

Dati rilevati da FEA
sulle misure in continuo delle
emissioni del Termovalorizzatore

elaborazioni
ARPAE Servizio Territoriale

periodo 1- 31 dicembre 2017

Sommario

POLVERI.....	4
OSSIDI DI AZOTO.....	5
OSSIDI DI ZOLFO.....	6
OSSIDI DI CARBONIO.....	7
CARBONIO ORGANICO TOTALE	8
ACIDO CLORIDRICO.....	9
ACIDO FLUORIDRICO.....	10
AMMONIACA	11
Osservazioni.....	12

La norma di riferimento per gli impianti di incenerimento dei rifiuti (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.- Allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta), per la misura degli inquinanti e la valutazione dei dati, prevede:

1. rilevazione dei valori delle emissioni in continuo ogni 30 minuti;
2. valutazione, per ogni singolo inquinante (ad esclusione del CO, ossido di carbonio), dei dati semiorari con criterio statistico che consente una percentuale di superamenti della seconda soglia (colonna B), non superiore al 3% di tutti i valori semiorari registrati annualmente;
3. per il CO, qualora non venisse rispettato il limite di media semioraria (colonna A) in un periodo di 24 ore, occorre che sia rispettato il limite di 150 mg/Nm³ per il 95% dei valori medi su 10 minuti.

L'impianto di termovalorizzazione è attualmente autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata in data 29/07/2015 con PG 95771 e s.m.i., come atto di riesame della precedente AIA del 31/03/2008 PG 134442 (ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Tabella 1: limiti per gli inquinanti misurati in continuo (rif. AIA PG 95771 del 29/07/2015 e s.m.i.).

INQUINANTE		Limite media giornaliera (mg/Nm ³)*	Limite media semioraria 100% (A) mg/Nm ^{3**}	Limite media semioraria 97% (B) mg/Nm ^{3**}
polveri	PTS	5	20	5
ossidi di azoto	NOx	100	300	150
ossidi di zolfo	SOx	25	150	50
ossido di carbonio	CO	30	100	Non applicabile (si veda punto 3. sopra riportato)
carbonio organico tot.	COT	10	20	10
acido cloridrico	HCl	5	50	10
acido fluoridrico	HF	1	2	1
ammoniaca	NH ₃	10	10	5

Nelle pagine seguenti vengono rappresentati, per ogni inquinante i valori misurati in continuo sulle due linee di incenerimento.

In ogni grafico viene evidenziato in rosso il valore limite dell'inquinante, in verde e blu rispettivamente i valori delle linee 1 e 2.

POLVERI

Figura 1: media semioraria PTS

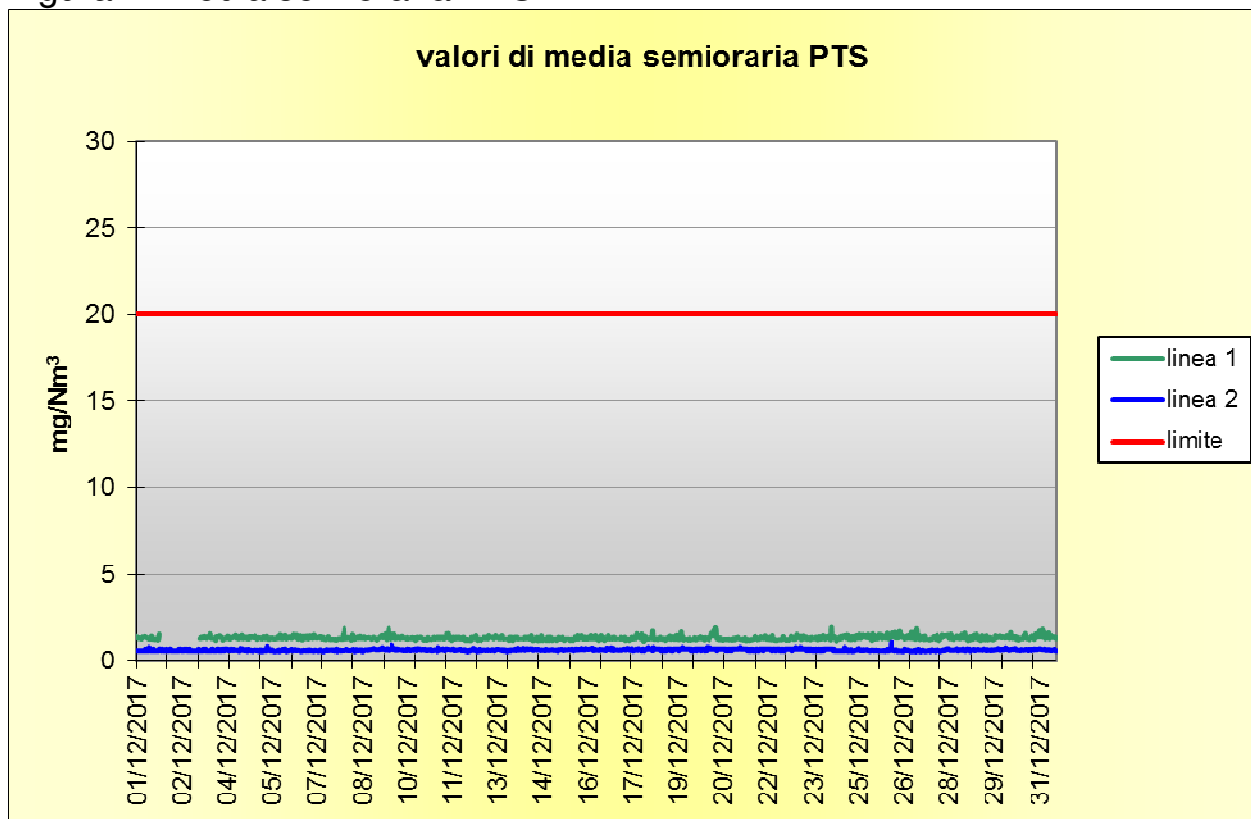
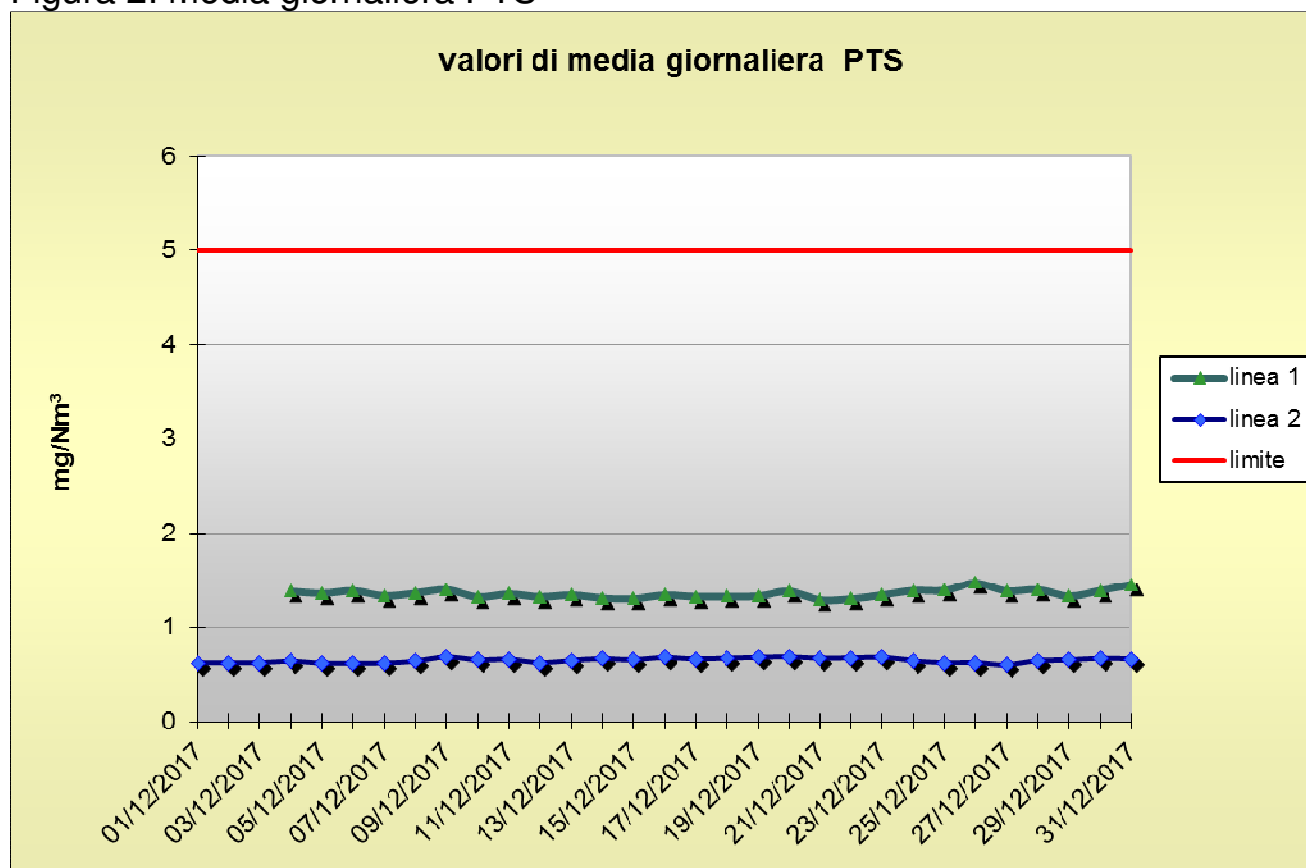


