



CITTÀ DI RAGUSA

www.comune.ragusa.gov.it

Assessorato Ambiente



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

NOVEMBRE 2015



Indice

1.0	Elaborazione dei dati raccolti	2
1.1	Stazione Campo Atletica RG01	2
1.2	Stazione Villa Archimede RG03	10
1.3	Stazione Marina di Ragusa RG05	22
2.0	Andamento e criticità degli inquinanti monitorati	27

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

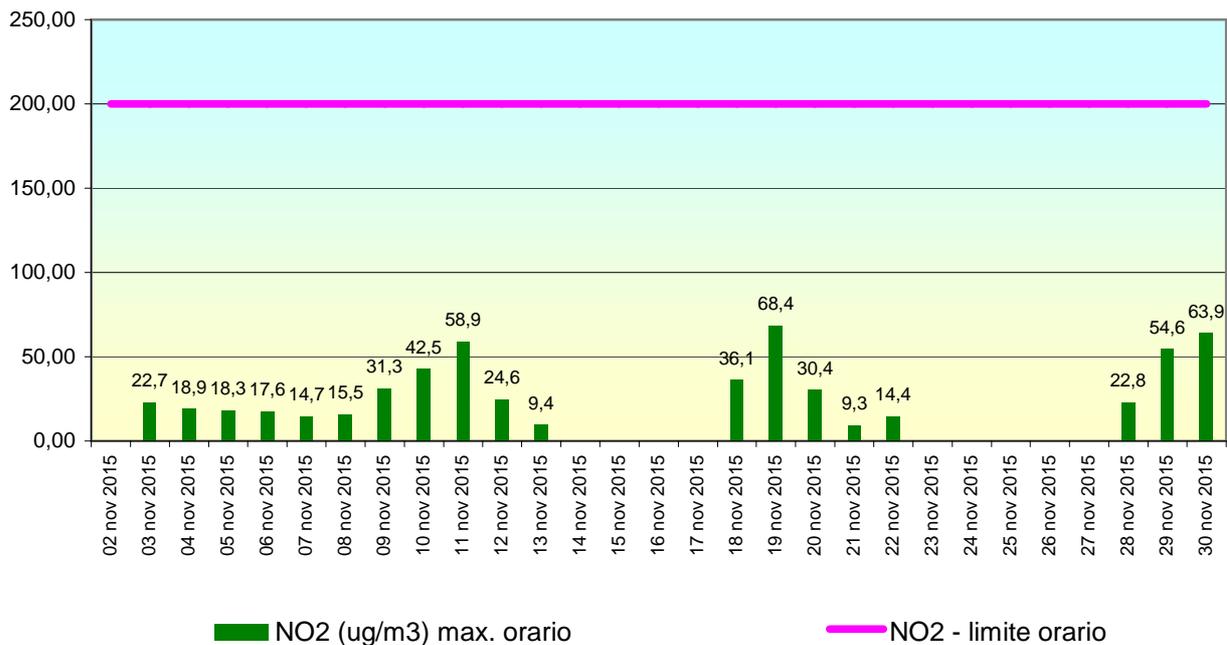


Biossido di azoto NO2

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

- Nei giorni 1, 2, 14-17, 23-27 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di biossido di azoto registrati nel mese sono risultati di bassa entità.
- Il valore massimo è stato registrato il 19 novembre ed è pari a 68,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera il valore limite pari a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 02 nov 2015-30 nov 2015 - 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.

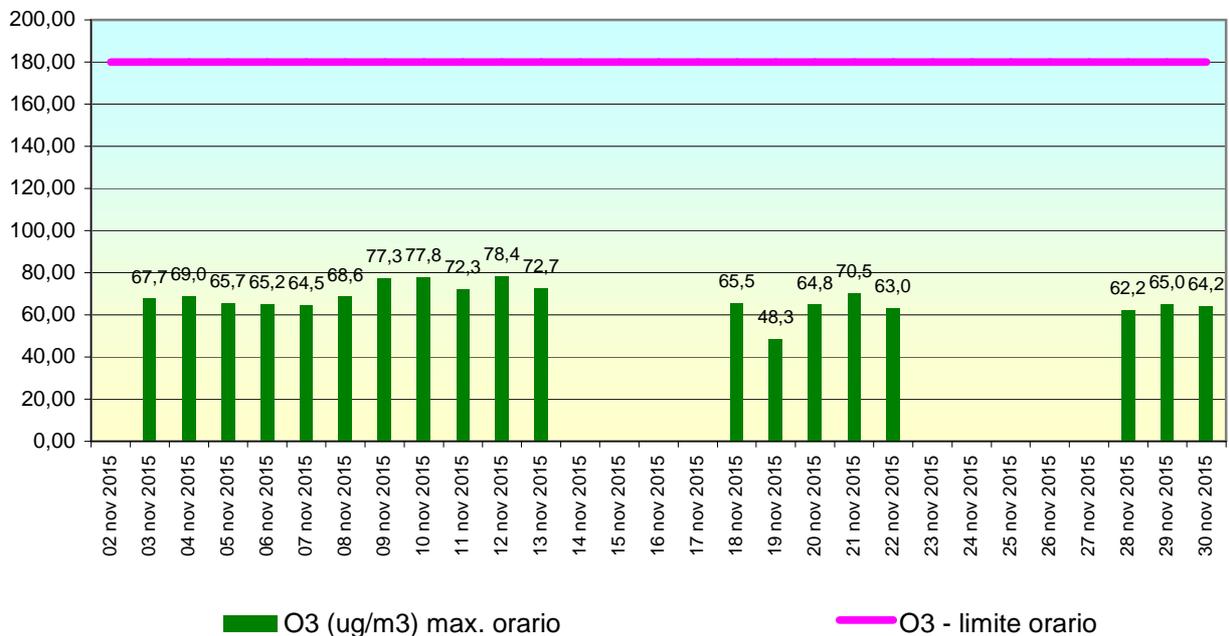
Per la valutazione dell'inquinamento dovuto ad ozono, si deve tener conto di due limiti: il primo sul valore massimo orario; il secondo sulla media massima mobile 8 ore. Le due medie saranno di seguito esaminate separatamente.

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

1) MAX ORARIO

- Nei giorni 1, 2, 14-17, 23-27 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di ozono rilevati sono risultati di entità medio bassa.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 12 novembre pari a $78,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- 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.

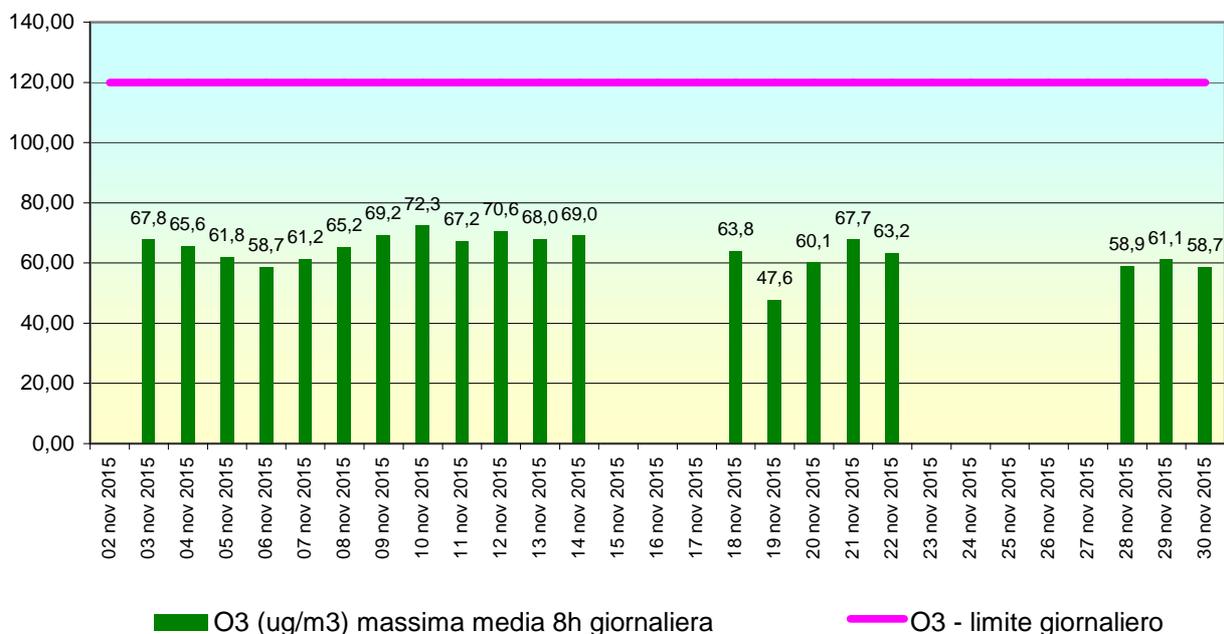
Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 02 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



