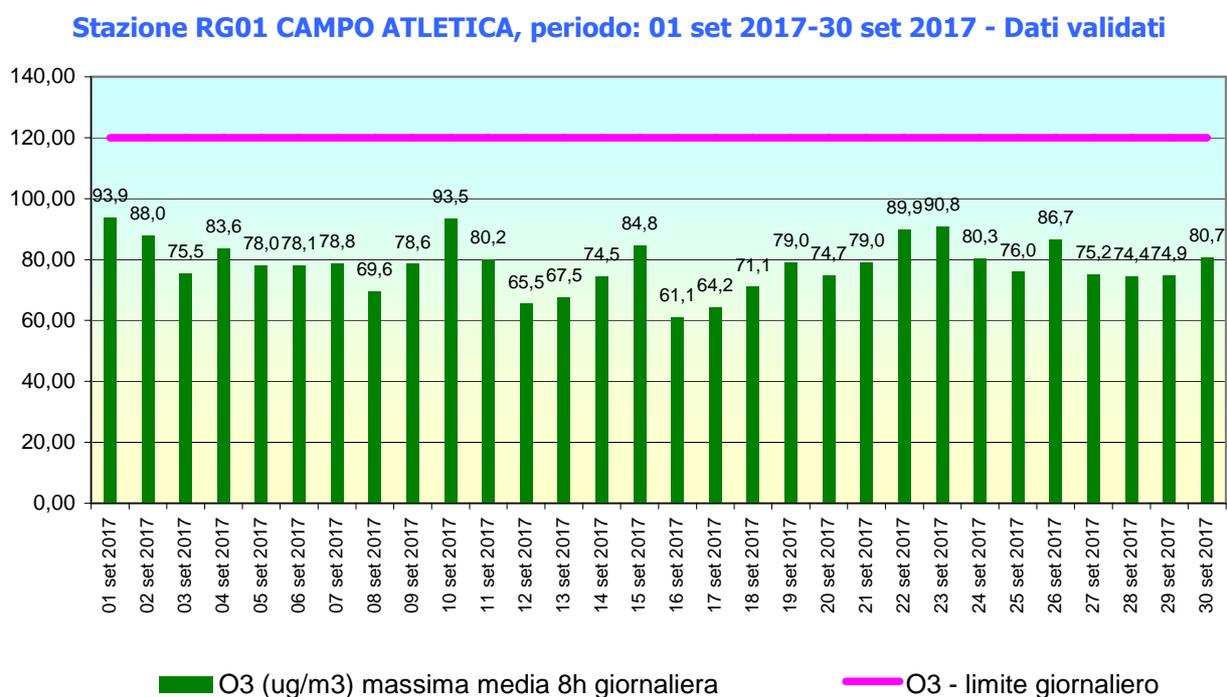
- I livelli di ozono rilevati sono risultati di media entità.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 1° settembre pari a $110,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera la soglia di allarme pari a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prescritta dal D.lgs.155 del 13/08/2010, e la soglia di informazione di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riportata nel grafico.

Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



2) MEDIA MOBILE OZONO

- I livelli di ozono rilevati sono risultati di entità medio alta.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 1° settembre ed è pari $93,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera il valore obiettivo di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (media su 8 ore massima giornaliera) prescritto dal D.lgs. 155 del 13/08/2010.



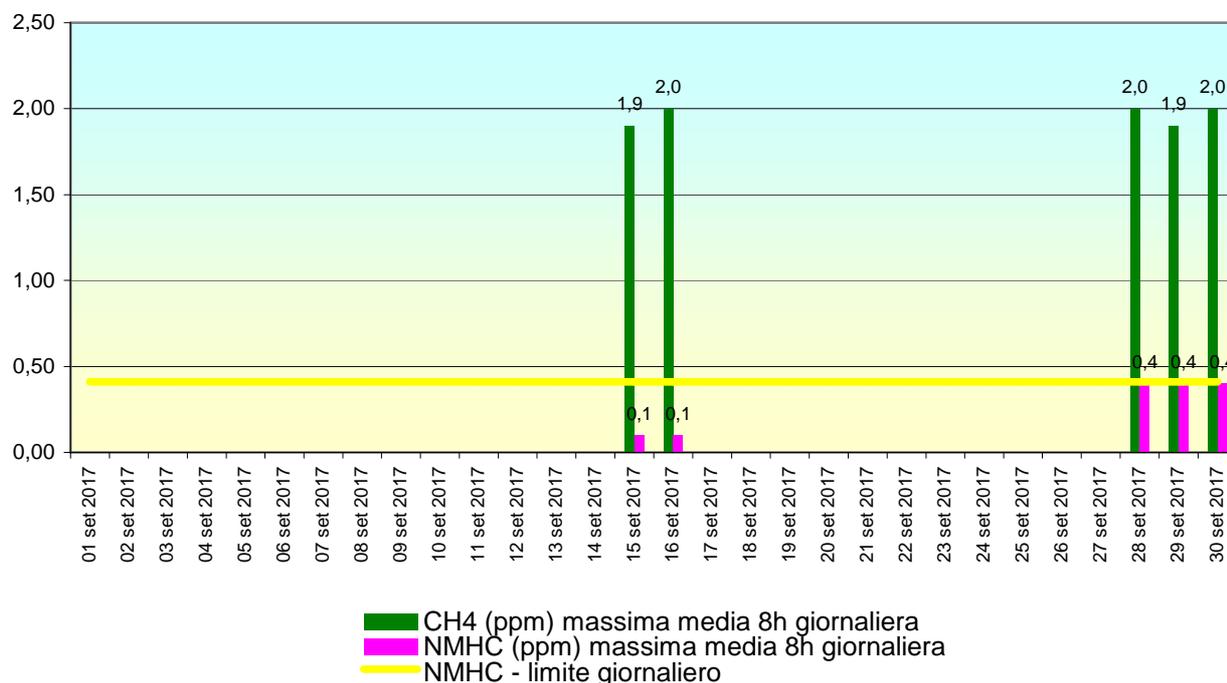
Idrocarburi non metanici (NMHC) e metano (CH4)

Indicativamente si rappresentano in grafico i dati relativi al metano ed agli idrocarburi non metanici. Il limite di questi ultimi, riportato dal DPCM 28/03/1983, ora non più in vigore, deve essere considerato un riferimento, da non superare per limitare il fenomeno dello smog fotochimico e contenere la produzione di ozono (N.B. i valori sono espressi in ppm e non in $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Infatti gli idrocarburi non metanici hanno una spiccata tendenza a reagire, in presenza di luce ultravioletta, con gli ossidi di azoto formando lo smog fotochimico (costituito da ozono, perossiacetil nitrato, perossibenzoil nitrato, aldeidi e centinaia di altre sostanze).

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati per gli idrocarburi non metanici si evince quanto segue:

- Solo nei giorni 15-16 e 28-30 settembre è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.

Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



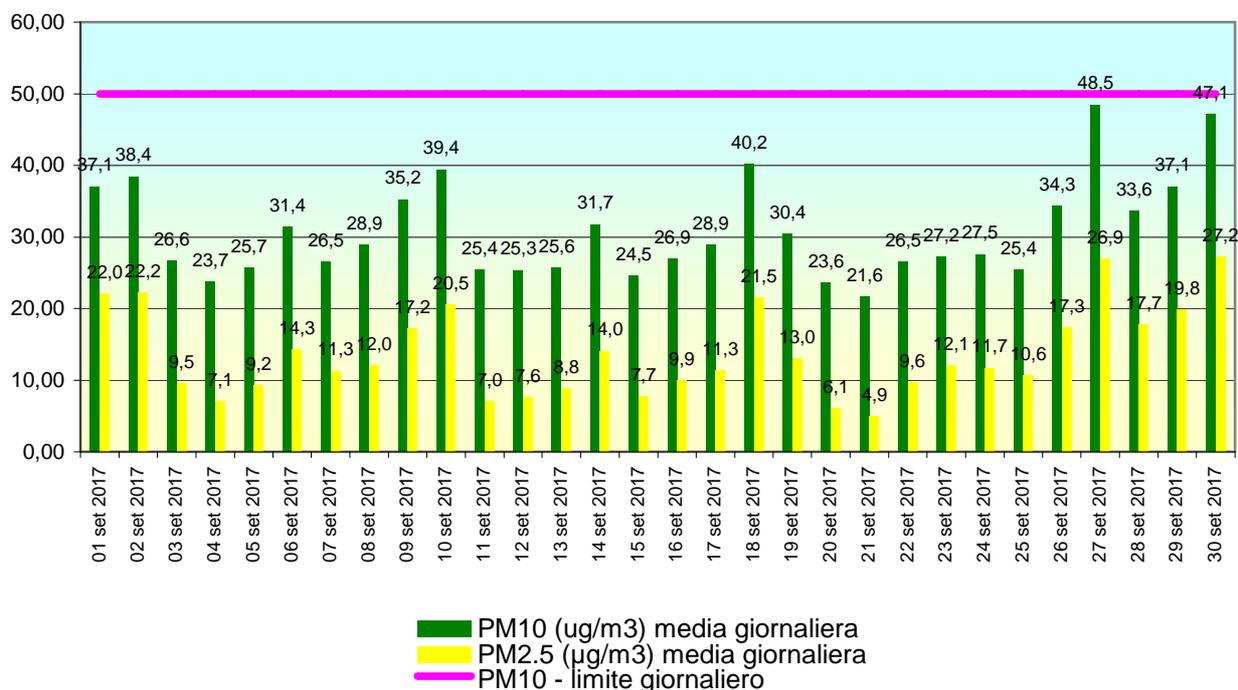
Particolato atmosferico: PM10 e PM2,5

Si deve premettere che gli analizzatori di PM10 e PM2,5 in dotazione alle Centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di Ragusa, ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 155/2010, sono privi della certificazione di equivalenza necessaria quando si utilizzano dei metodi di misura diversi da quelli di riferimento. Di conseguenza, i valori di PM10 e PM2,5 registrati devono essere considerati solo indicativi.

Dall'acquisizione, validazione ed elaborazione dei dati del particolato caratterizzato da diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm (PM10) ed inferiore ai 2,5 µm (PM2,5), si evince quanto segue:

- I livelli di **PM10** rilevati sono risultati di entità medio alta.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 27 settembre ed è pari a 48,5 µg/m³.
- Non si sono verificati superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ prescritto dal D.lgs. 155 del 13/08/2010.
- La **media mensile di PM2,5**, pari a **13,7 µg/m³**, si mantiene al di sotto del valore limite annuale di 25 µg/m³.

Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



Report meteo

Si riportano infine, il grafico del vento, il grafico dei dati pluviometrici e la tabella riassuntiva dei valori giornalieri di temperatura, umidità relativa, precipitazioni, pressione atmosferica e radiazione solare.

Grafico del vento

Grafico del vento

Periodo: 01/09/2017-30/09/2017

Stazione: RG01 CAMPO ATLETICA

Classe di stabilità: Tutte

Numero di ore: 720

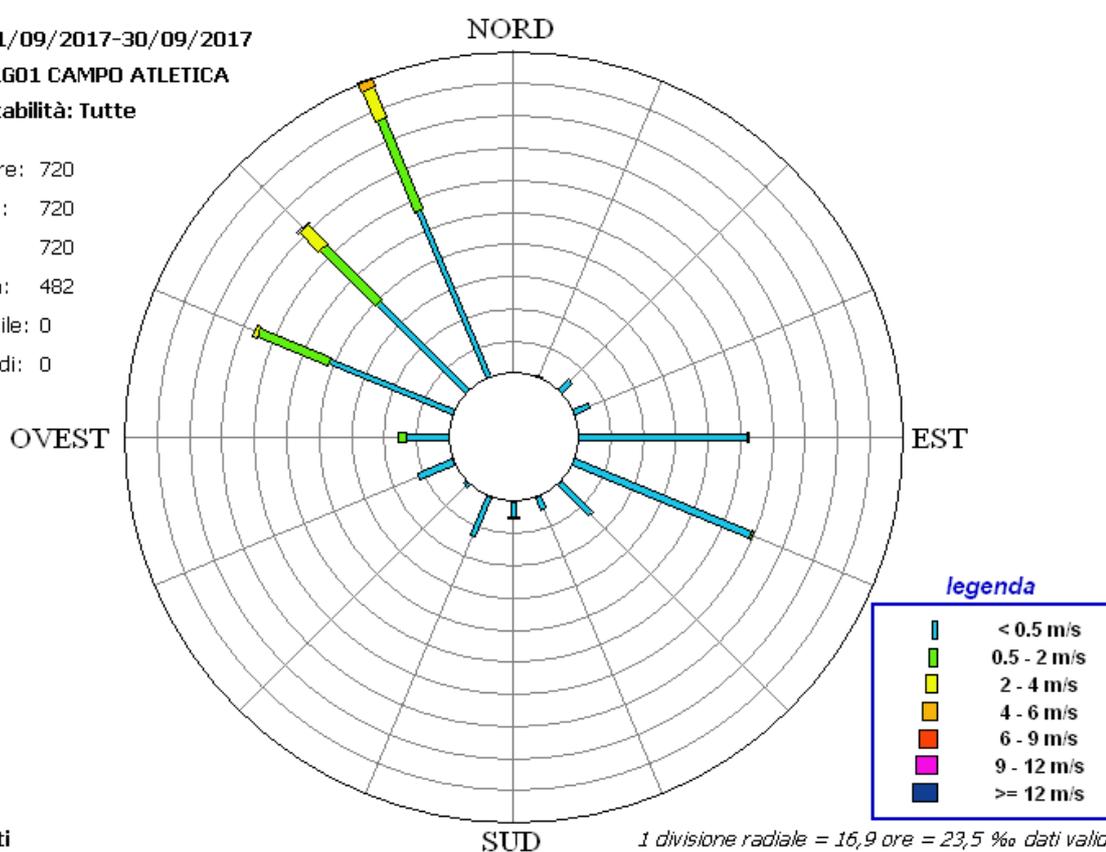
Dati presenti: 720

Dati validi: 720

Ore di calma: 482

Vento variabile: 0

Dati non validi: 0



Dati validati

Classi	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
< 0.5	0	1	8	9	88	100	23	7	8	22	2	20	22	70	66	95
0.5 - 2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	40	41	52
2 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	14	17
4 - 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
6 - 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 - 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>= 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Dati pluviometrici

Nel mese di settembre la stazione RG01 Campo d'Atletica ha registrato in totale 29,5 mm di pioggia.

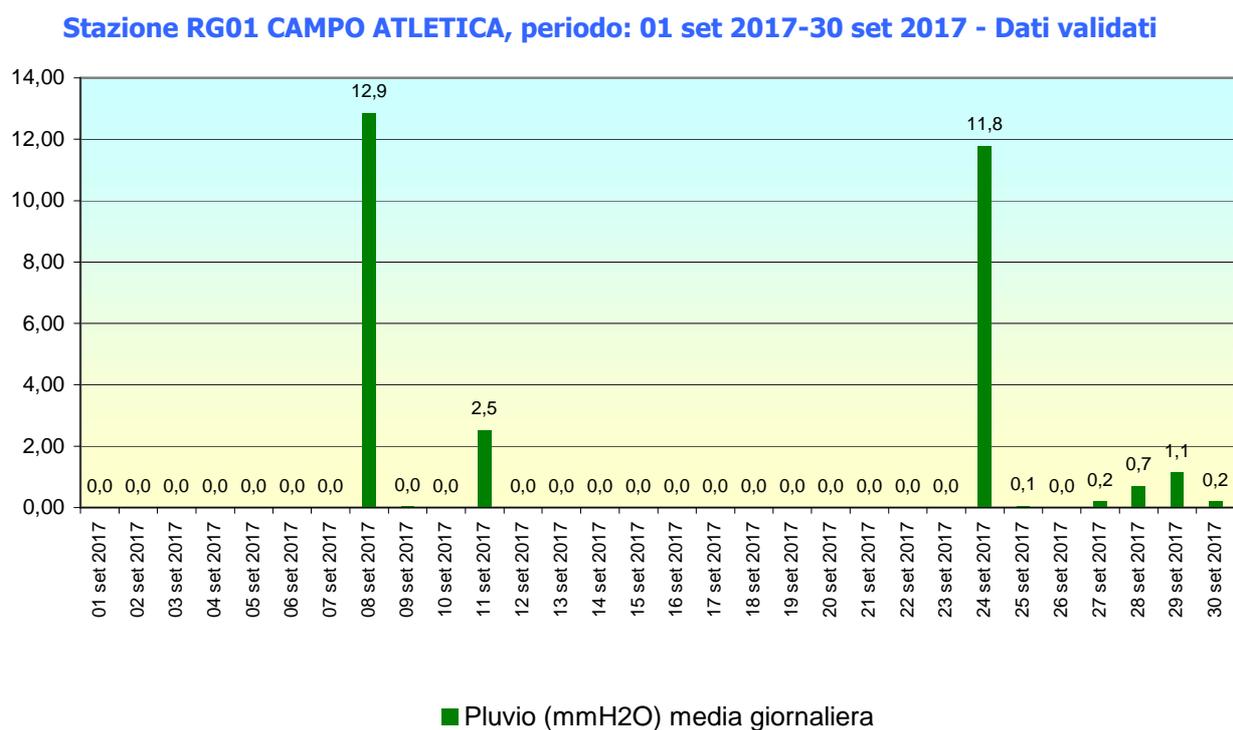


Tabella riassuntiva dei dati meteorologici

GRANDEZZE CLIMATICHE - valori giornalieri					
postazione:	RG01 CAMPO ATLETICA - Dati validati				
periodo:	SETTEMBRE 2017				