Figura 2: media giornaliera PTS



OSSIDI DI AZOTO

Figura 3: media semioraria NOx

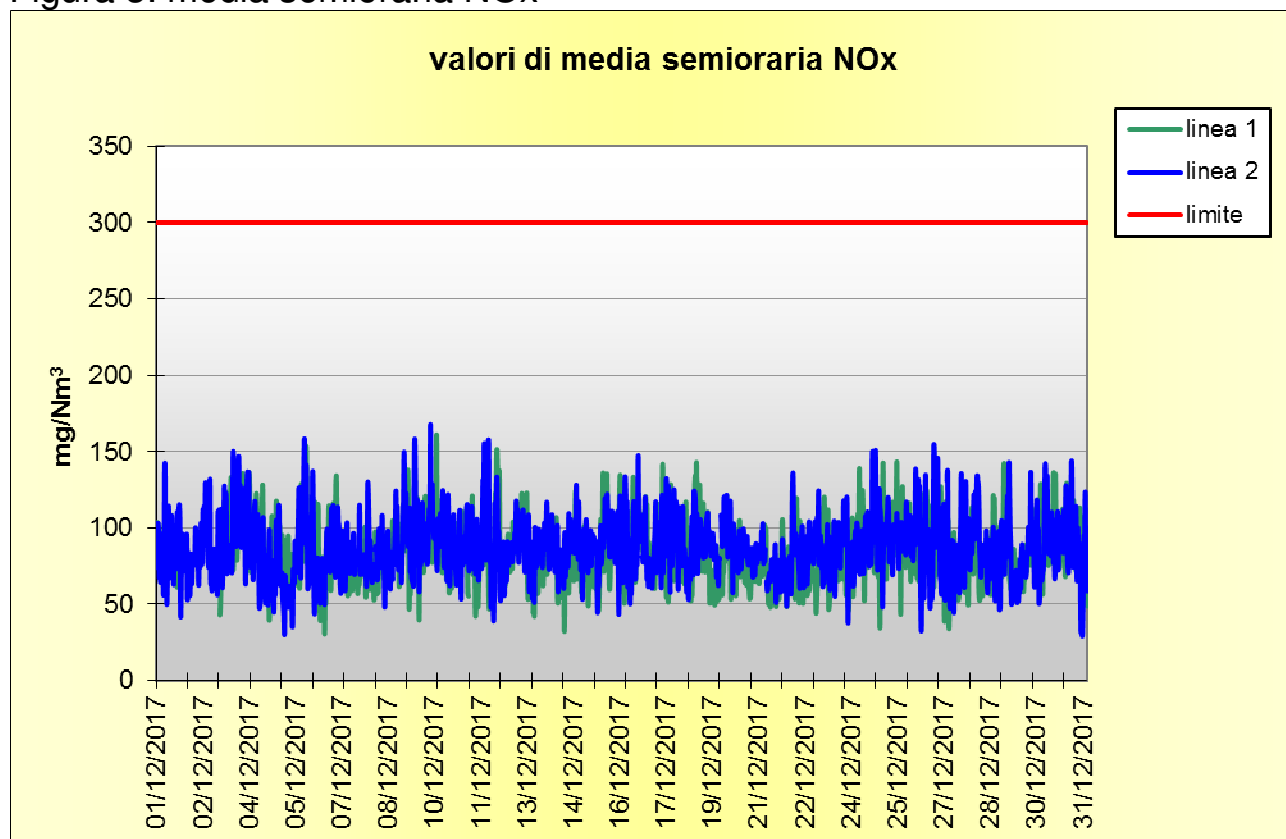
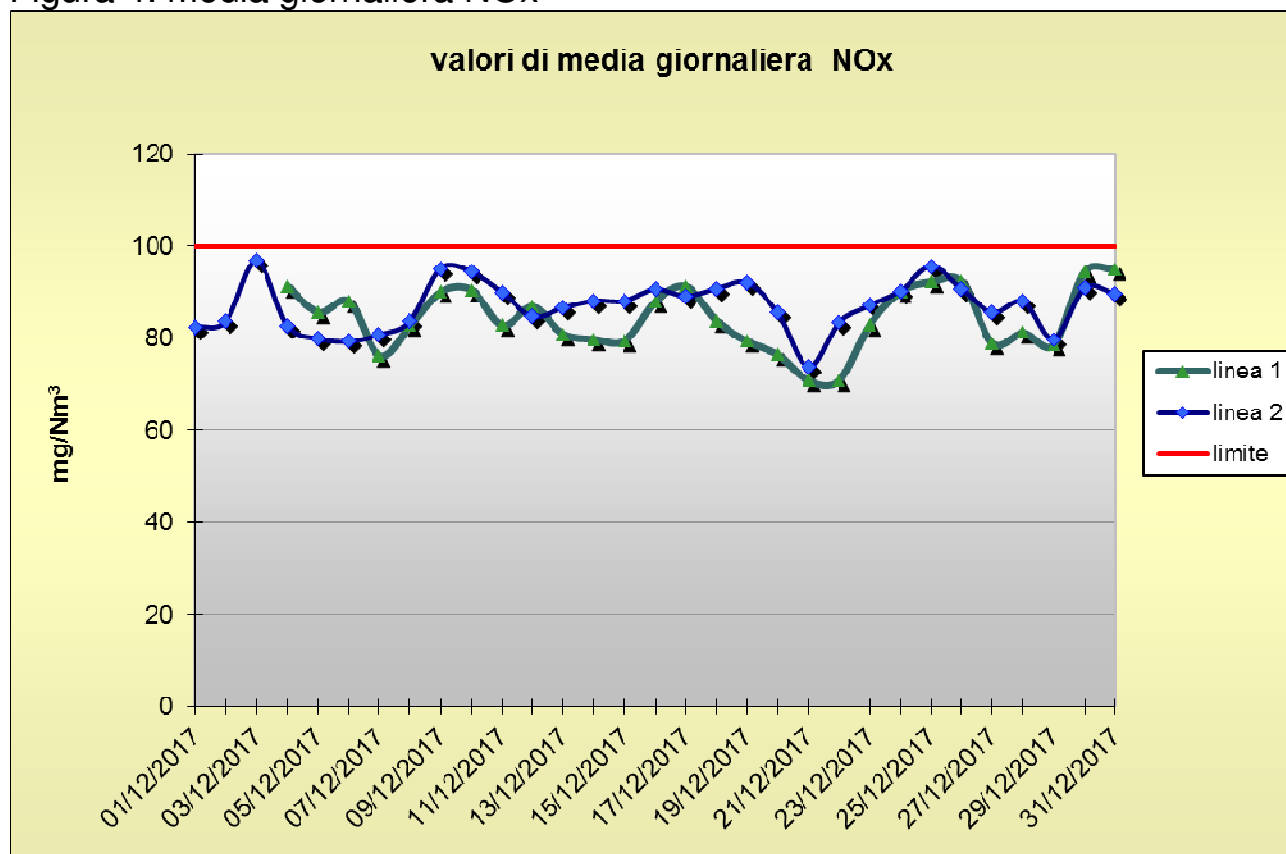