2) MEDIA MOBILE OZONO

- a) Nei giorni 1, 2, 15-17, 23-27 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- b) I livelli di ozono rilevati sono risultati di entità medio alta.
- c) La concentrazione più alta è stata registrata il 10 novembre ed è pari $72,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- d) 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 RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 02 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



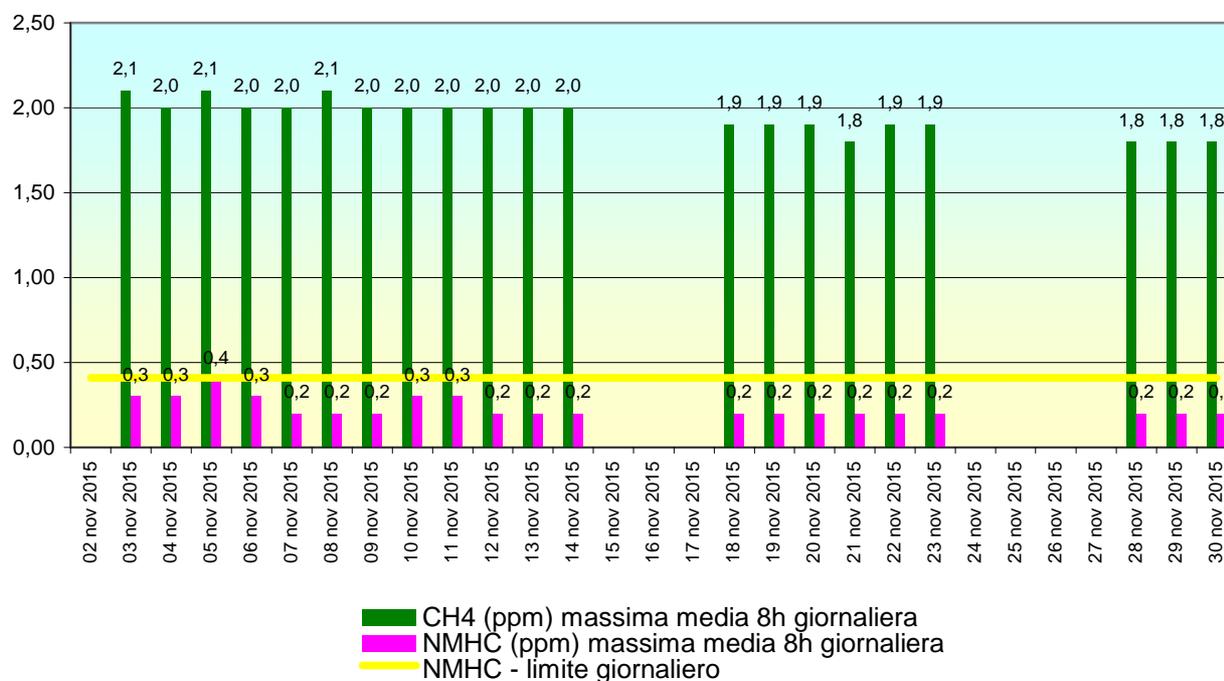
Idrocarburi non metanici (NMHC) e metano (CH4)

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 per gli idrocarburi non metanici si evince quanto segue:

- Nei giorni 1, 2, 15-17, 24-27 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di idrocarburi non metanici rilevati sono risultati di entità medio alta.
- La concentrazione più alta di NMHC è stata registrata il 5 novembre ed è pari 0,4 ppm.

Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 02 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



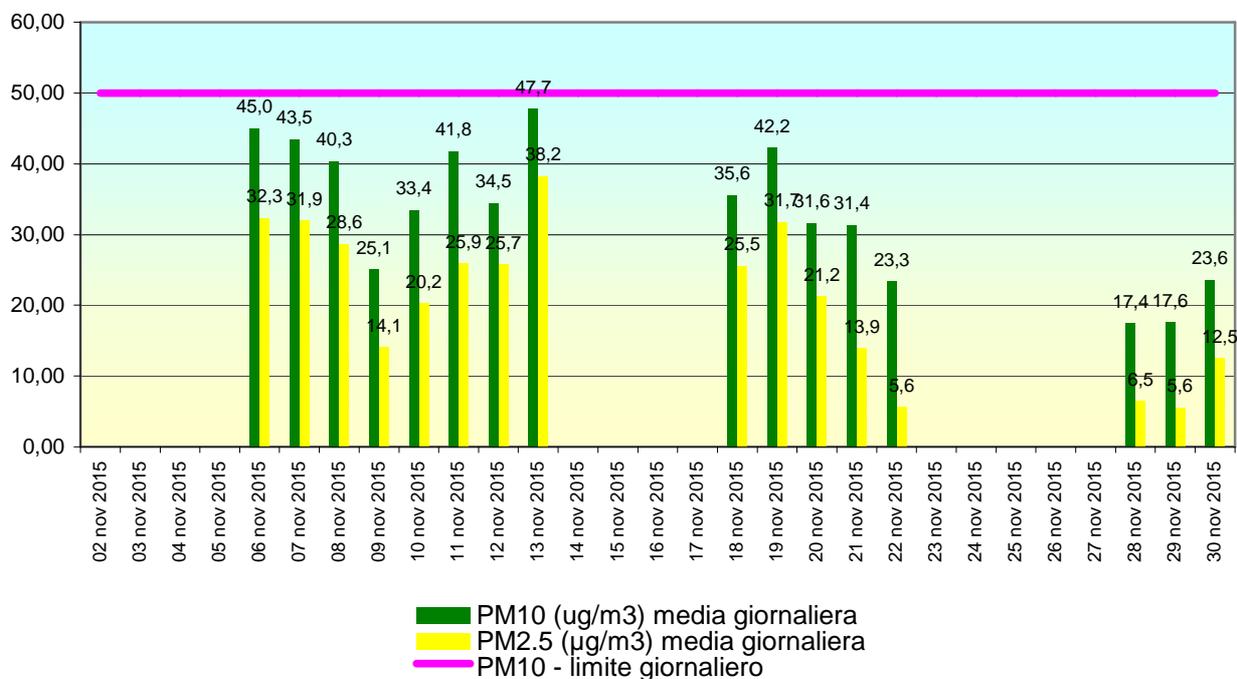
Particolato atmosferico: PM10 e PM2,5

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 granulometria inferiore ai 10 µm (PM10) ed inferiore ai 2,5 µm (PM2,5), si evince quanto segue:

- Nei giorni 1-5, 14-17, 23-27 novembre l'analizzatore di PM10 non ha acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di **PM10** rilevati sono risultati di entità medio alta.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 13 novembre ed è pari a 47,7 µg/m³.
- Non si sono verificati superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³.
- Nei giorni 1-5, 14-17, 23-27 novembre l'analizzatore di PM2,5 non ha acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- La **media mensile di PM2,5**, pari a 21,2 µg/m³, si mantiene al di sotto del valore limite annuale di 25 µg/m³.