Giorno	Temperatura dell'aria °C			Umidità relativa %		Precipit. mm	Pressione mbar	Radiaz. solare W/m ²
	Min	Max	Media	Media	casi>95%			
1	20,3	29,2	24,7	51,0	0	0,0		194,3
2	22,5	29,0	25,1	56,2	0	0,0		188,7
3	17,6	25,8	21,8	60,7	0	0,0		203,9
4	16,0	24,4	20,5	61,9	0	0,0		158,2
5	16,2	28,0	21,6	57,9	0	0,0		199,2
6	16,2	26,9	21,4	71,3	0	0,0		186,1
7	17,0	26,0	21,6	67,0	0	0,0		190,1
8	15,0	23,6	18,4	86,9	17	12,9		22,7
9	16,3	24,1	19,6	77,7	0	0,0		191,8
10	17,0	26,2	22,2	78,3	17	0,0		177,4
11	14,9	21,3	19,2	77,5	0	2,5		192,2
12	17,7	23,8	20,3	77,4	0	0,0		182,0
13	17,0	26,3	21,8	66,7	0	0,0		191,4
14	16,6	25,7	21,4	63,9	4	0,0		192,5
15	18,1	28,4	23,1	55,0	0	0,0		189,0
16	17,0	32,0	23,8	58,8	0	0,0		183,7
17	19,4	31,1	24,7	52,0	0	0,0		176,1
18	18,7	26,9	22,2	79,5	0	0,0		172,2
19	17,4	28,1	21,5	64,5	0	0,0		165,1
20	14,6	20,8	17,3	61,4	0	0,0		178,8
21	14,1	23,2	17,5	58,0	0	0,0		181,2
22	13,3	24,2	17,7	68,2	0	0,0		175,4
23	12,3	24,0	17,9	69,5	0	0,0		159,8
24	14,0	20,6	17,5	87,5	4	11,8		84,3
25	12,6	24,4	18,4	70,6	0	0,1		179,7
26	13,9	23,5	18,2	76,1	8	0,0		152,4
27	14,5	22,0	17,5	86,8	38	0,2		108,3
28	13,7	21,6	17,1	85,3	0	0,7		111,2
29	13,9	22,6	17,4	81,5	8	1,1		113,3
30	12,6	22,2	16,6	85,1	38	0,2		113,5
Val. assoluto	12,3	32,0						
Val. medio	16,0	25,2	20,3	69,8	4			163,8
Val. totale						29,5		

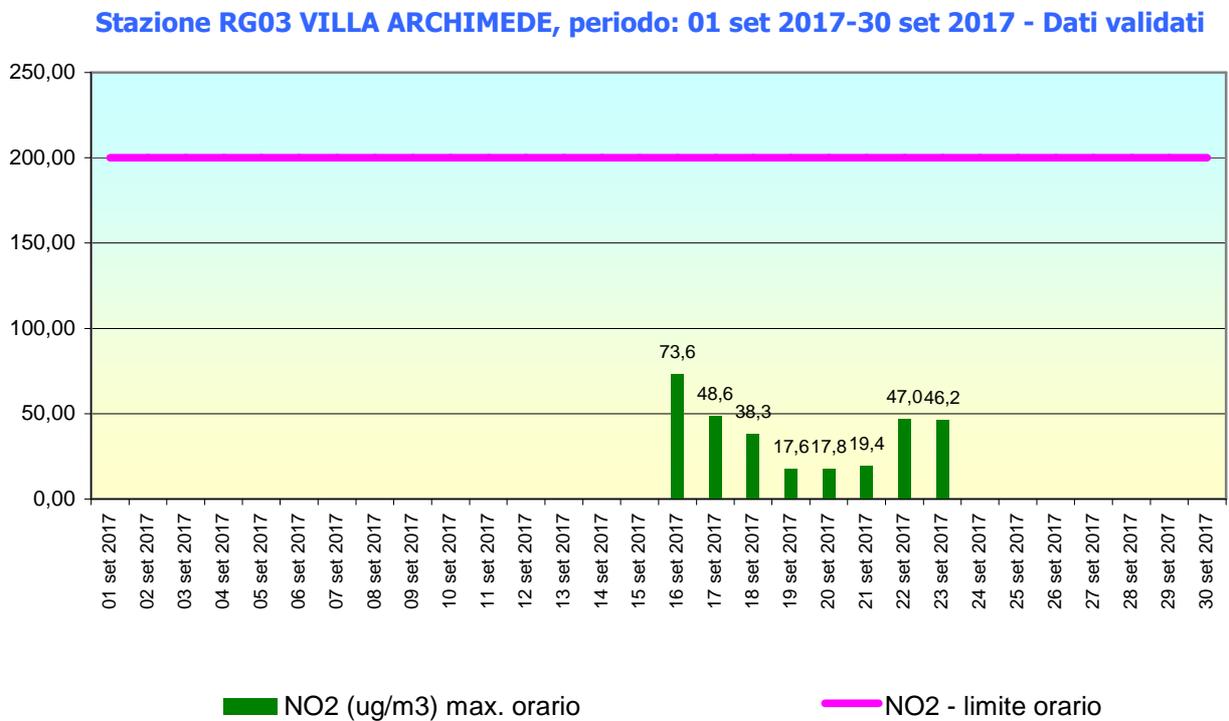
1.2 Stazione Villa Archimede RG03



Biossido di azoto NO2

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di biossido di azoto si evince quanto segue:

- a) Solo nei giorni 16-23 settembre è stato registrato un numero sufficiente di dati validi.



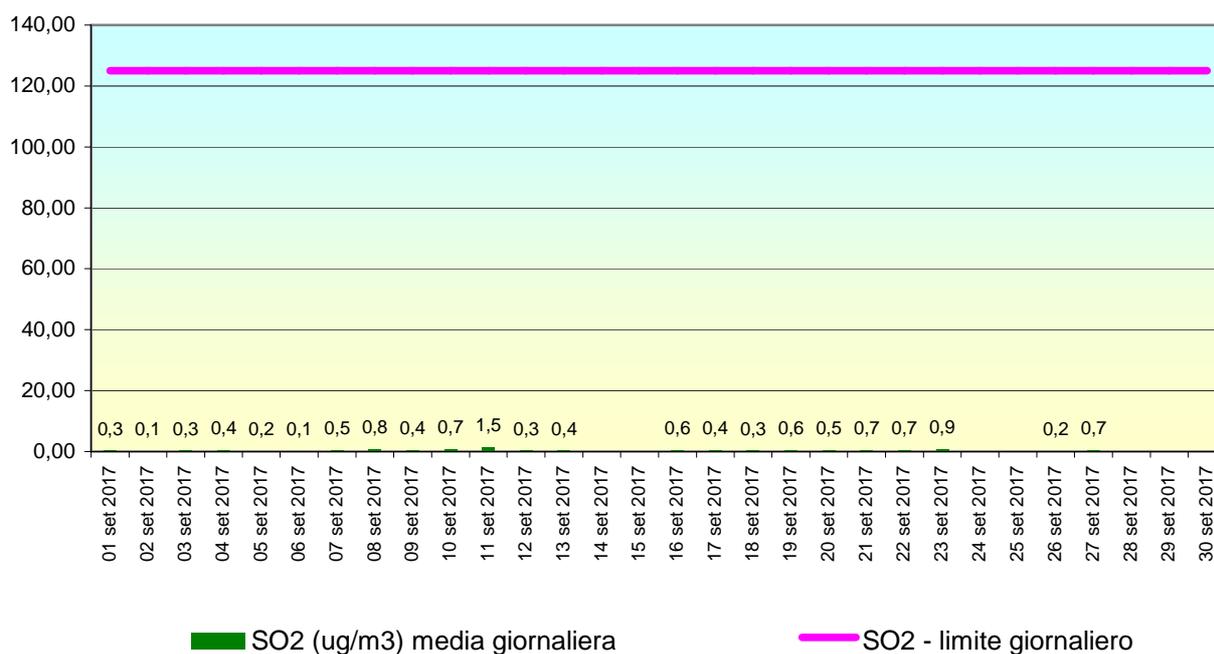
Biossido di zolfo SO2

Per la valutazione dell'inquinamento dovuto all'SO2, si deve tener conto di due limiti: il primo sulla media giornaliera; il secondo sulla media massima oraria. Le due medie saranno di seguito esaminate separatamente.