Figura 4: media giornaliera NOx



OSSIDI DI ZOLFO

Figura 5: media semioraria SOx

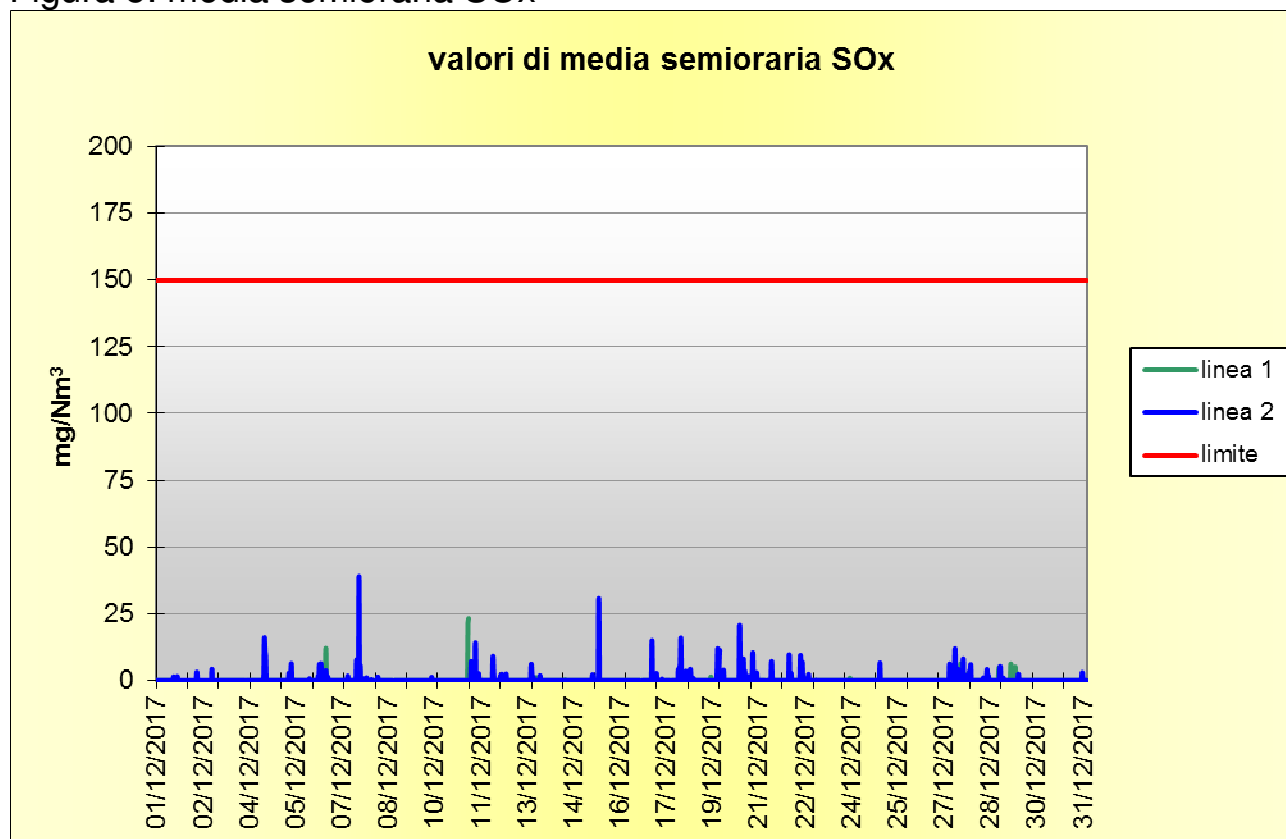
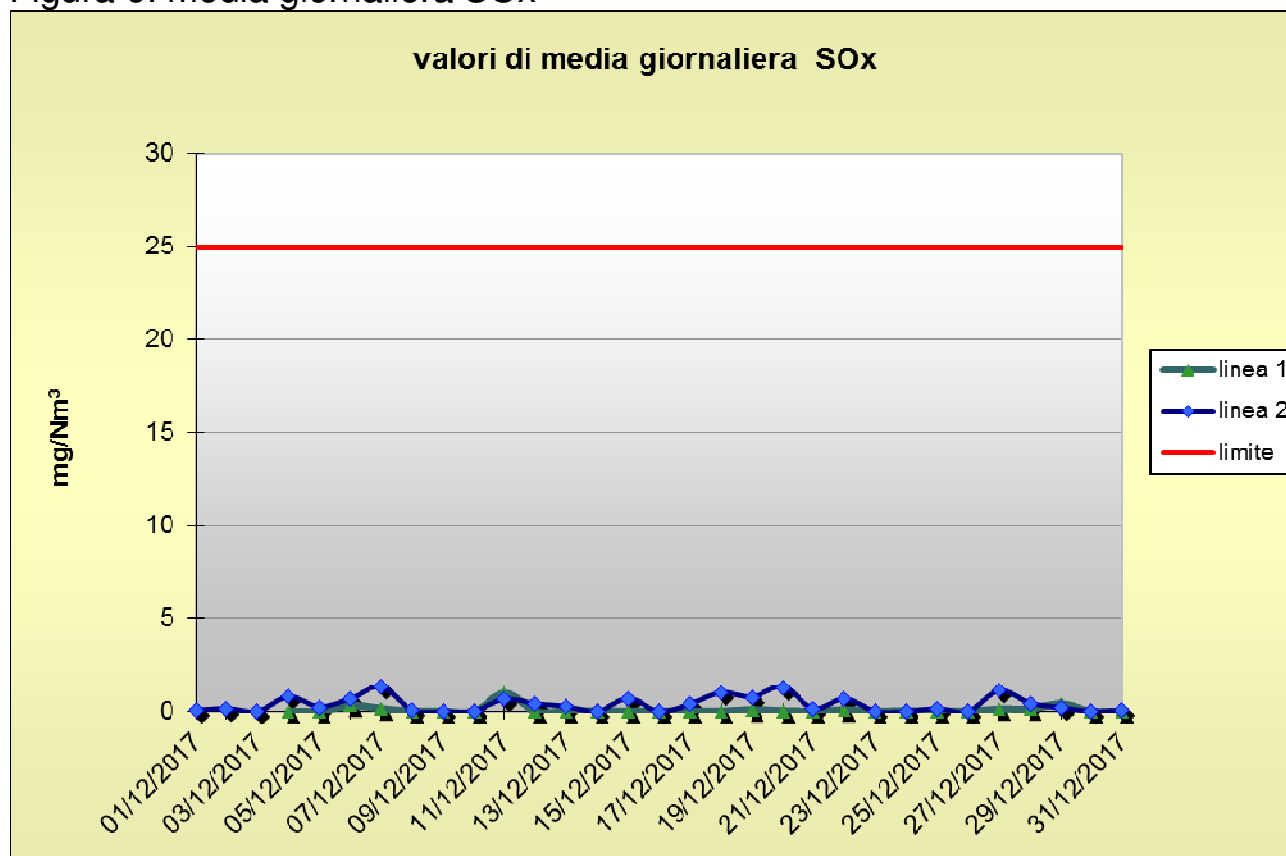