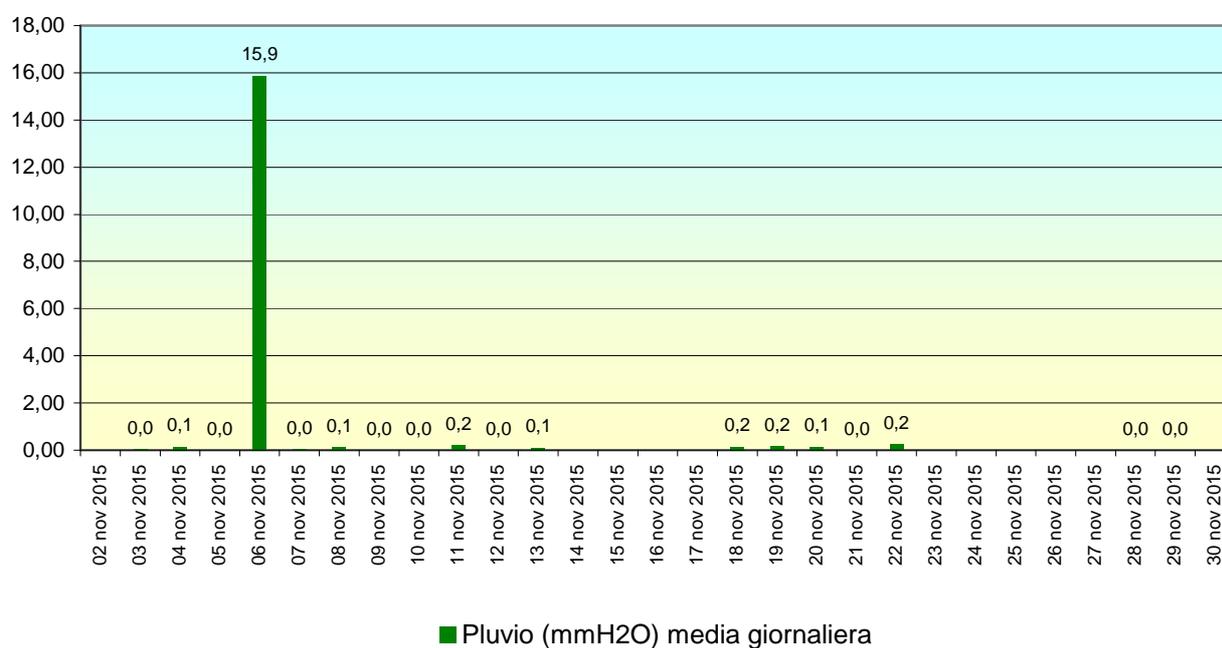
Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 02 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



Dati pluviometrici

Si riportano in grafico i dati pluviometrici del mese di novembre: durante questo mese la stazione RG01 Campo d'Atletica ha registrato in totale 17,1 mm di pioggia (si fa presente che nei giorni 1-2, 14-17, 23-27 e 30 novembre la centralina meteo non ha funzionato).

Stazione RG01 CAMPO ATLETICA, periodo: 02 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



Si riporta infine la tabella riassuntiva dei valori giornalieri di temperatura, umidità relativa, precipitazioni, pressione atmosferica e radiazione solare.

REPORT METEO MENSILE

GRANDEZZE CLIMATICHE - valori giornalieri					
postazione:	RG01 CAMPO ATLETICA - Dati validati				
periodo:	NOVEMBRE 2015				

Giorno	Temperatura dell'aria °C			Umidità relativa %		Precipit. mm	Pressione mbar	Radiaz. solare W/m ²
	Min	Max	Media	Media	casi>95%			
1								
2								
3	12,2	22,1	16,3	84,4	0	0,0		117,9
4	12,0	20,9	16,5	82,4	0	0,1		137,3
5	14,3	22,8	17,0	84,5	0	0,0		99,8
6	13,0	21,8	15,9	86,8	17	15,9		72,2
7	12,0	22,1	15,4	88,1	38	0,0		106,6
8	11,2	21,4	15,4	84,7	38	0,1		132,3
9	10,1	22,5	15,4	68,0	0	0,0		124,2
10	11,7	22,6	16,1	68,7	0	0,0		133,5
11	10,0	22,3	15,5	79,9	0	0,2		124,7
12	10,4	22,7	16,0	70,4	0	0,0		128,7
13	11,8	23,8	16,3	81,1	0	0,1		113,1
14	13,4	19,9	16,6	79,9	0	0,0		161,8
15								
16								
17								
18	10,8	18,9	14,4	79,9	0	0,2		123,6
19	10,4	15,5	12,5	90,3	33	0,2		23,7
20	10,7	18,3	14,0	79,3	4	0,1		119,2
21	11,8	18,2	14,7	82,2	0	0,0		104,9
22	9,5	15,1	12,3	68,7	0	0,2		44,4
23								
24								
25								
26								
27								
28	7,3	12,6	9,6	80,6	0	0,0		117,5
29	8,5	16,5	11,5	74,0	0	0,0		112,8
30	7,0	15,7	10,9	76,5	0			114,3
Val. assoluto								
Val. medio								
Val. totale						17,1		

1.2 Stazione Villa Archimede RG03

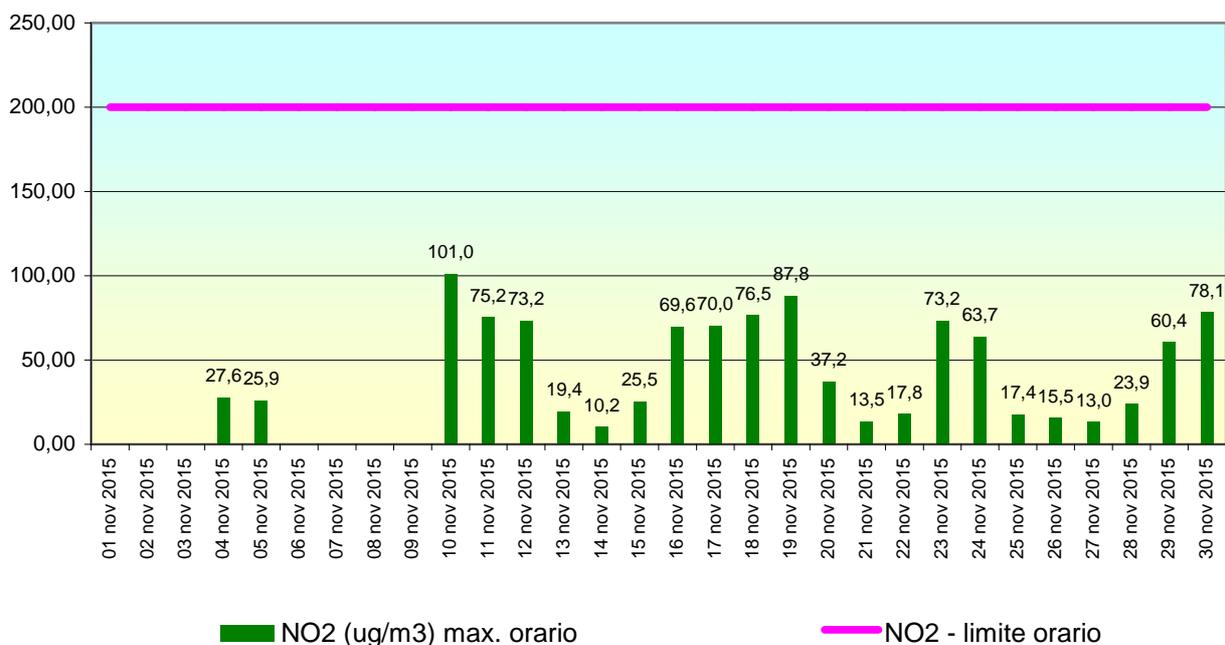


Biossido di azoto NO2

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

- a) Nei giorni 1-3 e 6-9 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- b) I livelli di biossido di azoto registrati nel mese sono risultati di entità medio bassa.
- c) Il valore massimo è stato registrato il 10 novembre ed è pari a 101,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- d) Nessun dato supera il valore limite pari a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