1) MEDIA GIORNALIERA

- Nei giorni 14-15, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di biossido di zolfo registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- Il valore massimo è stato registrato l'11 settembre pari a 1,5 µg/m³.
- Nessun dato supera il valore limite pari a 125 µg/m³ da non superare più di tre volte per anno civile.

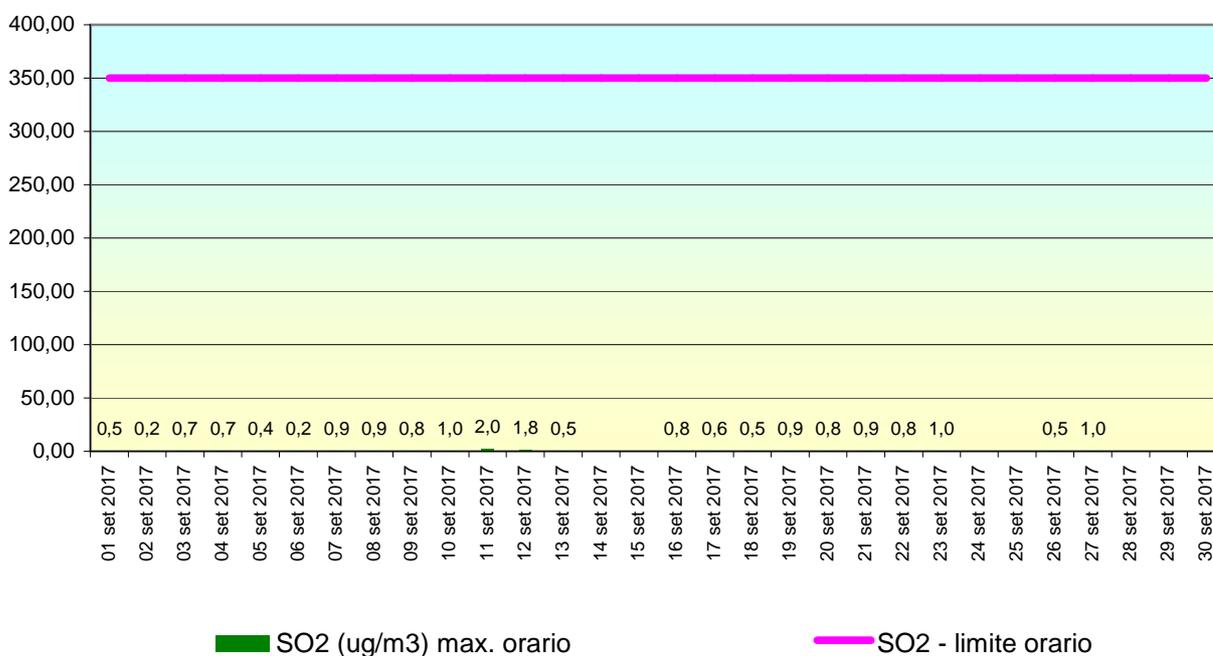
Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



2) MAX ORARIO

- a) Nei giorni 14-15, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- b) I livelli di biossido di zolfo registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- c) Il valore massimo è stato registrato l'11 settembre pari a 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- d) Nessun dato supera il valore limite pari a 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati

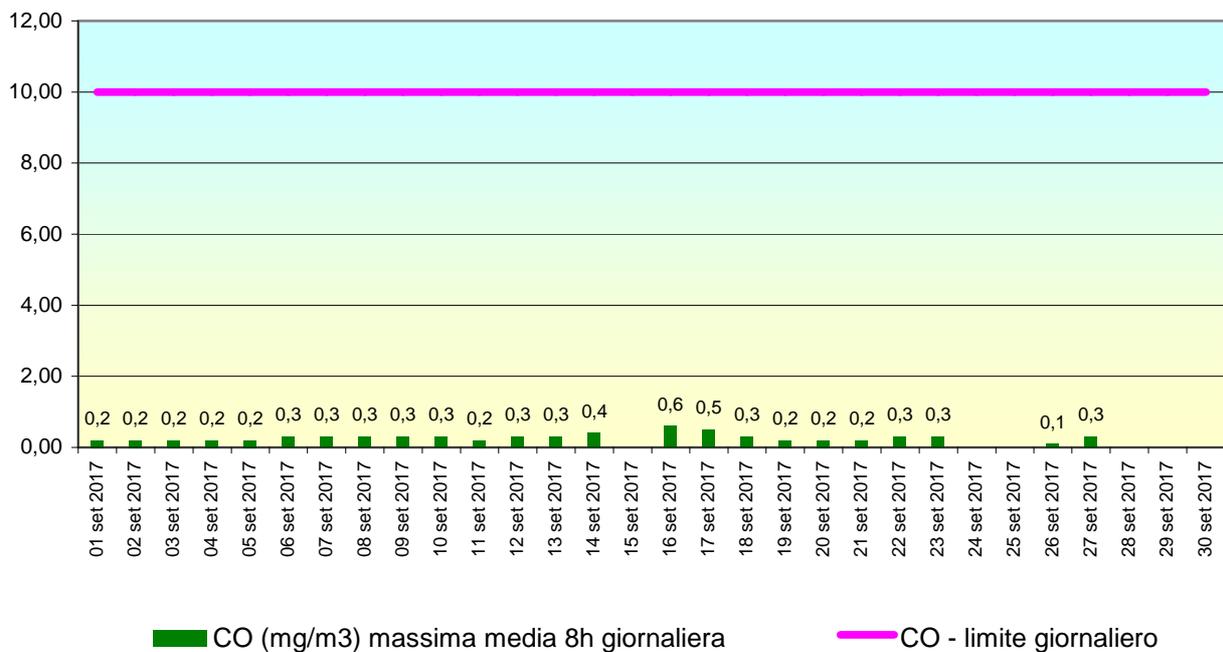


Monossido di carbonio CO

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di monossido di carbonio si evince quanto segue:

- Nei giorni 15, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di monossido di carbonio registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- Il valore massimo è stato registrato il 16 settembre pari a $0,6 \text{ mg/m}^3$.
- Nessun dato supera il valore limite di 10 mg/m^3 .

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



Ozono O3

L'ozono è un inquinante fotochimico secondario che registra i valori massimi unicamente nei mesi estivi quando è elevata l'intensità della radiazione solare.

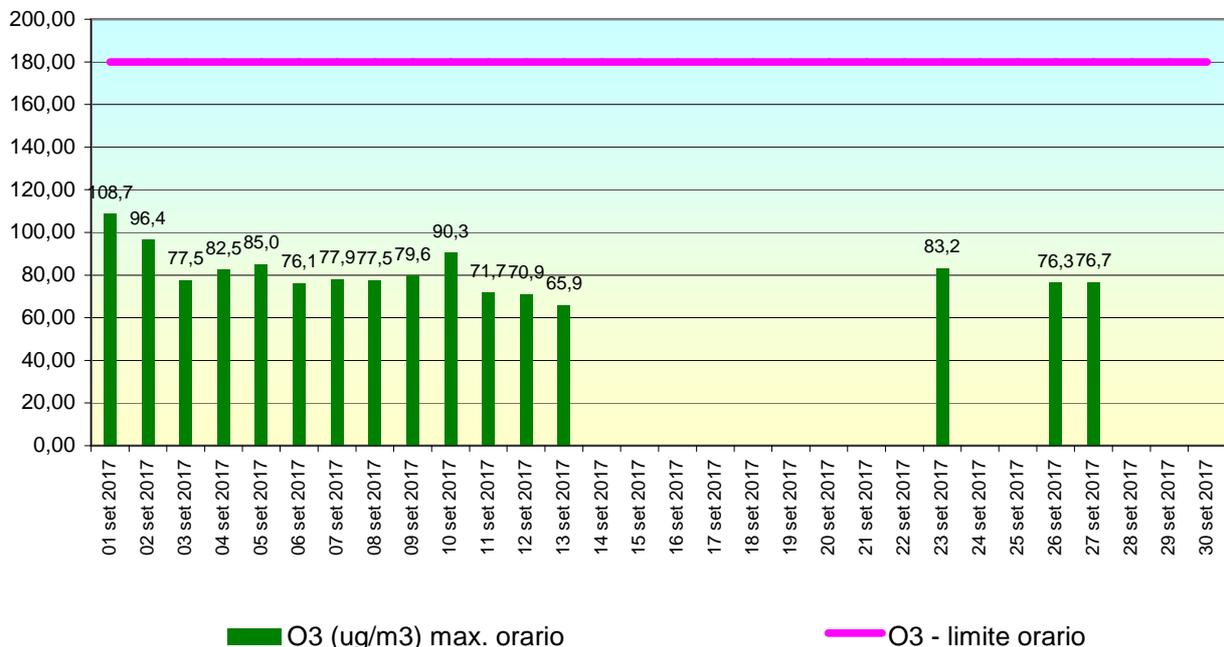
Per la valutazione dell'inquinamento dovuto ad ozono, si deve tener conto di due limiti: il primo sul valore massimo orario; il secondo sulla massima media mobile su 8 ore. Le due medie saranno di seguito esaminate separatamente.