Figura 6: media giornaliera SOx



OSSIDI DI CARBONIO

Figura 7: media semioraria CO

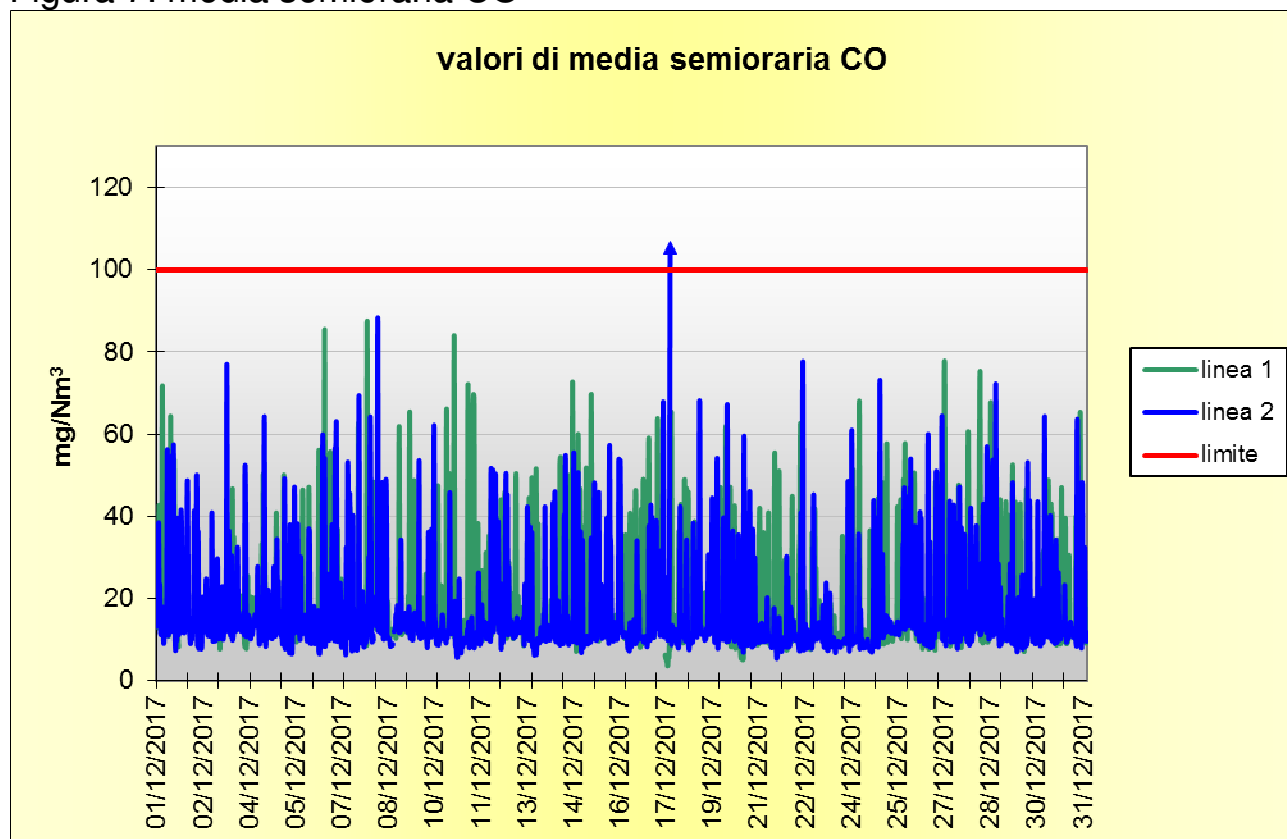
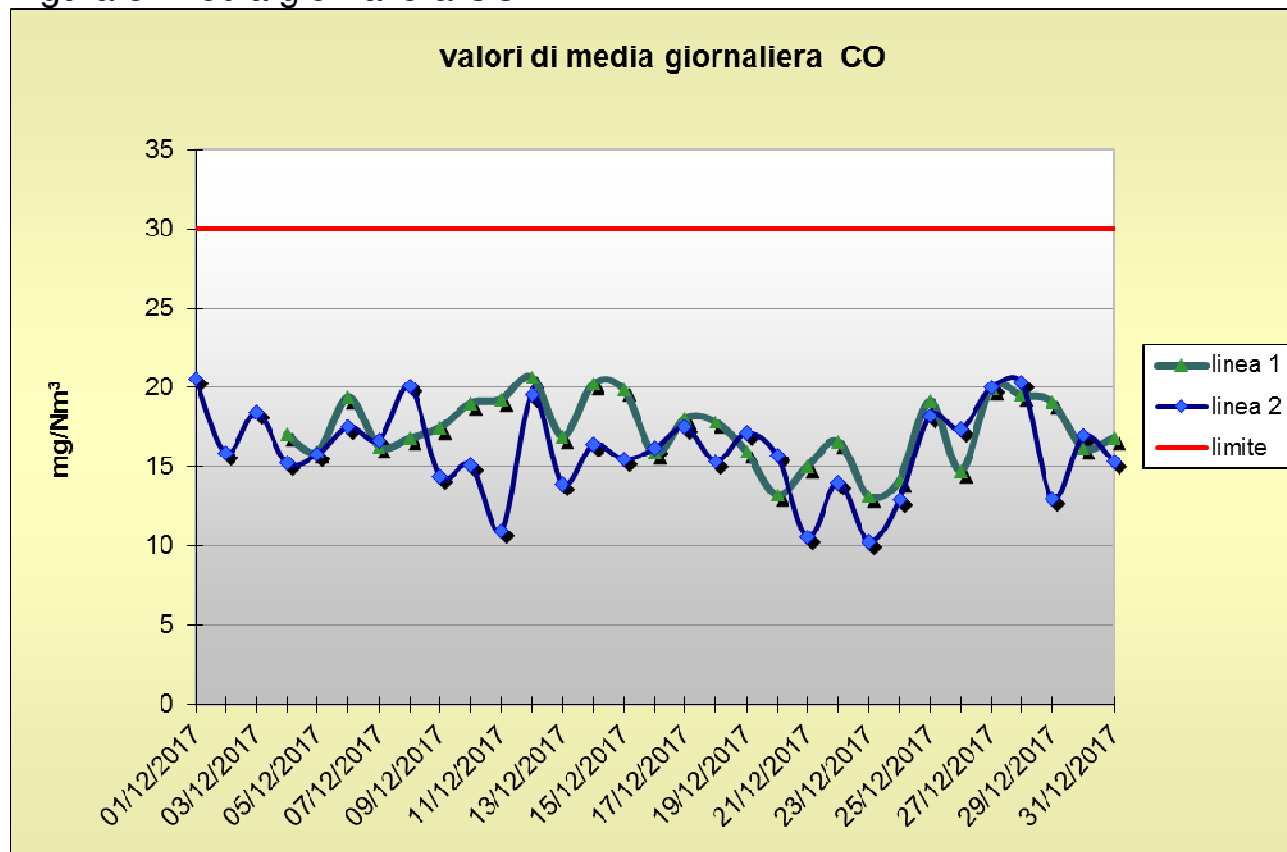