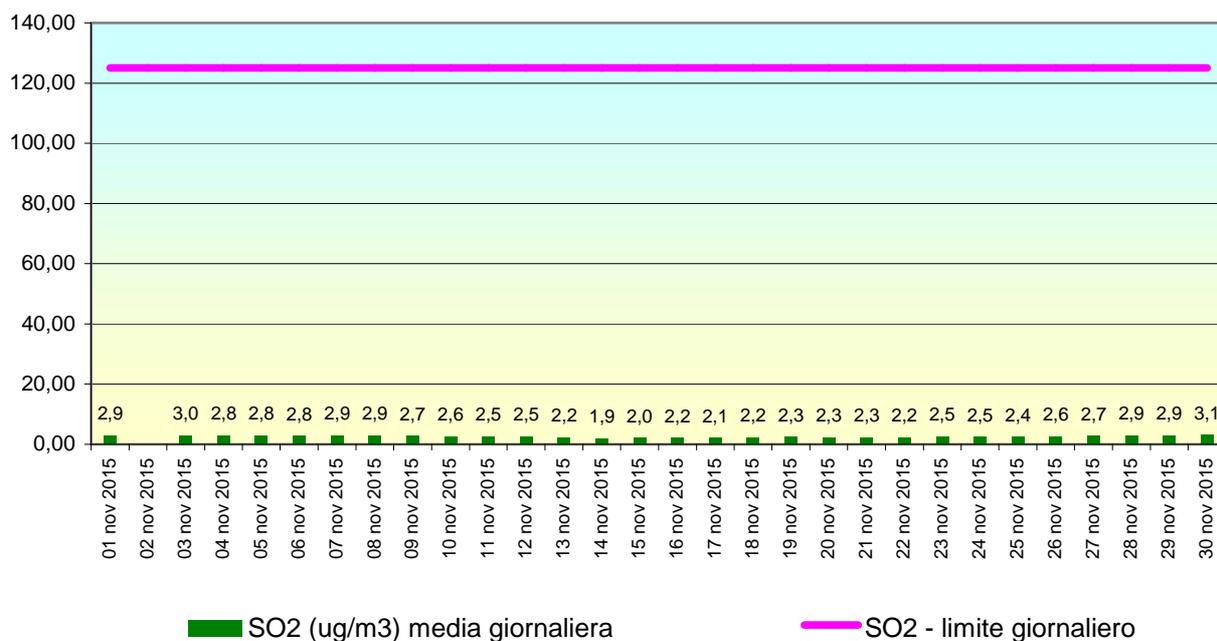
Biossido di zolfo SO2

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

- a) Il 2 novembre 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 il 3 novembre pari a 3,0 µg/m³.
- d) Nessun dato supera il valore limite pari a 125 µg/m³ da non superare più di tre volte per anno civile.

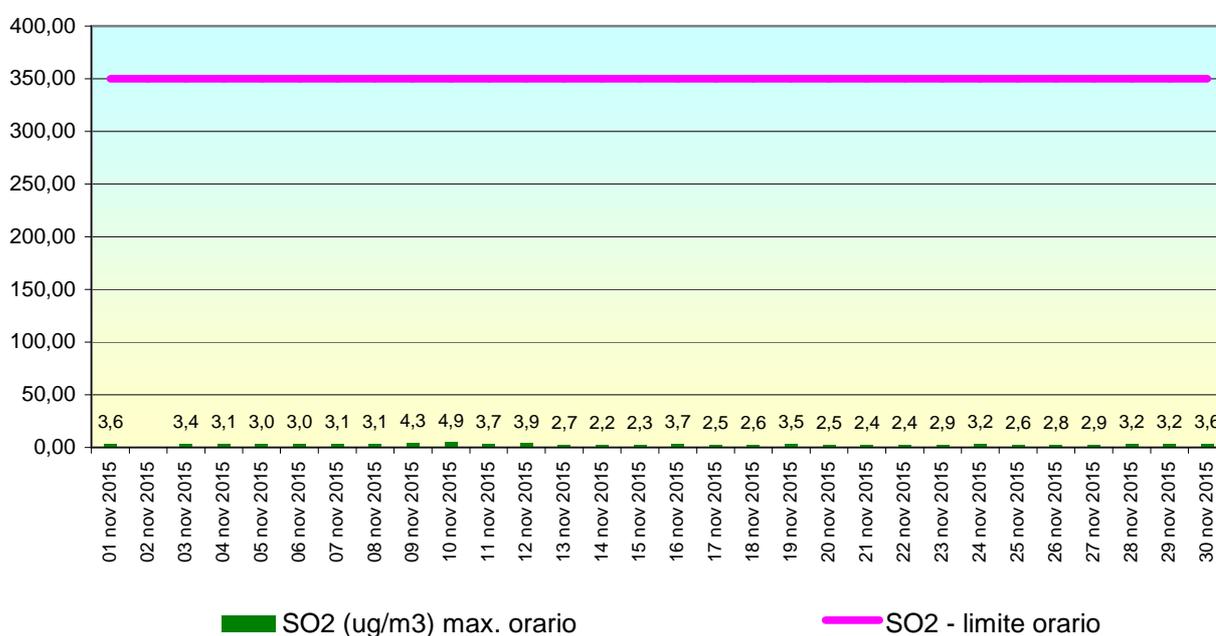
Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



2) MAX ORARIO

- a) Il 2 novembre 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 il 10 novembre pari a 4,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- d) Nessun dato supera il valore limite pari a 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati

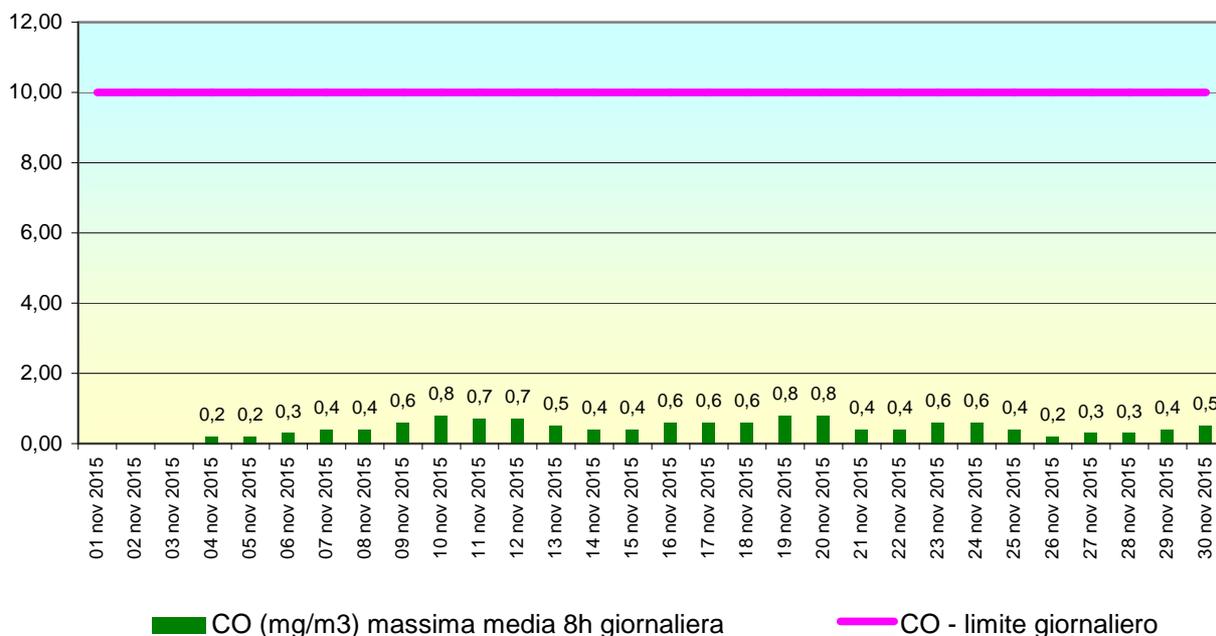


Monossido di carbonio CO

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

- Dall'1 al 3 novembre 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 10 novembre pari a $0,8 \text{ mg/m}^3$.
- Nessun dato supera il valore limite di 10 mg/m^3 .

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - 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.