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di ozono si evince quanto segue:

1) MAX ORARIO

- Nei giorni 14-22, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di ozono rilevati sono risultati di media entità.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 1° settembre pari a $108,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera la soglia di allarme pari a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prescritta dal D.lgs.155 del 13/08/2010, e la soglia di informazione di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riportata nel grafico.

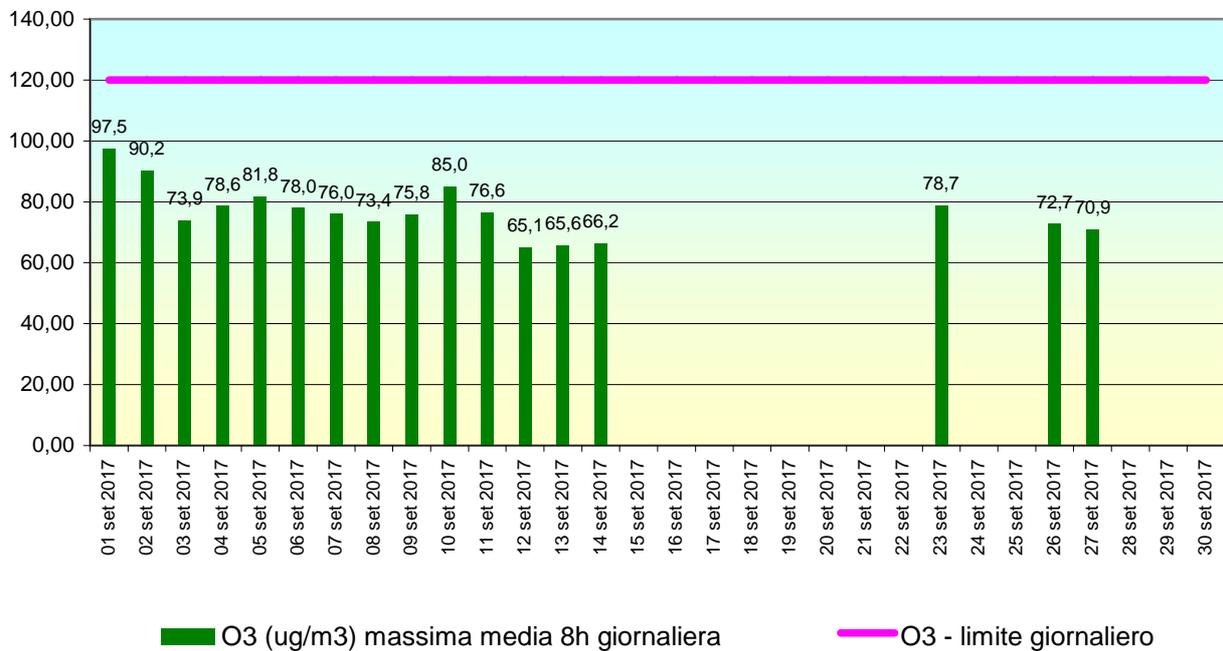
Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



2) MEDIA MOBILE OZONO

- Nei giorni 15-22, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di ozono rilevati sono risultati di entità medio alta.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 1° settembre pari a $97,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera il valore obiettivo di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (media su 8 ore massima giornaliera) prescritto dal D.lgs. 155 del 13/08/2010.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



Benzene C6H6

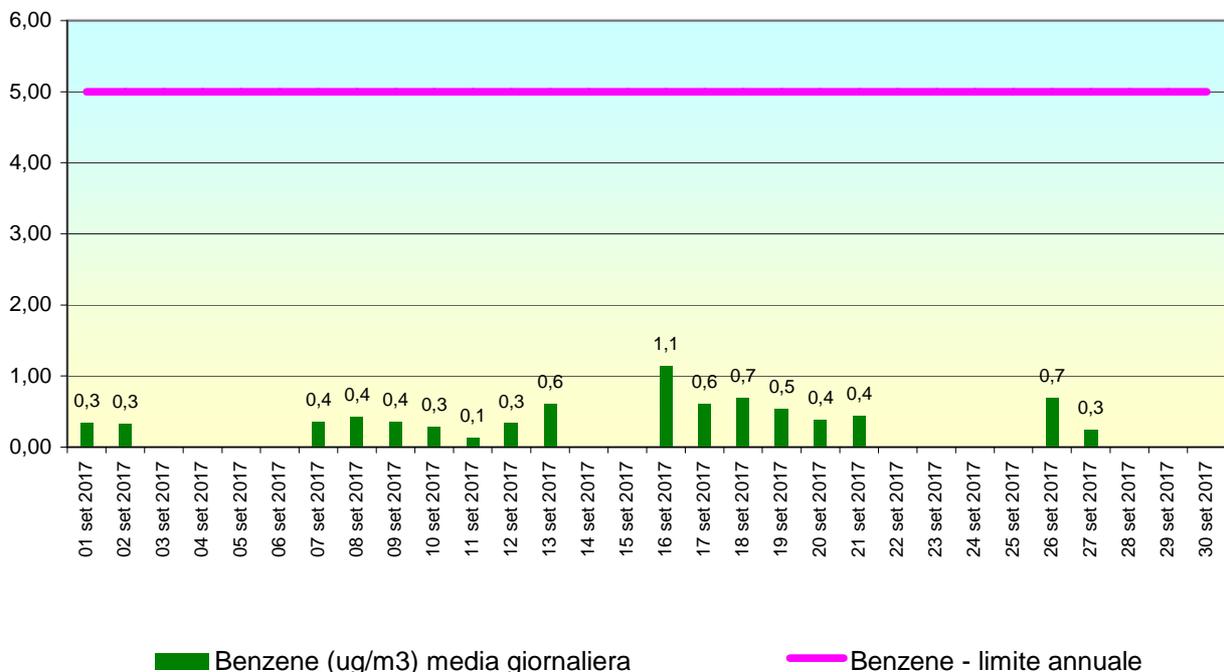
Il benzene è un idrocarburo aromatico, tipico costituente delle benzine. Gli autoveicoli rappresentano quindi la principale fonte di emissione: in particolare circa l'85% è immesso nell'aria con i gas di scarico, mentre il 15% per evaporazione del combustibile e durante le operazioni di rifornimento. La concentrazione in aria ambiente nell'arco della giornata è collegata principalmente ai flussi di traffico presenti.

Per la valutazione dell'inquinamento dovuto al benzene si fa riferimento al limite annuale per la protezione della salute umana pari a $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (D.lgs. 155 del 13/08/2010).

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di benzene si evince quanto segue:

- Nei giorni 3-6, 14-15, 22-25, 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di benzene rilevati sono di entità medio bassa.
- La concentrazione media giornaliera più alta è stata registrata il 16 settembre ed è pari a $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Le concentrazioni medie giornaliere e la **media mensile** del benzene, pari a $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, si mantengono al di sotto del valore limite annuale di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del D.lgs. 155/2010.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



