

Direzione ILVA S.p.A. in A.S. - Stabilimento di Taranto

23/08/18

Dir 187/2018

Spett.le
Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
Via V. Brancati, 48
00144 ROMA
Trasmissione via pec a:
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

p.c.

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA
Trasmissione via pec a:
DGSalvaguardia.Ambientale@pec.minam
biente.it

Spett.le
A.R.P.A. PUGLIA
Corso Trieste, 27
70126 BARI
Trasmissione via pec a:
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

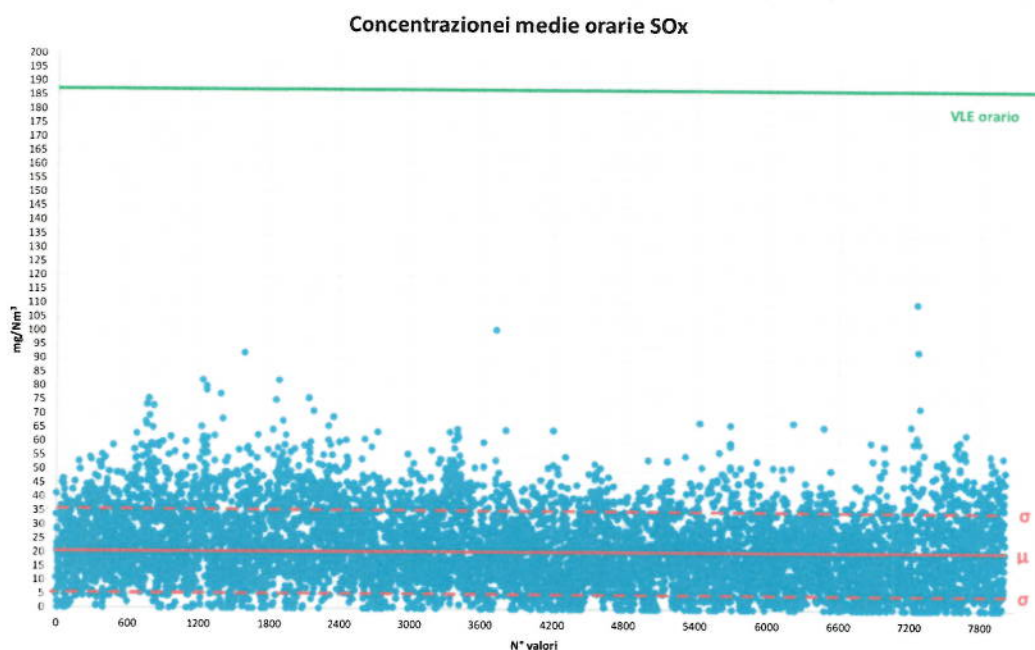


Oggetto: Autorizzazione Ministeriale Decreto AIA n. DVA-DEC-20111-450 del 04/08/20111. Decreto di riesame DVA-DEC-2012-547 del 26/10/2012, DPCM 14/03/2014 Piano di misure delle attività di tutela ambientale e sanitaria, DPCM 29/09/2017 Approvazione delle modifiche al Piano di misure delle attività di tutela ambientale e sanitaria di cui al DPCM 14/03/2014 – Attività ispettiva ISPRA/ARPA Puglia nei giorni 19-21 giugno 2018 e Nota ILVA DIR 372/2018 del 22/06/2018 – Richiesta documentazione integrativa - Riscontro nota ISPRA prot. n° 0050518 del 03/08/2018

Con riferimento alla nota di ISPRA prot. n. 50518 del 03/08/2018, richiamata in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Distribuzione statistica dei dati

Relativamente alla richiesta di fornire ulteriori elementi integrativi per giustificare tecnicamente la bontà delle misure registrate dallo SME del punto di emissione E114 – Campo di colata AFO/4 – nel periodo Maggio 2017+Maggio 2018 si riporta di seguito un grafico in cui, al fine di descrivere statisticamente la distribuzione delle concentrazioni medie orarie di ossidi di zolfo registrate dallo SME, si è provveduto a determinare il valore medio μ e lo scarto quadratico medio σ .