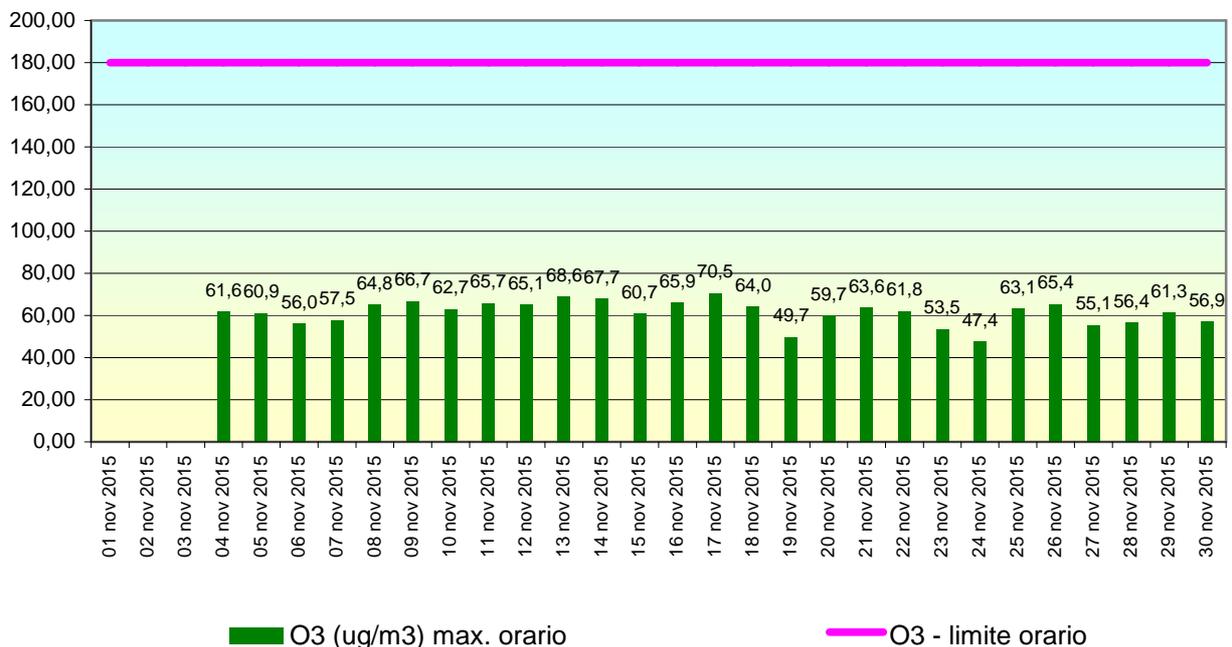
Per la valutazione dell'inquinamento dovuto ad ozono, si deve tener conto di due limiti: il primo sul valore massimo orario; il secondo sulla massima media mobile 8 ore. Le due medie saranno di seguito esaminate separatamente.

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

1) MAX ORARIO

- Dall'1 al 3 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di ozono rilevati sono risultati di bassa entità.
- La concentrazione più alta è stata registrata il 17 novembre pari a $70,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- 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.

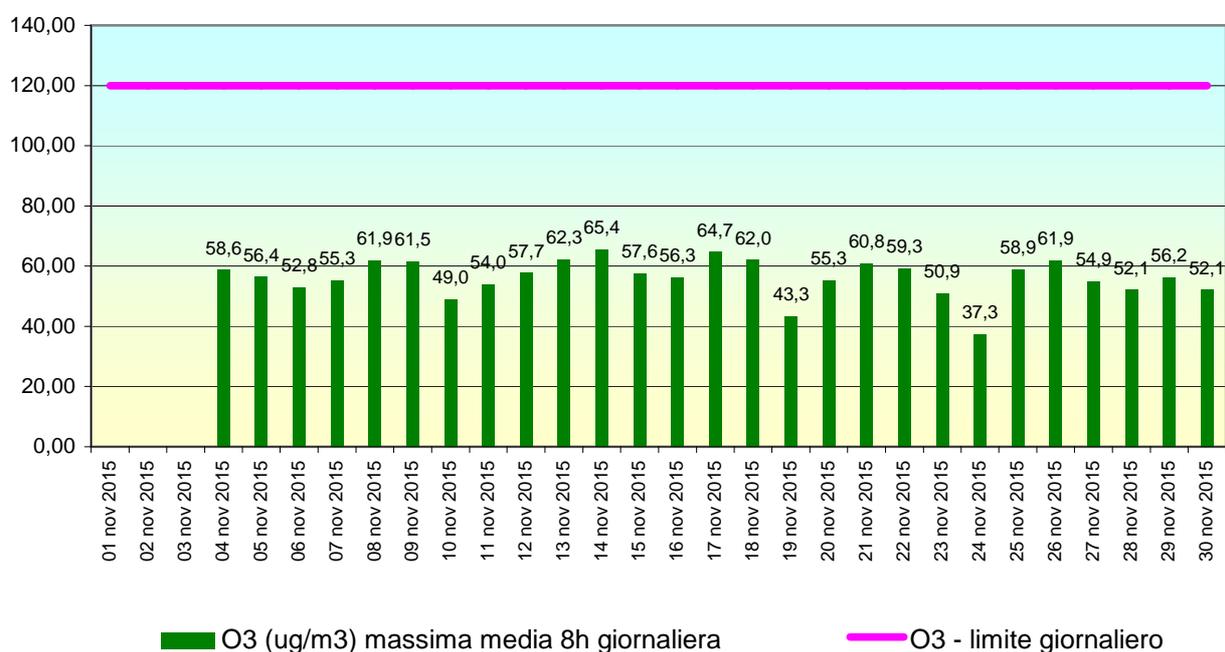
Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



2) MEDIA MOBILE OZONO

- a) Dall'1 al 3 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- b) I livelli di ozono rilevati sono risultati di entità medio bassa.
- c) La concentrazione più alta è stata registrata il 14 novembre pari a $65,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- d) 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 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



Benzene C6H6

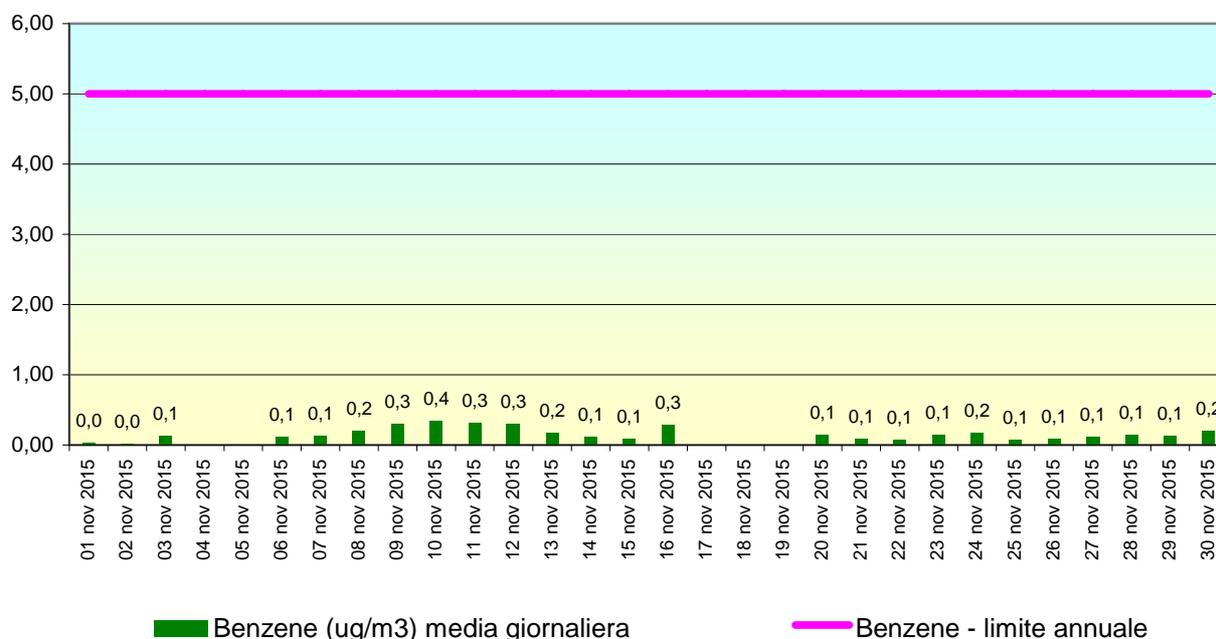
Il benzene è un idrocarburo aromatico, tipico costituente delle benzine. Gli autoveicoli rappresentano quindi la principale fonte di emissione: in particolare circa l'85% è immesso nell'aria con i gas di scarico, mentre il 15% per evaporazione del combustibile e durante le operazioni di rifornimento. 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 4-5 e 17-19 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di benzene rilevati sono di bassa entità.
- La concentrazione media giornaliera più alta è stata registrata il 10 novembre ed è pari a $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Le concentrazioni medie giornaliere e la **media mensile** del benzene, pari a **$0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$** , 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 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