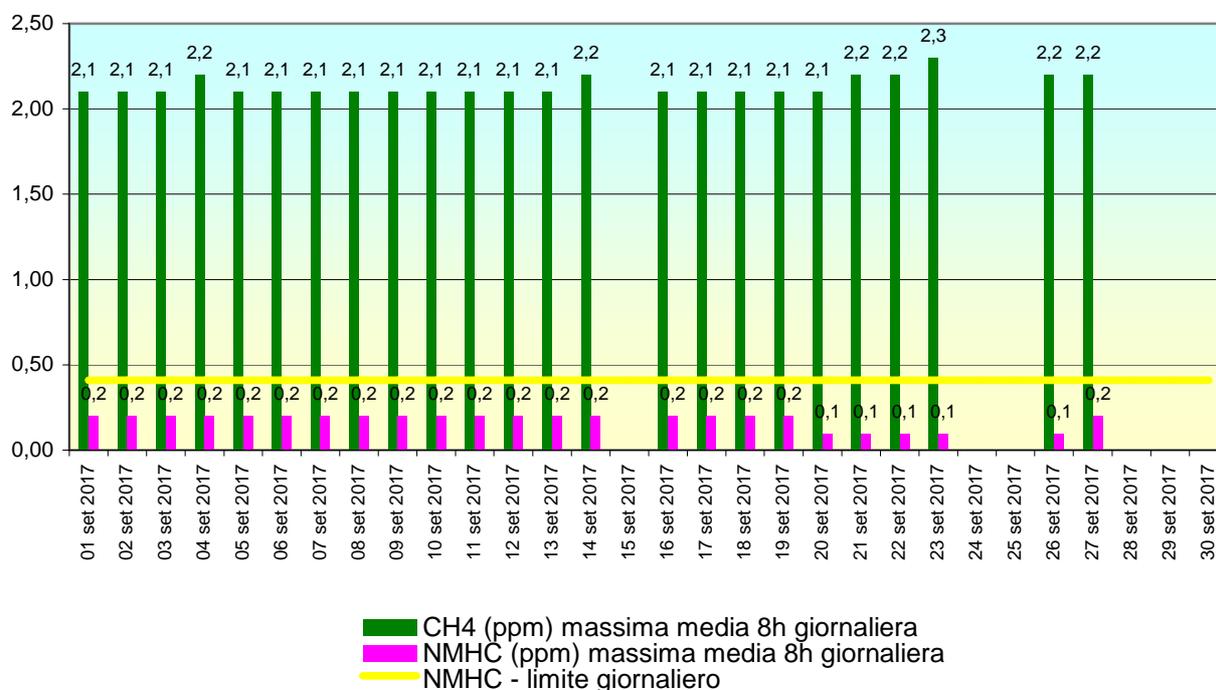
Idrocarburi non metanici (NMHC) e metano (CH4)

Indicativamente si rappresentano in grafico i dati relativi al metano ed agli idrocarburi non metanici. Il limite di questi ultimi, riportato dal DPCM 28/03/1983, ora non più in vigore, deve essere considerato un riferimento, da non superare per limitare il fenomeno dello smog fotochimico e contenere la produzione di ozono (N.B. i valori sono espressi in ppm e non in $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Infatti gli idrocarburi non metanici hanno una spiccata tendenza a reagire, in presenza di luce ultravioletta, con gli ossidi di azoto formando lo smog fotochimico (costituito da ozono, perossiacetil nitrato, perossibenzoil nitrato, aldeidi e centinaia di altre sostanze).

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati degli idrocarburi non metanici si evince quanto segue:

- Nei giorni 15, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di idrocarburi non metanici rilevati sono risultati di media entità.
- La concentrazione più alta di NMHC è stata registrata il 1° settembre ed è pari 0,2 ppm.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



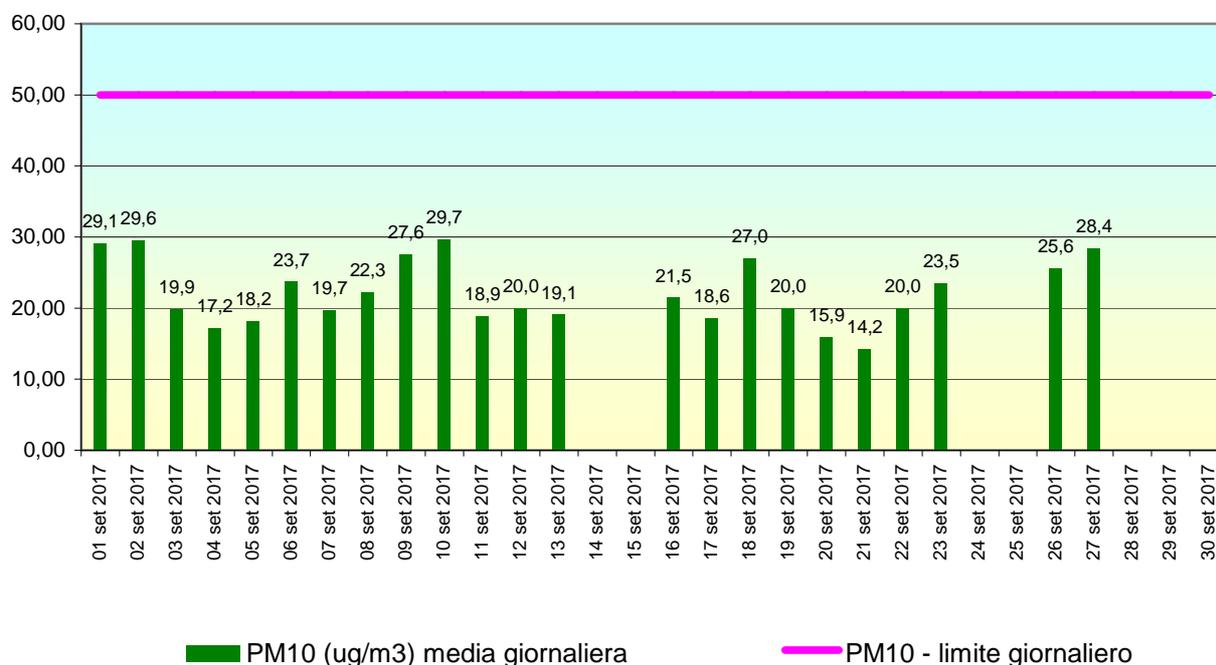
Particolato PM10

Come già precisato a proposito della centralina di Campo d'Atletica, gli analizzatori di PM10 e PM2,5 in dotazione alle Centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di Ragusa, sono privi della certificazione di equivalenza ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 155/2010. Di conseguenza i valori registrati devono essere considerati solo indicativi.

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di materiale particolato fine, ossia delle polveri sospese caratterizzate da diametro aerodinamico inferiore ai 10 μm (PM10) si evince quanto segue:

- Nei giorni 14-15, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di PM10 rilevati sono risultati di entità medio bassa.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 10 settembre pari a 29,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Non si sono verificati superamenti del valore limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ prescritto dal D.lgs. 155 del 13/08/2010.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



Report meteo

Si riportano infine il grafico dei dati pluviometrici e la tabella riassuntiva dei valori giornalieri di temperatura, umidità relativa, precipitazioni, pressione atmosferica e radiazione solare.

Dati pluviometrici

Nei giorni 14-15, 24-25 e 28-30 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi

Nel rimanente periodo del mese di settembre la stazione RG03 Villa Archimede ha registrato in totale 22,7 mm di pioggia.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati

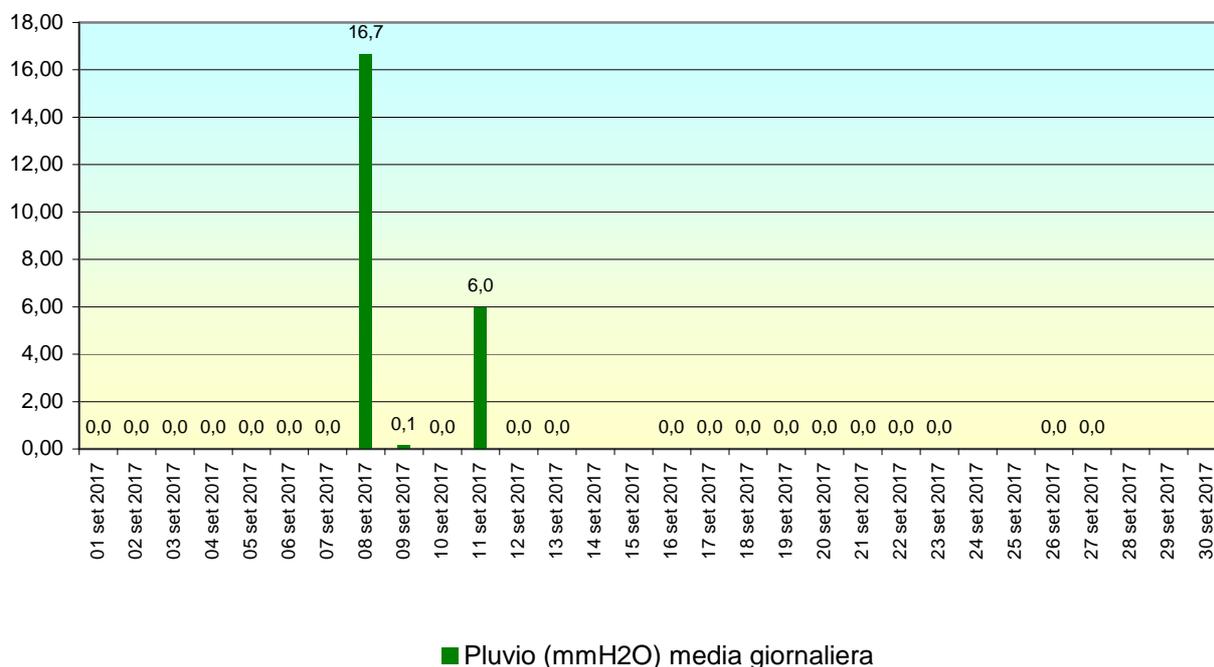


Tabella riassuntiva dei dati meteorologici

GRANDEZZE CLIMATICHE - valori giornalieri					
postazione:	RG03 VILLA ARCHIMEDE - Dati validati				
periodo:	SETTEMBRE 2017				