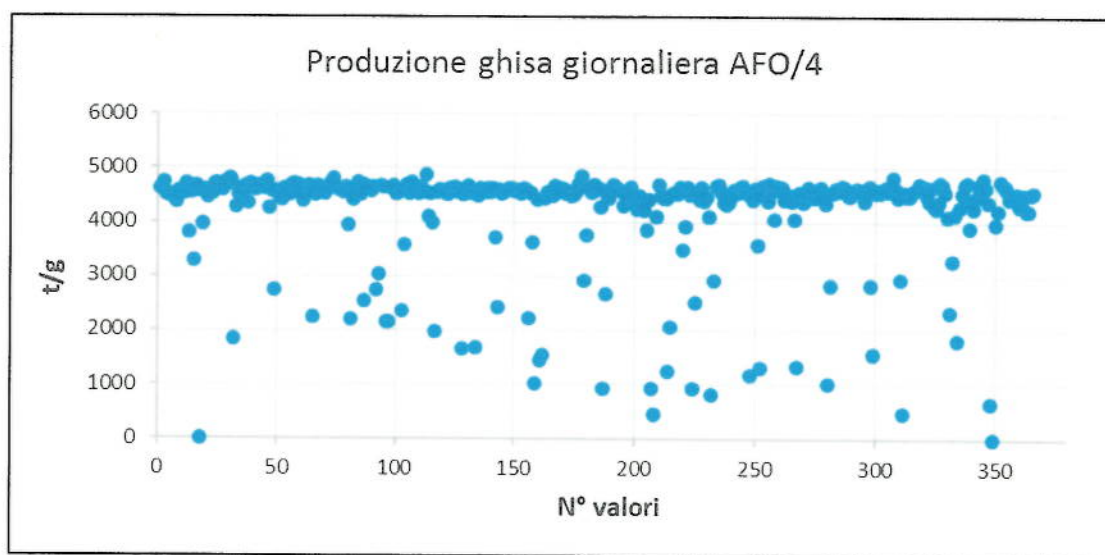
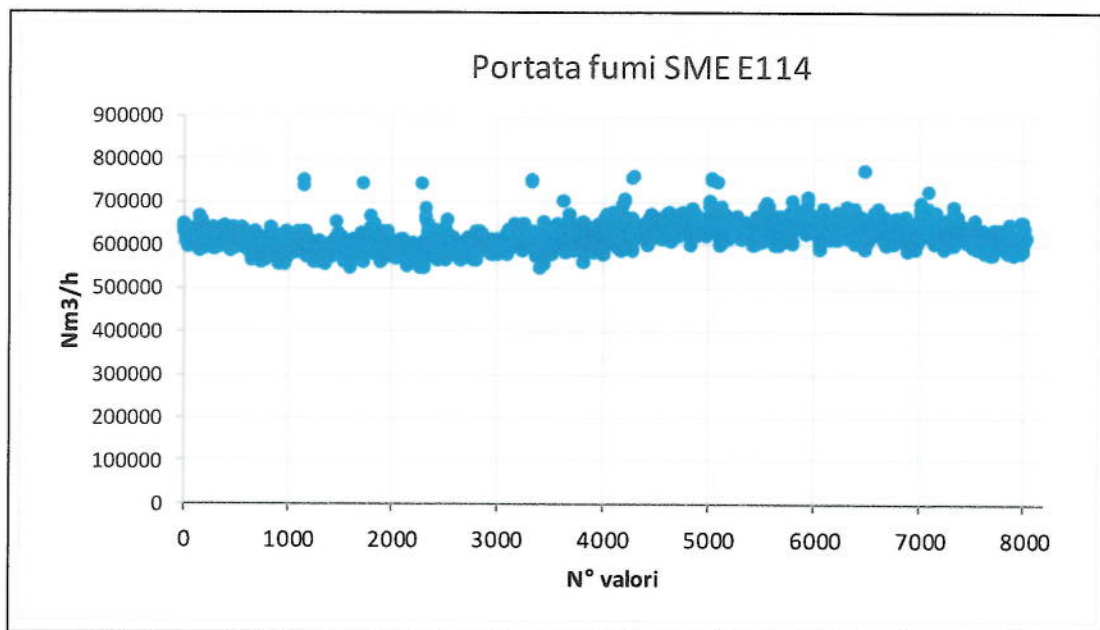
Come si nota dal grafico soprastante, la distribuzione statistica dei dati è descritta da un intervallo centrato sulla *media* μ pari a 20,2 mg/Nm³ (linea rossa continua) e di *scarto quadratico medio* $\pm\sigma$ pari a 14,2 mg/Nm³ (linee rossa tratteggiata) che definisce un range in cui sono compresi la maggior parte dei dati ossia la dispersione della popolazione di dati intorno al valor medio è evidentemente circoscritta.