Figura 8: media giornaliera CO



CARBONIO ORGANICO TOTALE

Figura 9: media semioraria COT

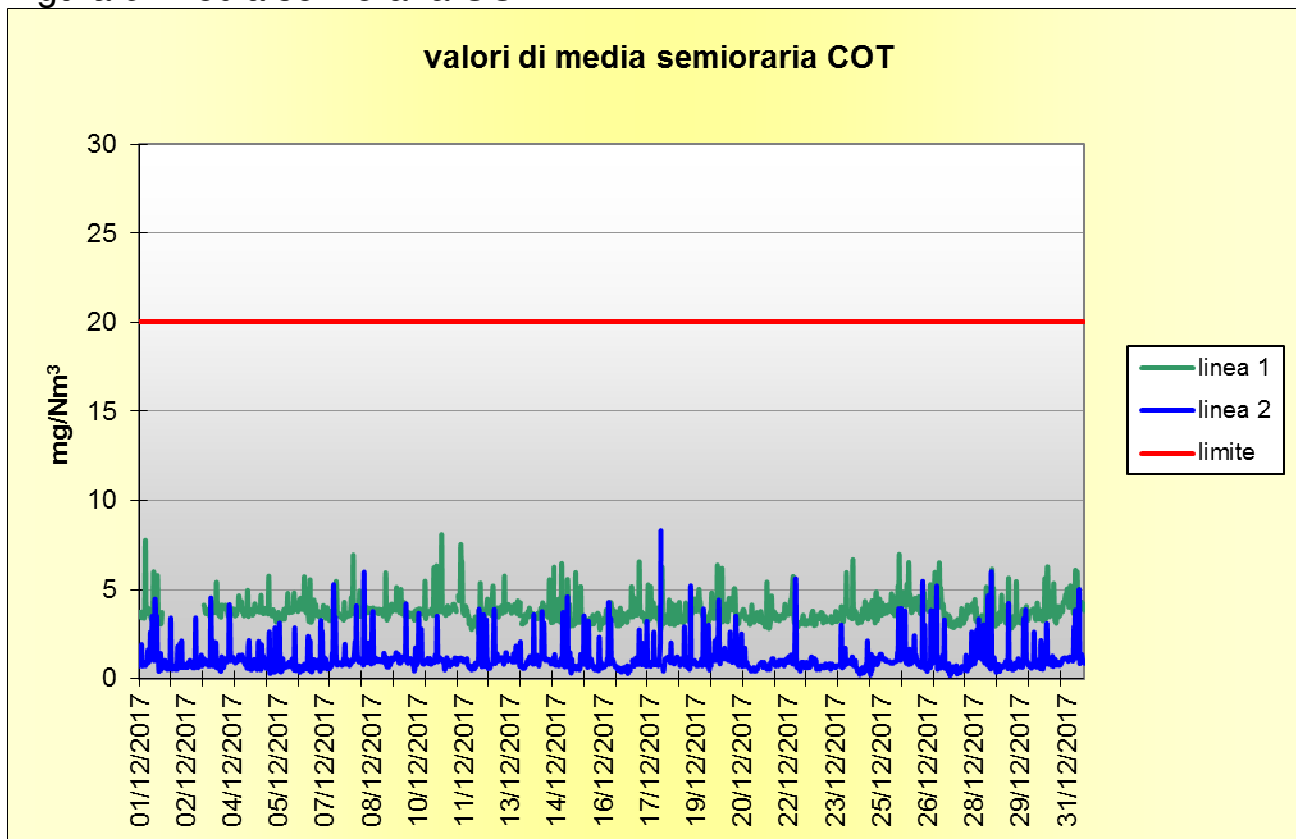
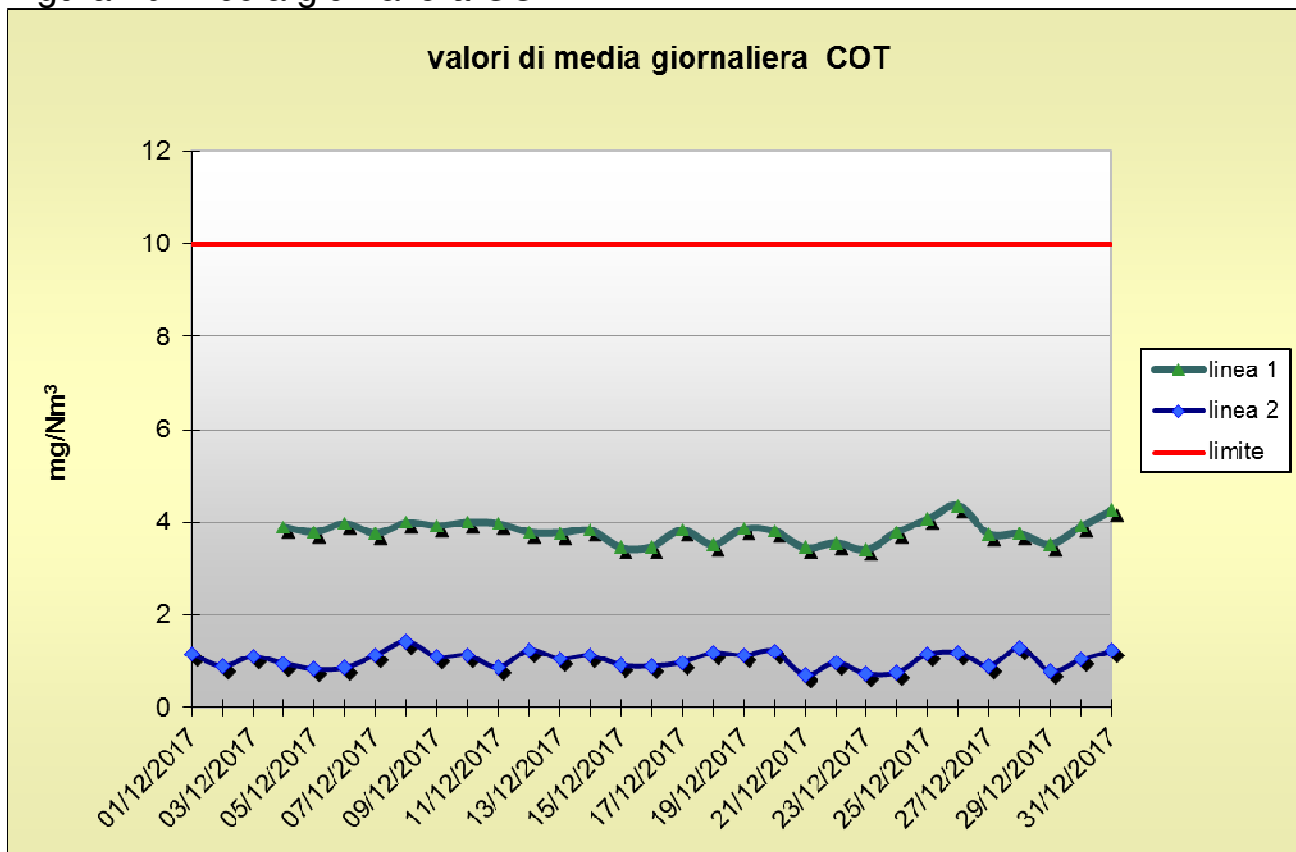