Giorno	Temperatura dell'aria °C			Umidità relativa %		Precipit. mm	Pressione mbar	Radiaz. solare W/m ²
	Min	Max	Media	Media	casi>95%			
1	20,2	29,0	24,2	56,9	0	0,0		210,6
2	22,0	28,7	24,9	59,4	0	0,0		204,5
3	17,7	25,0	21,1	65,7	0	0,0		218,9
4	15,9	24,9	20,4	64,1	0	0,0		191,6
5	18,0	26,8	21,6	59,5	0	0,0		213,1
6	16,6	27,1	21,3	72,2	0	0,0		200,2
7	18,4	25,8	21,6	67,8	0	0,0		207,8
8	14,7	23,1	17,9	87,3	0	16,7		27,3
9	15,6	23,5	19,1	80,3	0	0,1		206,6
10	17,4	26,7	22,1	78,5	21	0,0		195,9
11	14,1	21,0	18,5	80,5	0	6,0		210,8
12	16,8	23,4	19,6	81,3	0	0,0		161,8
13	17,2	26,1	21,4	69,2	0	0,0		208,5
14	16,8	28,3	21,6	69,7	0	0,0		299,8
15								
16	18,0	32,1	24,2	54,7	0	0,0		197,2
17	20,0	31,8	24,8	51,6	0	0,0		188,3
18	18,7	27,1	22,3	76,0	0	0,0		180,5
19	16,6	27,5	21,2	61,3	0	0,0		177,9
20	13,7	20,5	16,5	65,5	0	0,0		187,3
21	12,9	22,7	16,7	63,2	0	0,0		185,3
22	13,5	22,6	17,0	71,8	0	0,0		146,4
23	12,7	24,0	17,7	72,8	0	0,0		158,8
24								
25								
26	13,7	23,0	17,9	76,8	0	0,0		144,5
27	14,2	21,5	17,2	87,3	17	0,0		97,9
28								
29								
30								
Val. assoluto	12,7	32,1						
Val. medio	16,5	25,5	20,4	69,7	2			184,2
Val. totale						22,7		

1.3 Stazione Marina di Ragusa RG05

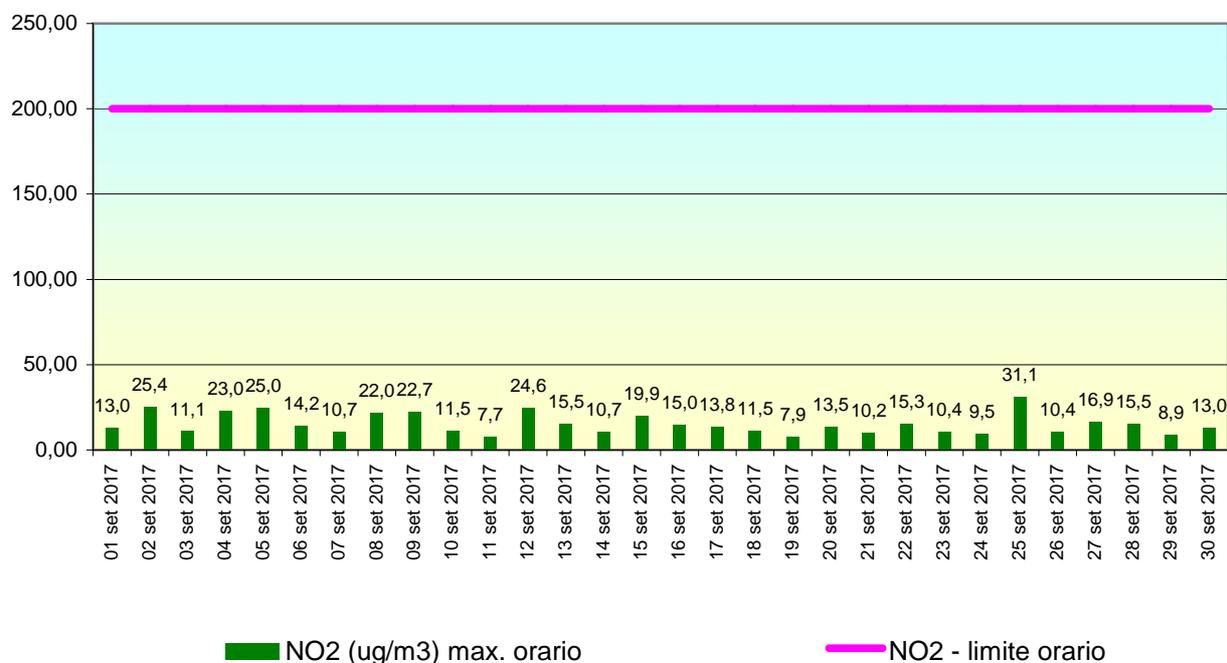


Biossido di azoto NO2

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di biossido di azoto si evince quanto segue:

- I livelli di biossido di azoto registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- Il valore massimo è stato registrato il 25 settembre pari a 31,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera il valore limite orario pari a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati

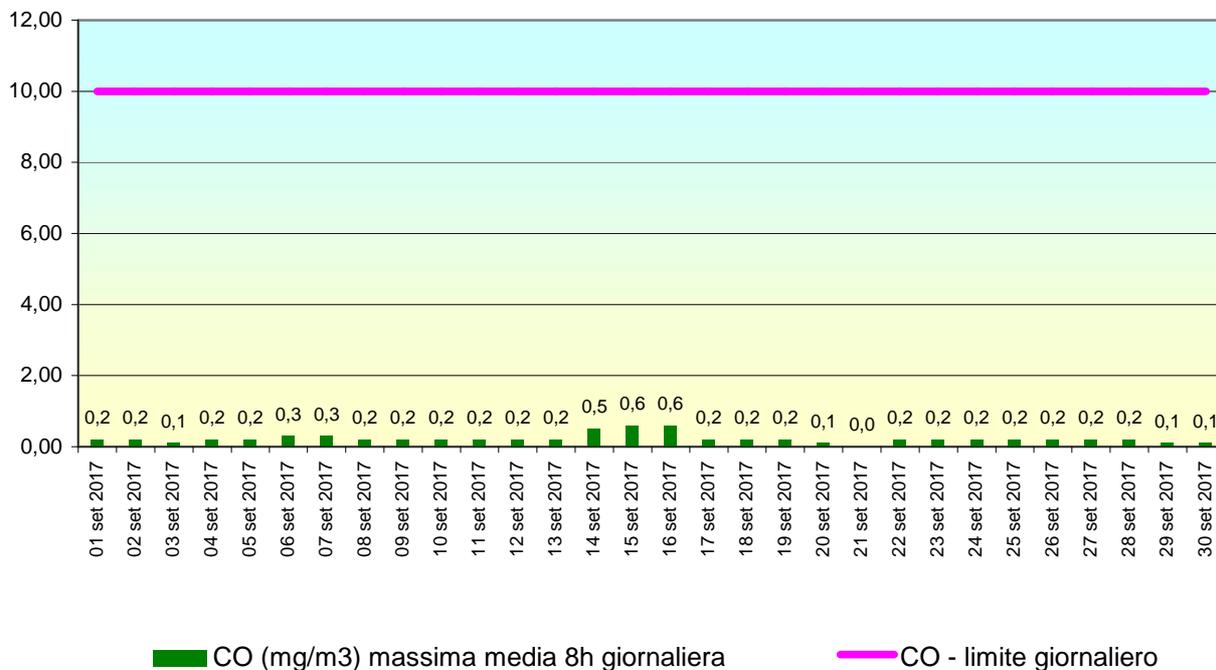


Monossido di Carbonio CO

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di monossido di carbonio si evince quanto segue:

- I livelli di monossido di carbonio registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- Il valore massimo è stato registrato il 15 settembre pari a $0,6 \text{ mg/m}^3$.
- Nessun dato supera il valore limite di 10 mg/m^3 .