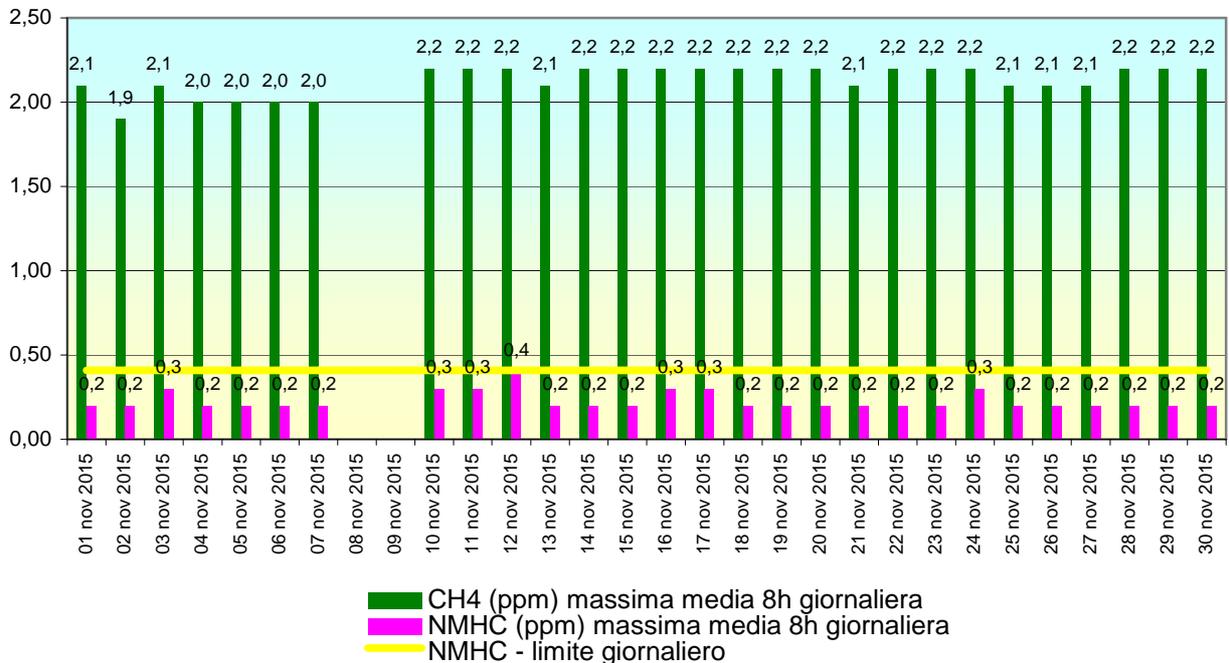
Idrocarburi non metanici (NMHC) e metano (CH4)

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:

- Dall'8 al 9 novembre non è stato acquisito un numero sufficiente di dati validi.
- I livelli di idrocarburi non metanici rilevati sono risultati di entità medio alta.
- La concentrazione più alta di NMHC è stata registrata il 12 novembre ed è pari 0,4 ppm.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



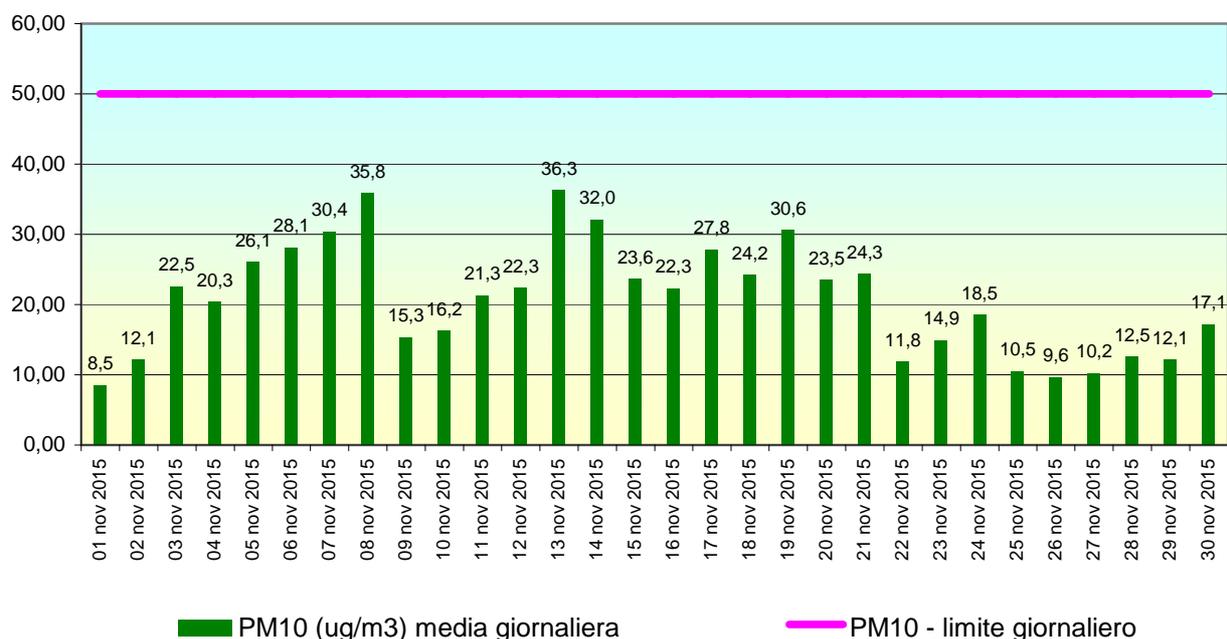
Particolato PM10

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 granulometria 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 13 novembre pari a 36,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Non si sono verificati superamenti del valore limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

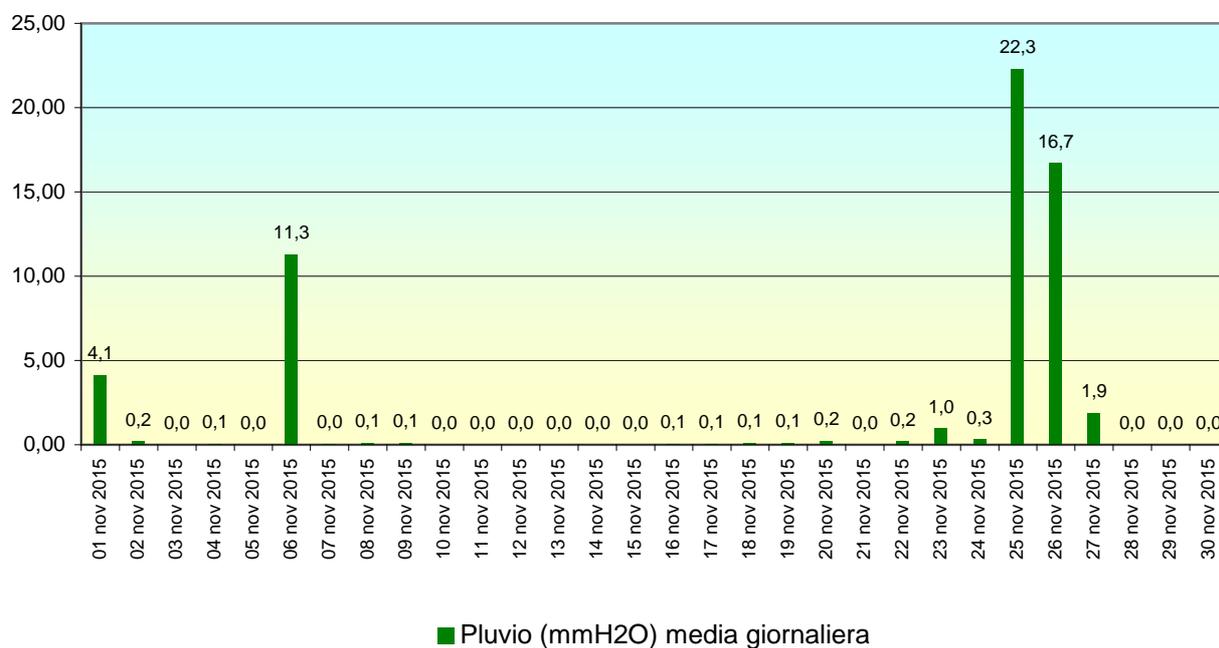
Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



Dati pluviometrici

Si riportano in grafico i dati pluviometrici del mese di novembre: durante questo mese la stazione RG03 Villa Archimede ha registrato in totale 58,8 mm di pioggia.