Figura 10: media giornaliera COT



ACIDO CLORIDRICO

Figura 11: media semioraria HCl

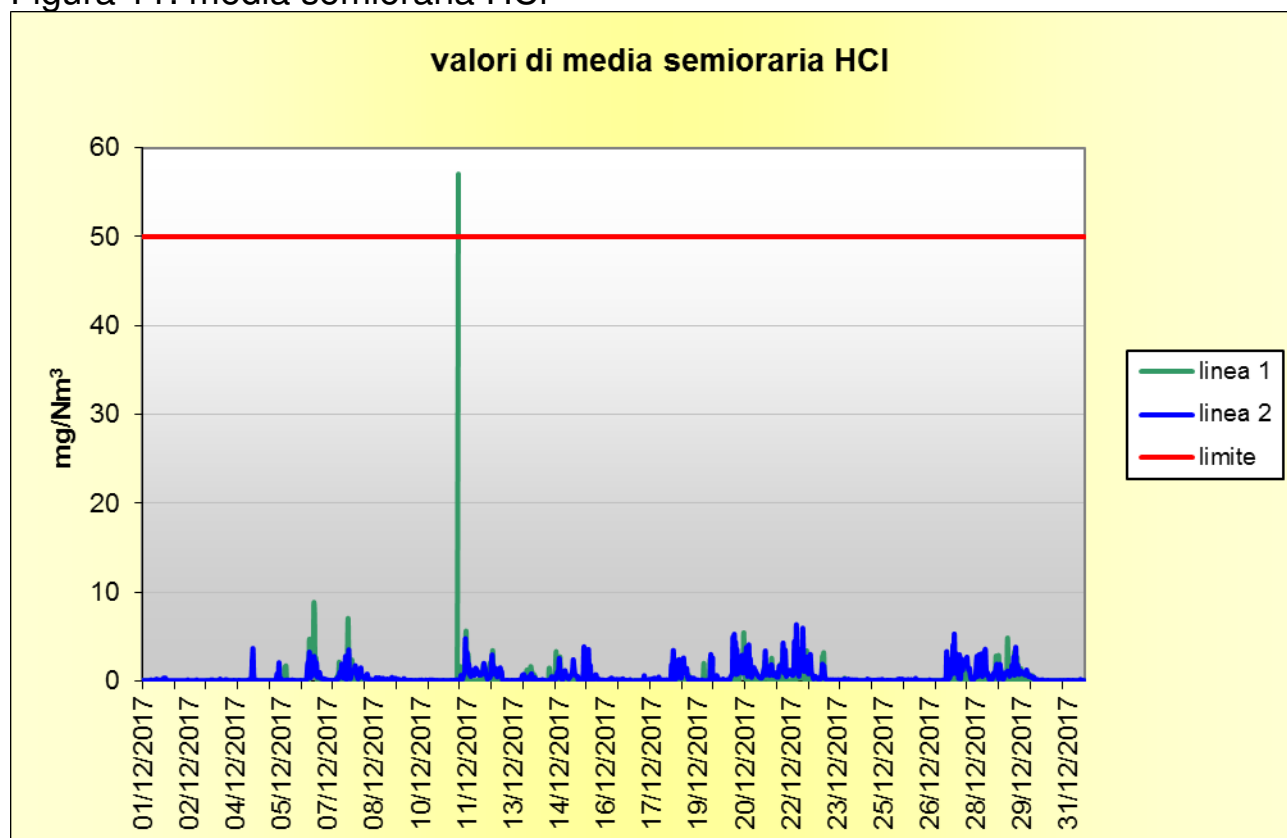
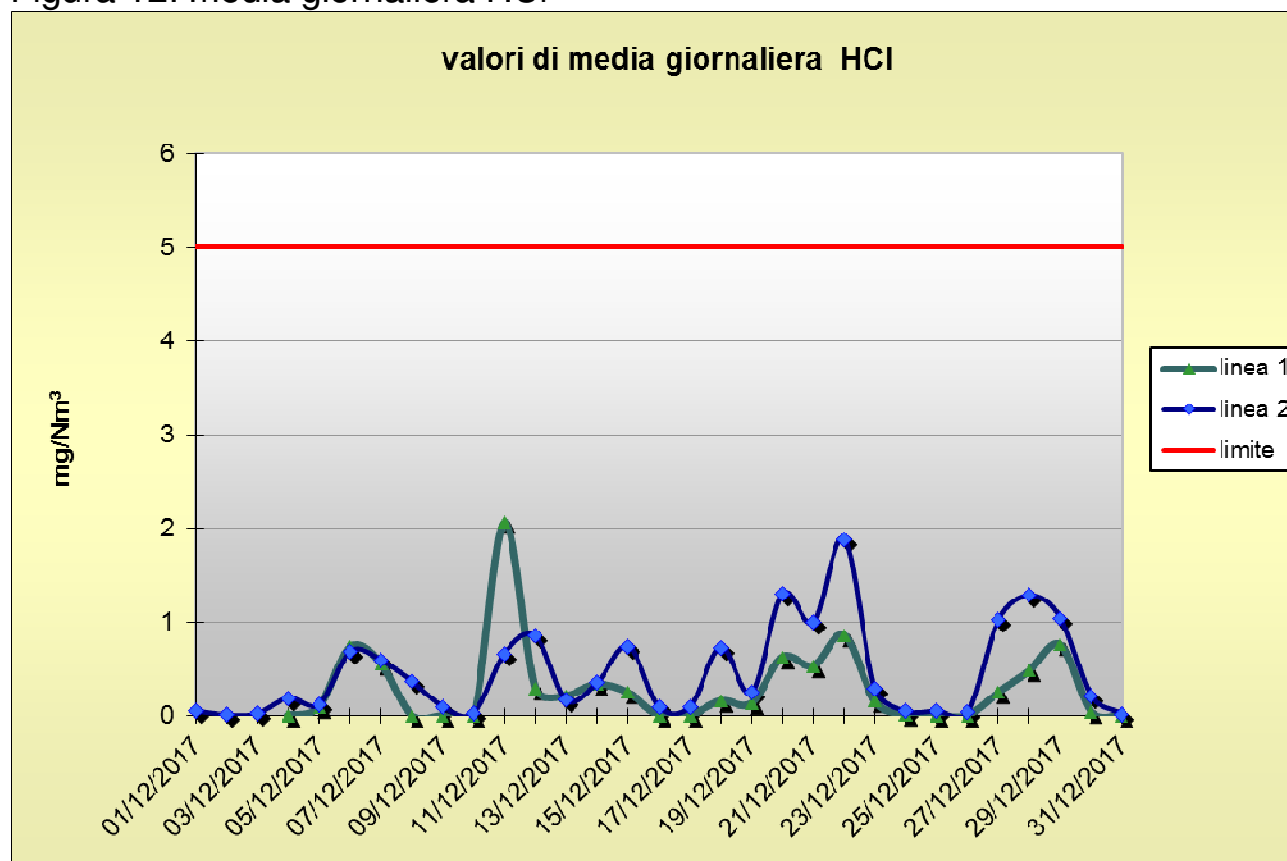