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



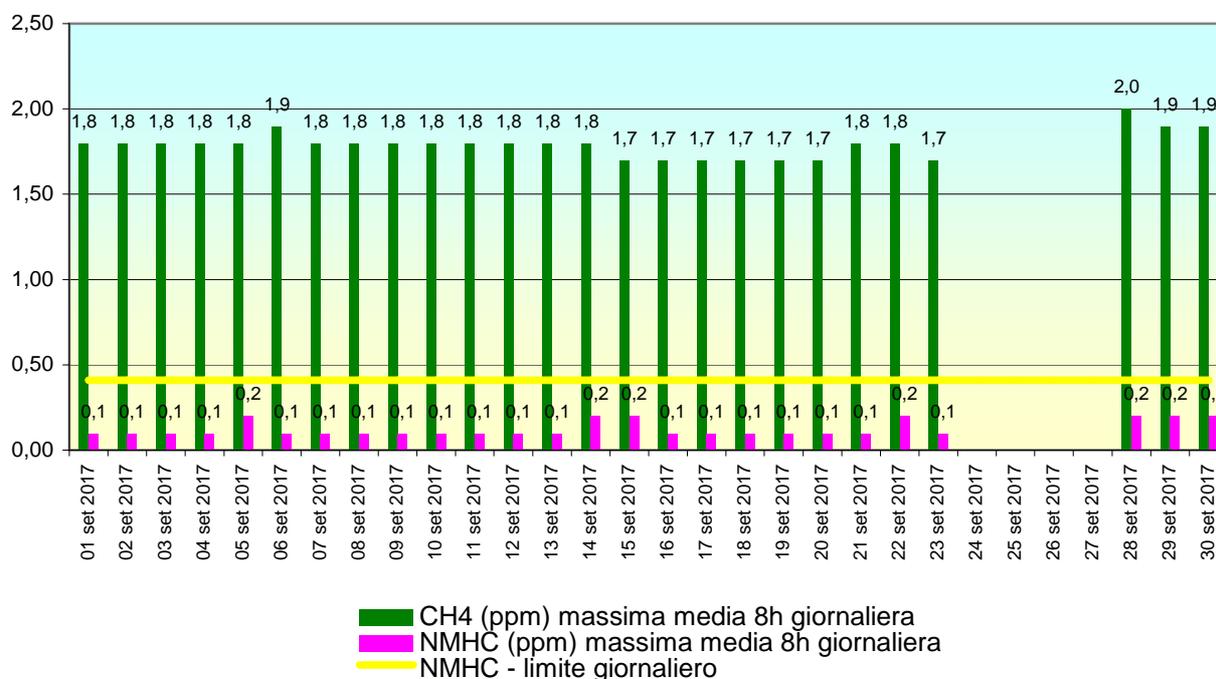
Idrocarburi non metanici (NMHC) e metano (CH4)

Indicativamente si rappresentano in grafico i dati relativi al metano ed agli idrocarburi non metanici. Il limite di questi ultimi, riportato dal DPCM 28/03/1983, ora non più in vigore, deve essere considerato un riferimento, da non superare per limitare il fenomeno dello smog fotochimico e contenere la produzione di ozono (N.B. i valori sono espressi in ppm e non in $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Infatti gli idrocarburi non metanici hanno una spiccata tendenza a reagire, in presenza di luce ultravioletta, con gli ossidi di azoto formando lo smog fotochimico (costituito da ozono, perossiacetil nitrato, perossibenzoil nitrato, aldeidi e centinaia di altre sostanze).

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati degli idrocarburi non metanici si evince quanto segue:

- Nei giorni 24-27 settembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di idrocarburi non metanici rilevati sono risultati di bassa entità.
- La concentrazione più alta di NMHC è stata registrata il 5 settembre ed è pari 0,2 ppm.

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



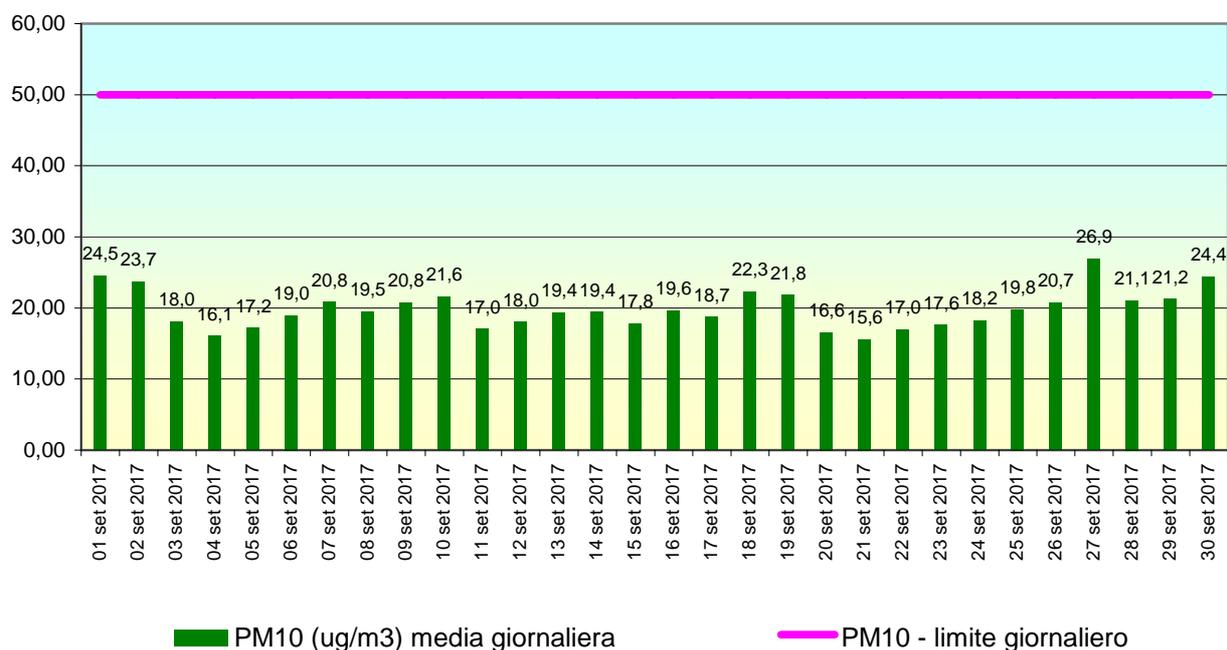
Particolato PM10

Come già precisato a proposito della centralina di Campo d'Atletica, gli analizzatori di PM10 e PM2,5 in dotazione alle Centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di Ragusa, sono privi della certificazione di equivalenza ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 155/2010. Di conseguenza i valori registrati devono essere considerati solo indicativi.

Dall'acquisizione, elaborazione e validazione dei dati di materiale particolato fine, ossia delle polveri sospese caratterizzate da diametro aerodinamico inferiore ai 10 μm (PM10), si evince quanto segue:

- I livelli di **PM10** rilevati sono risultati di media entità.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 27 settembre ed è pari a 26,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Non si sono verificati superamenti del valore limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ prescritto dal D.lgs. 155 del 13/08/2010:

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 set 2017-30 set 2017 - Dati validati



2 ANDAMENTO E CRITICITA' DEGLI INQUINANTI MONITORATI
SETTEMBRE 2017

PARAMETRO	CENTRALINA	TENDENZA	CRITICITA'
SO ₂	RG03 VILLA ARCHIMEDE	→	
CO	RG03 VILLA ARCHIMEDE	→	
	RG05 MARINA DI RAGUSA	→	
NO ₂	RG01 CAMPO D'ATLETICA	→	
	RG03 VILLA ARCHIMEDE	→	DATI DISPONIBILI <50%
	RG05 MARINA DI RAGUSA	→	
O ₃	RG01 CAMPO D'ATLETICA	→	
	RG03 VILLA ARCHIMEDE	→	
C ₆ H ₆	RG03 VILLA ARCHIMEDE	→	
PM _{2,5}	RG01 CAMPO D'ATLETICA	→	
PM ₁₀	RG01 CAMPO D'ATLETICA	→	
	RG03 VILLA ARCHIMEDE	→	
	RG05 MARINA DI RAGUSA	→	

legenda:

tendenza in miglioramento	
tendenza stabile o oscillante	
tendenza in peggioramento	
criticità assente	
criticità moderata	
criticità elevata	

Comune di Ragusa

Assessorato all'Ambiente
Settore 6 – Ambiente, Energia e Protezione Civile
Via Mario Spadola 56
97100 Ragusa
Tel 0932 676436
Fax 0932 654280
www.comune.ragusa.gov.it

ARPA Sicilia

Struttura Territoriale di Ragusa
Unità Operativa Monitoraggi
Viale Sicilia 7
97100 Ragusa
Tel 0932 234701
Fax 0932 234722
www.arpa.sicilia.it