Ciò evidenzia che l'analizzatore ha avuto un comportamento costante nel periodo richiesto anche per effetto delle regolari attività di manutenzione e calibrazione a cui esso è stato sostituito.

I dati utilizzati per tali elaborazioni sono riportati in Allegato 1.

Attività produttiva AFO/4

Inoltre si forniscono di seguito anche elementi integrativi inerenti la produzione dell'Altoforno n° 4 nel periodo indicato dai quali si può evincere come la marcia dell'impianto non ha subito significative variazioni nel periodo rappresentato; in particolare si riportano i grafici della *Portata fumi* (espressa come media oraria) registrata dallo SME nel periodo Maggio 2017 – Maggio 2018 e la *Produzione di ghisa giornaliera* dell'Altoforno n° 4.



Idoneità estrapolazione lineare

Con la nota Dir.445 del 27/07/2018 ILVA aveva già fornito gli elementi utili ad attestare il funzionamento ottimale dello SME nel periodo richiesto con particolare riferimento all'esecuzione delle attività di manutenzione e calibrazione.

Per confermare in maniera definitiva la bontà dei dati si deve fare ancora riferimento al paragrafo 6.5 della norma UNI EN 14181 (la versione del 2015 non ha modificato quella del 2005 su tale aspetto) la quale riporta:

Se è richiesta una maggiore confidenza nella prestazione dell'AMS all'ELV quando le emissioni dell'impianto non rientrano nell'intervallo di taratura determinato sopra, devono essere utilizzati materiali di riferimento a zero e a una concentrazione vicina all'ELV, dove disponibili, come parte del procedimento di taratura per confermare l'idoneità dell'estrpolazione lineare. In questo caso, calcolare lo scarto tra il valore misurato tarato dell'AMS a zero e l'ELV e i valori dell'SRM corrispondenti. Lo scarto all'ELV dovrebbe essere minore dell'incertezza specificata dalla legislazione. Lo scarto a zero dovrebbe essere minore del 10% all'ELV. Se tali criteri non sono soddisfatti, devono essere eseguite ulteriori indagini per determinarne i motivi.

Pertanto allo scopo di verificare il livello di precisione della retta QAL2 implementata nel periodo maggio 2017+maggio 2018 anche in corrispondenza di valori di concentrazione superiori al rispettivo intervallo di validità, che hanno determinato il superamento del range per alcune settimane rispetto a quelle previste dalla norma, si è proceduto ad effettuare il test di controllo di cui sopra che prevede il calcolo dell'errore commesso applicando la retta QAL2 a concentrazioni prossime allo zero strumentale e all'ELV (emission limit value).

Dunque, come previsto dalla norma UNI EN 14181, le condizioni da rispettare per il superamento del test sono le seguenti:

- L'errore allo zero della retta ottenuta è inferiore al 10% dell'ELV;
- L'errore all'ELV della retta ottenuta è inferiore al valore massimo dell'intervallo di fiducia IC/1.96.