Figura 12: media giornaliera HCl



ACIDO FLUORIDRICO

Figura 13: media semioraria HF

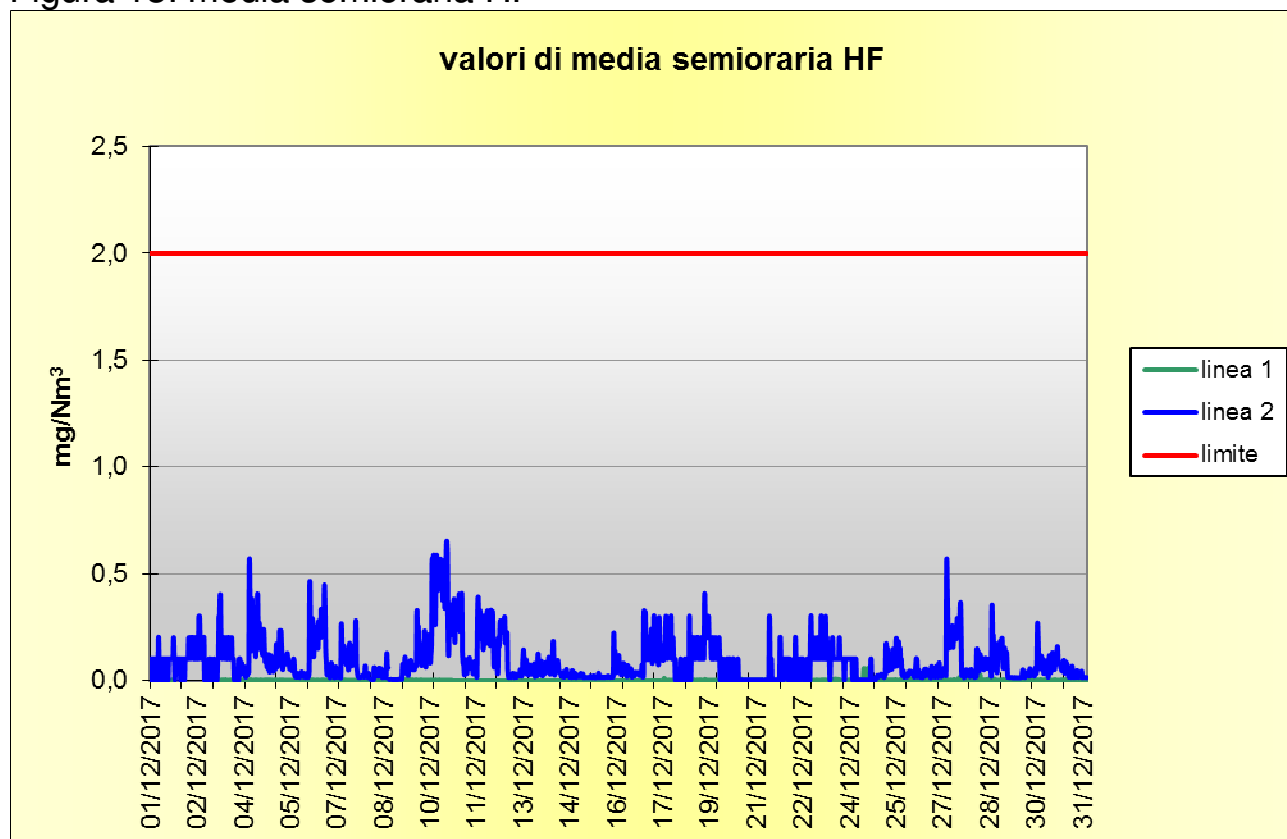
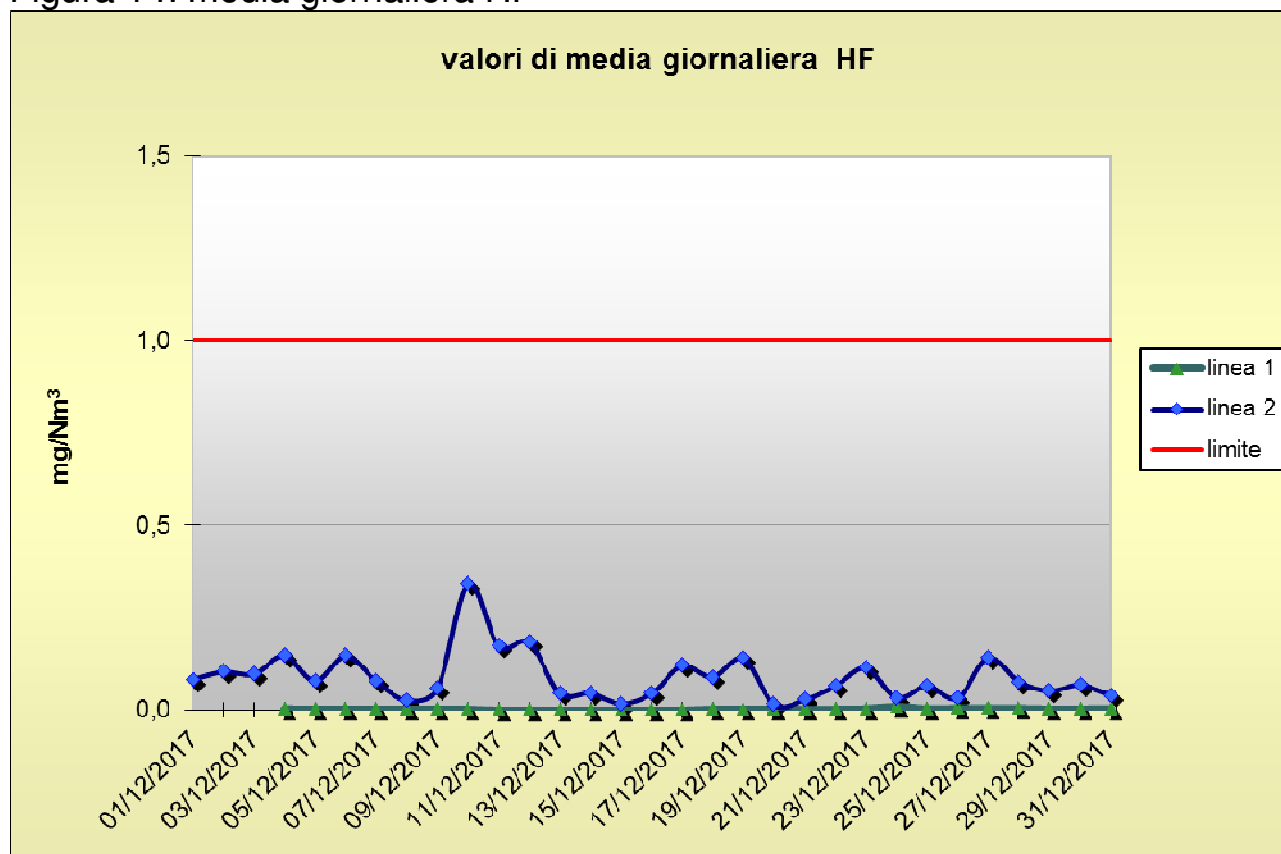