Stazione RG03 VILLA ARCHIMEDE, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



Si riporta infine la tabella riassuntiva dei valori giornalieri di temperatura, umidità relativa, precipitazioni, pressione atmosferica e radiazione solare.

REPORT METEO MENSILE

GRANDEZZE CLIMATICHE - valori giornalieri								
postazione:	RG03 VILLA ARCHIMEDE - Dati validati							
periodo:	NOVEMBRE 2015							

Giorno	Temperatura dell'aria °C			Umidità relativa %		Precipit. mm	Pressione mbar	Radiaz. solare W/m ²
	Min	Max	Media	Media	casi>95%			
1	12,6	15,8	14,0	76,9	0	4,1	941	72,8
2	13,6	17,7	15,2	76,0	0	0,2		87,4
3	12,7	19,8	15,7	74,8	0	0,0		99,5
4	12,6	20,5	16,1	73,4	0	0,1	954	111,1
5	14,7	21,9	17,0	73,4	0	0,0	951	138,0
6	13,4	20,9	15,4	73,4	0	11,3	953	82,9
7	12,3	19,3	15,0	74,3	0	0,0	956	88,6
8	11,3	20,0	14,9	73,4	0	0,1	959	105,4
9	11,0	22,0	15,4	63,6	0	0,1	959	110,5
10	12,7	24,5	16,5	63,3	0	0,0	956	108,8
11	12,7	22,8	16,1	64,9	0	0,0	955	114,1
12	11,8	22,7	15,8	68,4	0	0,0	956	105,2
13	12,9	21,9	15,9	71,9	0	0,0	958	101,9
14	12,7	19,8	15,4	72,8	0	0,0	956	103,1
15	11,6	17,3	14,2	72,9	0	0,0	952	59,7
16	9,4	19,8	13,3	72,0	0	0,1	950	91,4
17	10,1	19,5	14,0	73,1	0	0,1	952	90,2
18	11,8	17,2	13,9	72,4	0	0,1	953	85,3
19	11,3	14,7	12,7	73,7	0	0,1	954	28,3
20	10,4	18,1	13,4	72,2	0	0,2	951	84,2
21	10,9	17,1	14,1	72,7	0	0,0	940	77,6
22	9,6	14,4	11,8	68,5	0	0,2	939	51,3
23	9,0	14,3	11,6	72,5	0	1,0	945	40,7
24	8,5	20,3	13,6	71,5	0	0,3	946	53,0
25	7,8	15,3	10,5	72,6	0	22,3	938	41,1
26	6,0	9,8	8,4	73,6	0	16,7	929	44,9
27	6,5	13,7	7,8	74,2	0	1,9	932	84,7
28	7,1	12,3	8,9	73,8	0	0,0	945	72,3
29	8,1	14,4	10,5	71,1	0	0,0	953	69,3
30	7,4	14,5	10,1	74,8	0	0,0	958	76,3
Val. assoluto	6,0	24,5						
Val. medio	10,8	18,1	13,6	72,1	0		950	82,7
Val. totale						58,8		

1.3 Stazione Marina di Ragusa RG05

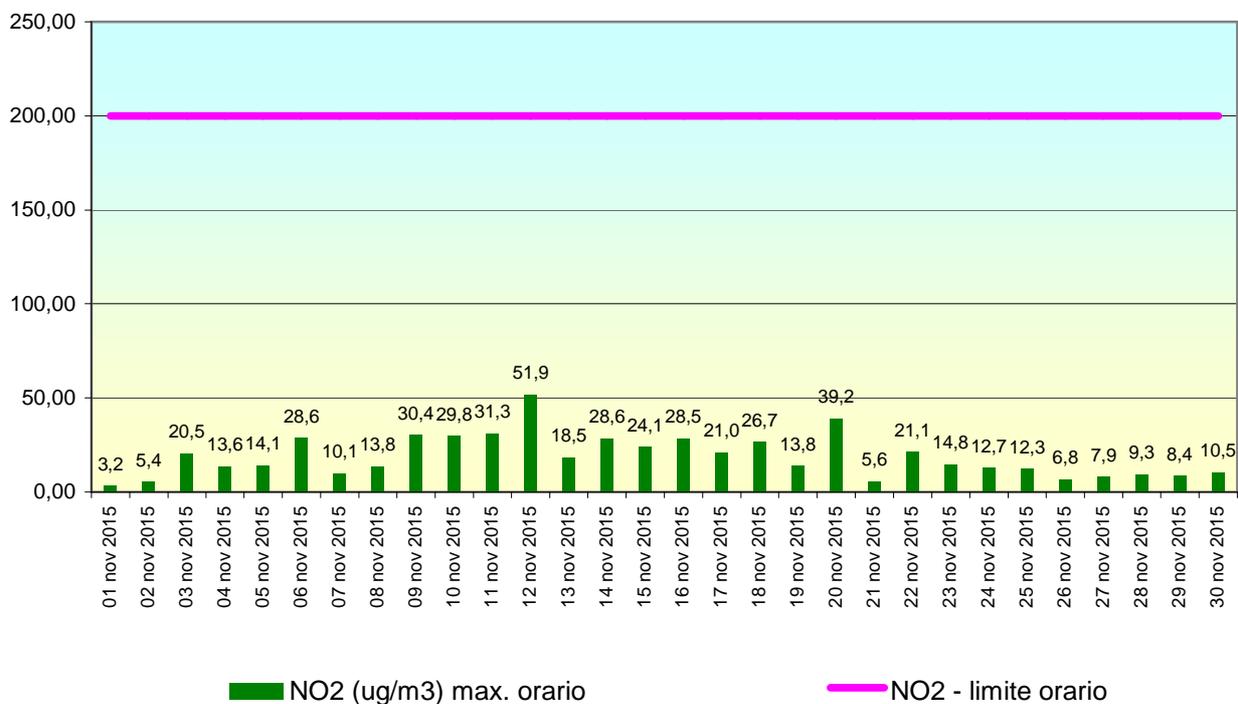


Biossido di azoto NO2

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

- I livelli di biossido di azoto registrati sono risultati di bassa entità.
- Il valore massimo è stato registrato il 12 novembre ed è pari a 51,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Nessun dato supera il valore limite orario pari a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati

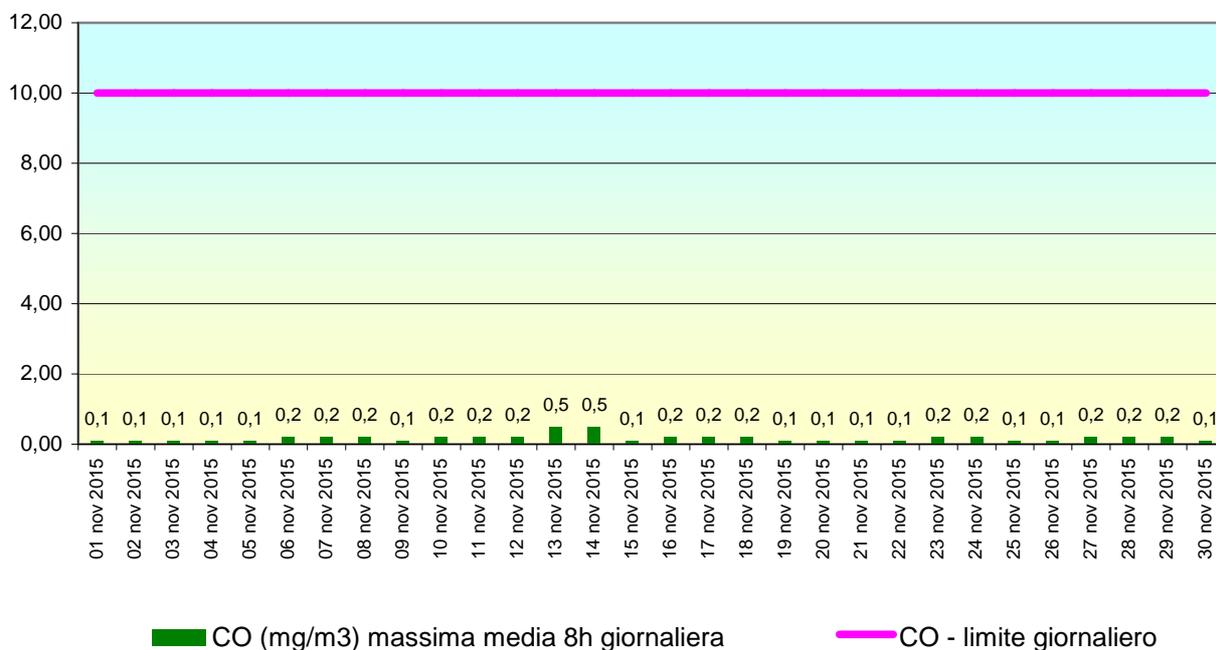


Monossido di Carbonio CO

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 13 novembre ed è pari a 0,5 mg/m³.
- Nessun dato supera il valore limite pari a 10 mg/m³.

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



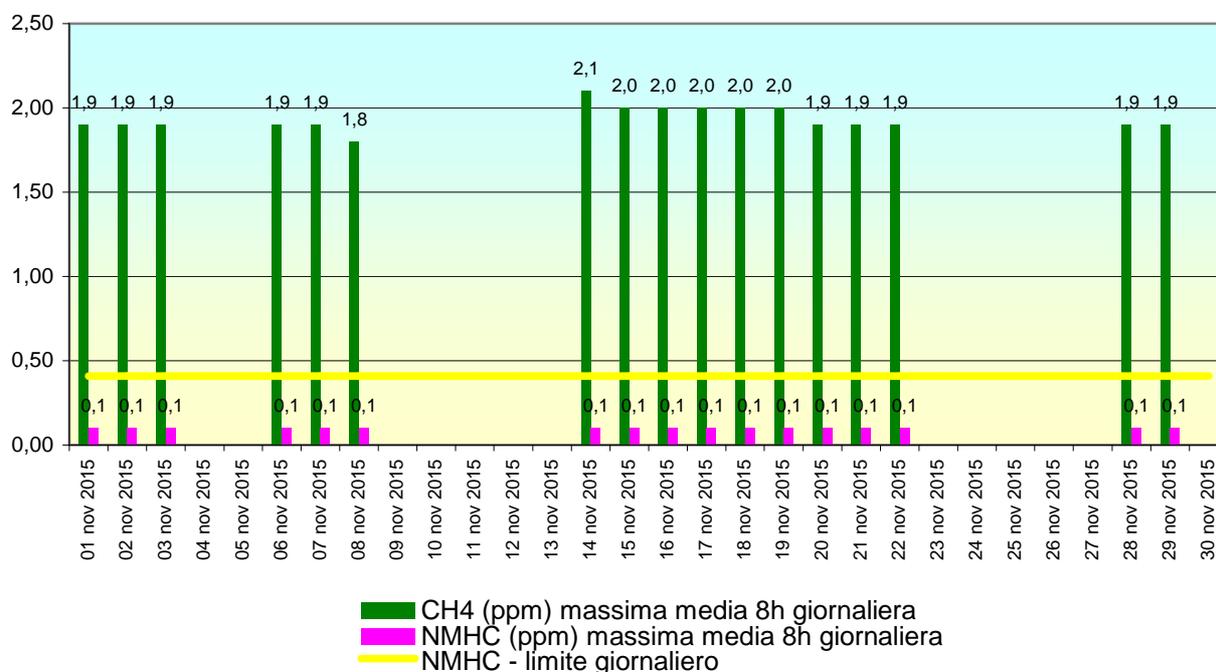
Idrocarburi non metanici (NMHC) e metano (CH4)

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 4-5, 9-13, 23-27 e 30 novembre 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 1° novembre ed è pari 0,1 ppm.

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



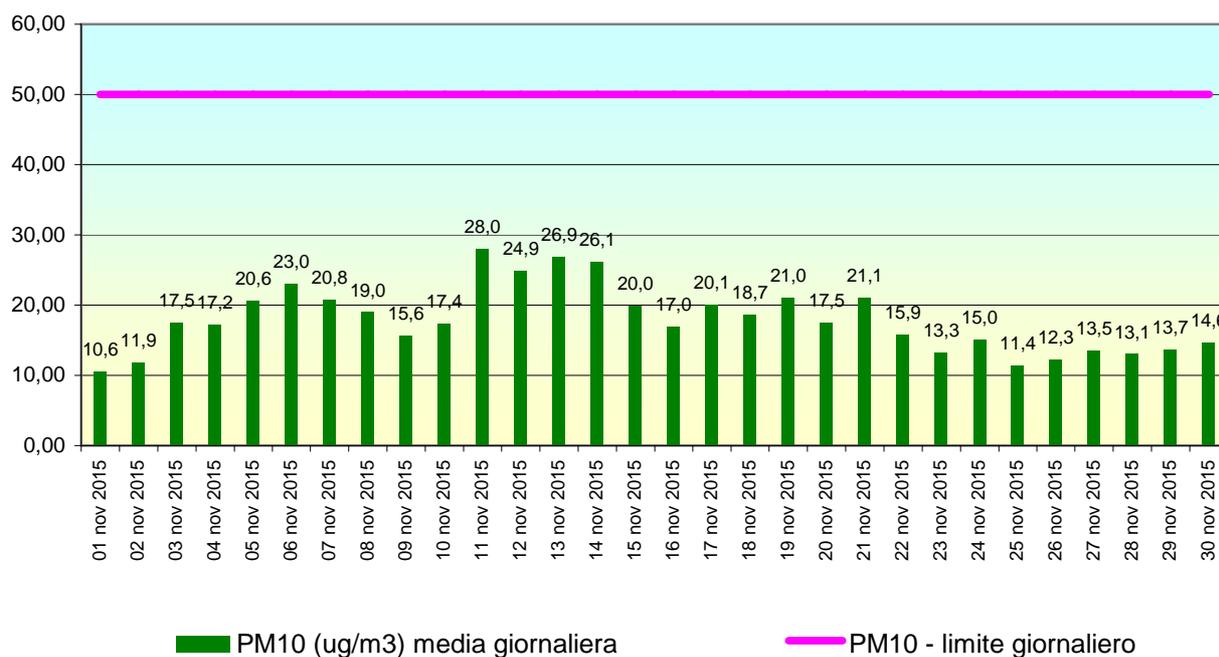
Particolato PM10

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 granulometria inferiore ai 10 µm (PM10), si evince quanto segue:

- I livelli di PM10 rilevati sono risultati di entità medio bassa.
- La concentrazione più alta è stata registrata l'11 novembre pari a 28,0 µg/m³.
- Non si sono verificati superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³.

Stazione RG05 MARINA DI RAGUSA, periodo: 01 nov 2015-30 nov 2015 - Dati validati



2 ANDAMENTO E CRITICITA' DEGLI INQUINANTI MONITORATI
NOVEMBRE 2015

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	→	😊
	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