Per valutare tali errori vengono presi in considerazione i valori di riferimento delle prove di linearità (α) ad una concentrazione rispettivamente pari a zero e il più possibile prossima all'ELV; ai corrispondenti valori medi di risposta dello strumento AMS (β) viene applicata la retta QAL2, ottenendo il valore (β_1); sia (α) che (β_1) vengono espressi come ELV (ottenendo rispettivamente α_2 e β_2) utilizzando i valori medi di umidità e tenore di ossigeno presenti a camino rilevati rispettivamente da SRM (standard reference method) e AMS (automated measuring system). Gli scostamenti ottenuti tra α_2 e β_2 sono confrontati con gli errori massimi ammissibili definiti in precedenza.

Quindi ricapitolando:

α = valore di riferimento da prove di linearità

β = media valori rilevati da prove di linearità

β_1 = media valori rilevati da prove di linearità con applicazione funzione QAL2

α_2 = valore di riferimento da prove di linearità espresso nell'unità di misura di ELV

β_2 = media valori rilevati da prove di linearità con applicazione funzione QAL2, espressa nell'unità di misura di ELV

$\Delta (\beta_2 - \alpha_2)$ = scostamento rilevato tra β_2 e α_2



	VALORE	U.M.
ELV	150	mg/Nm ³

	VALORE	U.M.
LIMITE SUPERIORE INTERVALLO DI VALIDITA' FUNZIONE DI TARATURA	38,99	mg/Nm ³

Il limite superiore dell'intervallo di validità della funzione di taratura è inferiore all'ELV e quindi è necessario effettuare la verifica della confidenza dell'AMS.

PROVE DI LINEARITA'		
	α	β
	mg/Nm ³	mg/Nm ³
ZERO	0.00	-0.23
ELV	141.35	150.2

FUNZIONE DI TARATURA QAL2	
Intercetta (a)	3,69
Pendenza (b)	1

APPLICAZIONE FUNZIONE DI TARATURA QAL2 A PUNTI DI LINEARITA'											
	α	β_1	H2O media SRM	O2 medio SRM	H2O media AMS	O2 medio AMS	α_2	β_2	$\Delta (\beta_2 - \alpha_2)$	Accettabilità	Esito confronto
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	% v/v	% v/v	% v/v	% v/v	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	
ZERO	0.00	3.46	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.00	3.46	3.46	15.00 (10%ELV)	POSITIVO
ELV	141.35	153.89					141.35	153.89	12.54	15.31 (IC/1.96)	POSITIVO

Alla luce delle elaborazioni precedenti si può affermare che i criteri di accettabilità della funzione di taratura sono rispettati a concentrazioni superiori all'intervallo di validità a conferma dell'idoneità dell'estrapolazione lineare utilizzata nel periodo richiesto.

Implementazione nuova curva

Infine, relativamente al ritardo nell'implementazione della nuova curva di calibrazione si rappresenta che nel corso dell'anno 2017, a valle del riesame del Piano di Monitoraggio e Controllo che ha prescritto l'utilizzo della norma UNI EN 14181 nella versione del 2015, ILVA, pur non essendo tenuta, ha ritenuto opportuno sottoporre tutti i punti di emissione dotati di SME (n° 23) e per tutti i parametri alle verifiche di calibrazione di QAL2 seconda la nuova versione della norma; ciò ha comportato una dilatazione dei tempi di esecuzione delle verifiche suddette.



Si prega di far pervenire la corrispondenza destinata allo stabilimento di Taranto al seguente indirizzo:

Via Appia SS Km 648 Taranto - 74123 - tel. +39 099 4813010

Distinti saluti.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A' or a similar stylized letter.

ILVA S.P.A.
In Amministrazione Straordinaria
Stabilimento di Taranto
Il Direttore di Stabilimento
Ing. Ruggero Cola

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ruggero Cola'.