Figura 14: media giornaliera HF



AMMONIACA

Figura 15: media semioraria NH_3

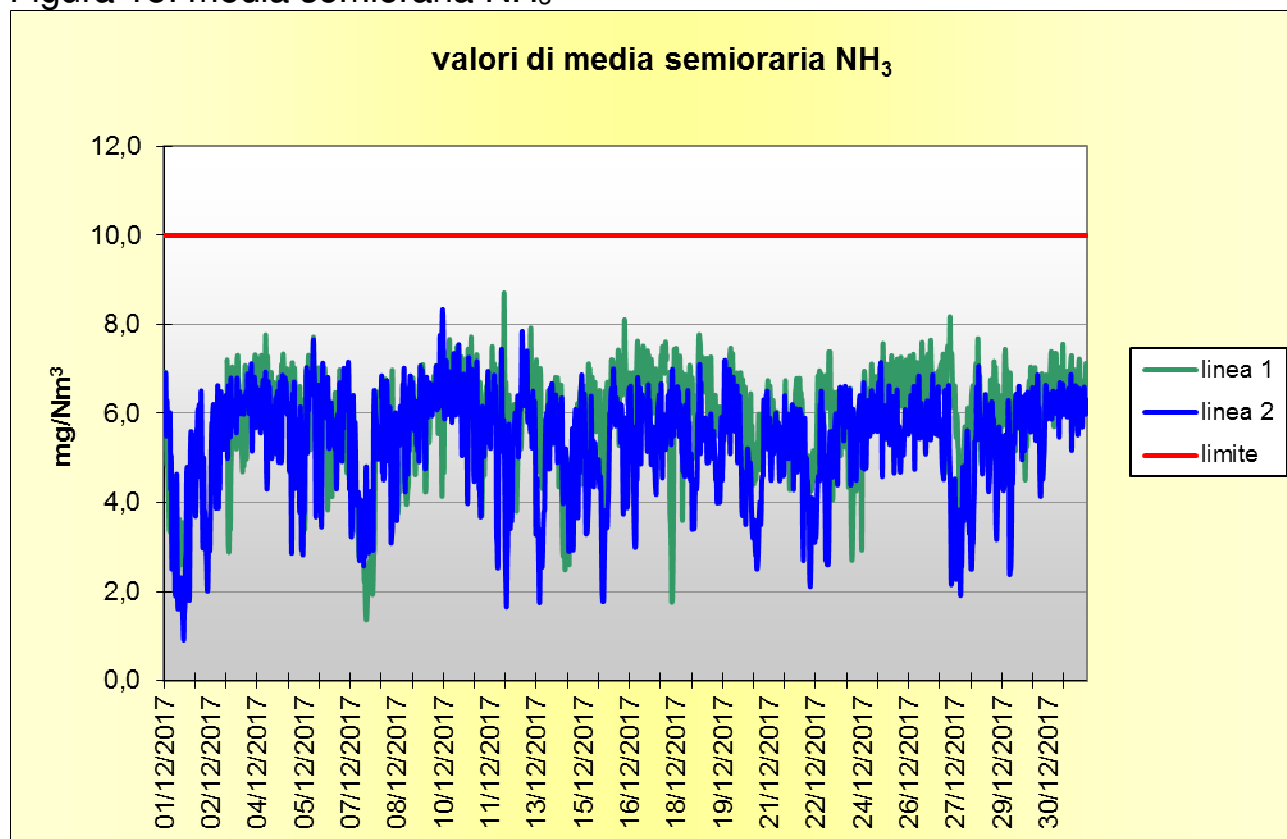
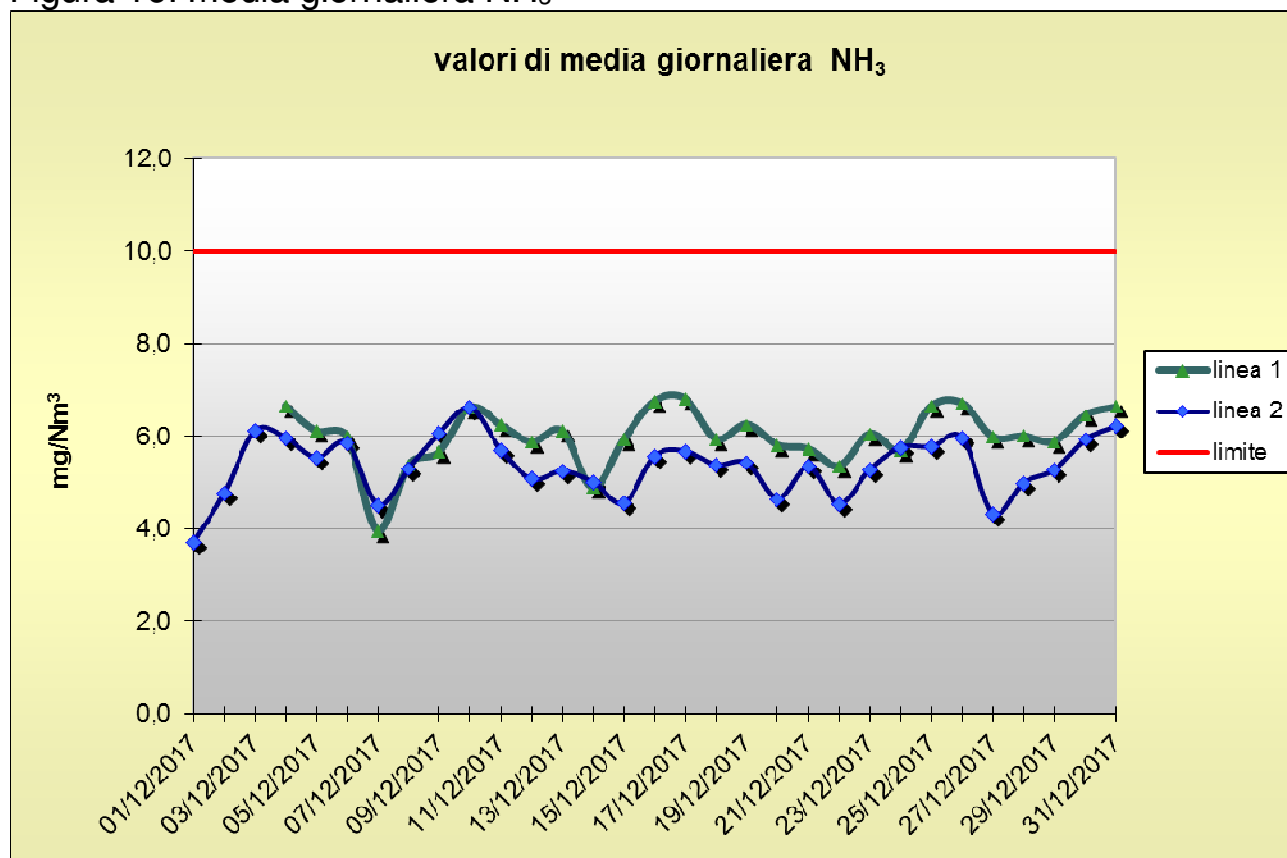


Figura 16: media giornaliera NH_3



Osservazioni

Nel periodo considerato si sono verificati due superamenti di soglia semioraria uno dell'inquinante ossido di carbonio, CO, nella linea 2, ed un altro per l'inquinante acido cloridrico, HCl, nella linea 1.

Il superamento del CO è avvenuto il giorno 18/12/17 nel corso della 6^a semiora (ore 03.00), valore misurato di 105,2 mg/Nm³, a causa della variazione repentina della tipologia di rifiuto alimentato al forno che ha comportato una temporanea diminuzione dell'ossigeno libero in camera di combustione e di conseguenza condizioni di combustione non ottimali. La linea 2 è rimasta ferma nella semiora successiva ed è stata quindi riavviata nella 8^a semiora (ore 04.00). La percentuale delle medie valide su 10 minuti, inferiori a 150 mg/Nm³ è risultata pari al 99,3 %, quindi sono state rispettate le condizioni previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta) che indica, in caso di superamento semiorario, la verifica del rispetto di una soglia su base giornaliera, in cui almeno il 95% delle medie su 10 minuti siano inferiori a 150 mg/Nm³.

Il superamento di HCl è avvenuto il giorno 11/12/2017 nel corso della 20^a semiora (ore 10.00), valore misurato di 57,08 mg/Nm³ causato dall'alto contenuto di acido cloridrico nel rifiuto alimentato al forno. Sono state messe in atto le procedure di rientro per favorire l'abbattimento delle sostanze acide, quali abbassamento della temperatura del quencher, aumento del dosaggio di reagenti e riduzione del carico di alimentazione dei rifiuti.

La linea 1 è rimasta ferma nelle due semiore successive ed è stata quindi riavviata nella 23^a semiora (ore 11.30).

In questo caso la verifica del rispetto dei valori limite viene effettuata in base a tutti i dati semiorari del 2017 per verificare che almeno nel 97% delle misure valide, i valori si siano mantenuti sotto alla seconda soglia (colonna B); tale verifica ha dato esito favorevole in quanto il 99,8% delle medie semiorarie valide annuali è risultata inferiore al limite della seconda soglia.

Analoga verifica viene effettuata per l'inquinante polveri per il superamento del limite di colonna A nella linea 2 avvenuto il giorno 19/05/2017. In questo caso, la percentuale di medie semiorarie in cui viene rispettata la II soglia sui valori registrati annualmente nel 2017 è stata pari al 100,0%.

Inoltre si riassume che nel corso del 2017 si sono verificati, per l'inquinante ossido di carbonio, alcuni superamenti di soglia semioraria, tutti con esito positivo nel rispetto della seconda soglia. Complessivamente si sono avuti n. 7 superamenti nella linea 1 e n. 9 superamenti nella linea 2 di cui, per maggiori dettagli, si rimanda ai report dei singoli mesi.

In conclusione, nel corso dell'anno 2017, i valori limite di tutti gli inquinanti misurati in continuo, per entrambe le linee di incenerimento, sono stati rispettati.