



**AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l.**

**Via Capecelatro n° 69  
MILANO (MI)**

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

**IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI IDROGENO  
(Priolo Gargallo)**

**TRANSITORI**

Luglio 2008



**AIR LIQUIDE**

**AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA**

**SISTEMA DI GESTIONE**

**MODULO**

**RIFERIMENTO: LI/SMR.IA/SR-MOD 79**

**REVISIONE: 0**

**DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007**

**PAGINE: 2/7**

**PROPRIETÀ: SMR.IA/SR**

**RELAZIONE TECNICA**

**STIMA DEI TRANSITORI**

<b>DATA:</b>	23.07.2008	<b>REDATTORE:</b>	<b>R.Parisi</b>	
		<b>APPROVATORE</b>	<b>G. Plado Costante</b>	

	<p style="text-align: center;"><b>AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SISTEMA DI GESTIONE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MODULO</b></p>	<p><b>RIFERIMENTO:</b> LI/SMR.IA/SR-MOD 79  <b>REVISIONE:</b> 0  <b>DATA DI DIFFUSIONE:</b> 08.10.2007  <b>PAGINE:</b> 3/7  <b>PROPRIETÀ:</b> SMR.IA/SR</p>
<p><b>RELAZIONE TECNICA</b></p>		

## VALUTAZIONE DEI PERIODI TRANSITORI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO.

Le emissioni in atmosfera provenienti dalla Centrale di Produzione Idrogeno SMR/SR sono di tipo continuo e provengono dal cammino G1 a servizio del forno reattore H211.

I parametri monitorati in continuo, dagli analizzatori installati in impianto, registrano le concentrazioni nei gas combusti delle seguenti sostanze:

- CO (la cui completa conversione in CO<sub>2</sub> è garantita dall'eccesso d'aria, dalla temperatura dei gas di combustione, dal design dei bruciatori),
- NO<sub>x</sub> (la cui produzione è strettamente legata ai picchi di temperatura della fiamma e quindi praticamente inibita dal buon funzionamento dei bruciatori – low NOx),
- SO<sub>x</sub> (legata al contenuto di zolfo nell fuel),
- Polveri (praticamente assenti nella combustione di gas).

La concentrazione degli inquinanti è espressa con riferimento al gas combusto secco, corretto al 3% O<sub>2</sub> nei gas di combustione, secondo la seguente formula

$$concentrazione\ inquinante = \frac{valore\ misurato \times (21 - 3)}{(21 - \%O_2\ in\ eccesso)}$$

Nei diagrammi successivi si riportano le curve di variazione degli inquinanti (valore corretto al 3% O<sub>2</sub>, e valore non corretto), durante i periodi transitori registrati nel 2008:

1. blocco impianto del 14.02.2008 (arresto e avvio)
2. blocco impianto del 17.04.2008 (arresto e avvio).

Il valore non corretto dei parametri, nei casi di arresto e avvio dell'impianto, riporta il valore effettivamente rilevato dagli analizzatori, rispondente alla concentrazione di inquinante emesso dall'impianto e, come si evince dai grafici seguenti, sempre inferiore ai limiti di legge.

**RELAZIONE TECNICA**

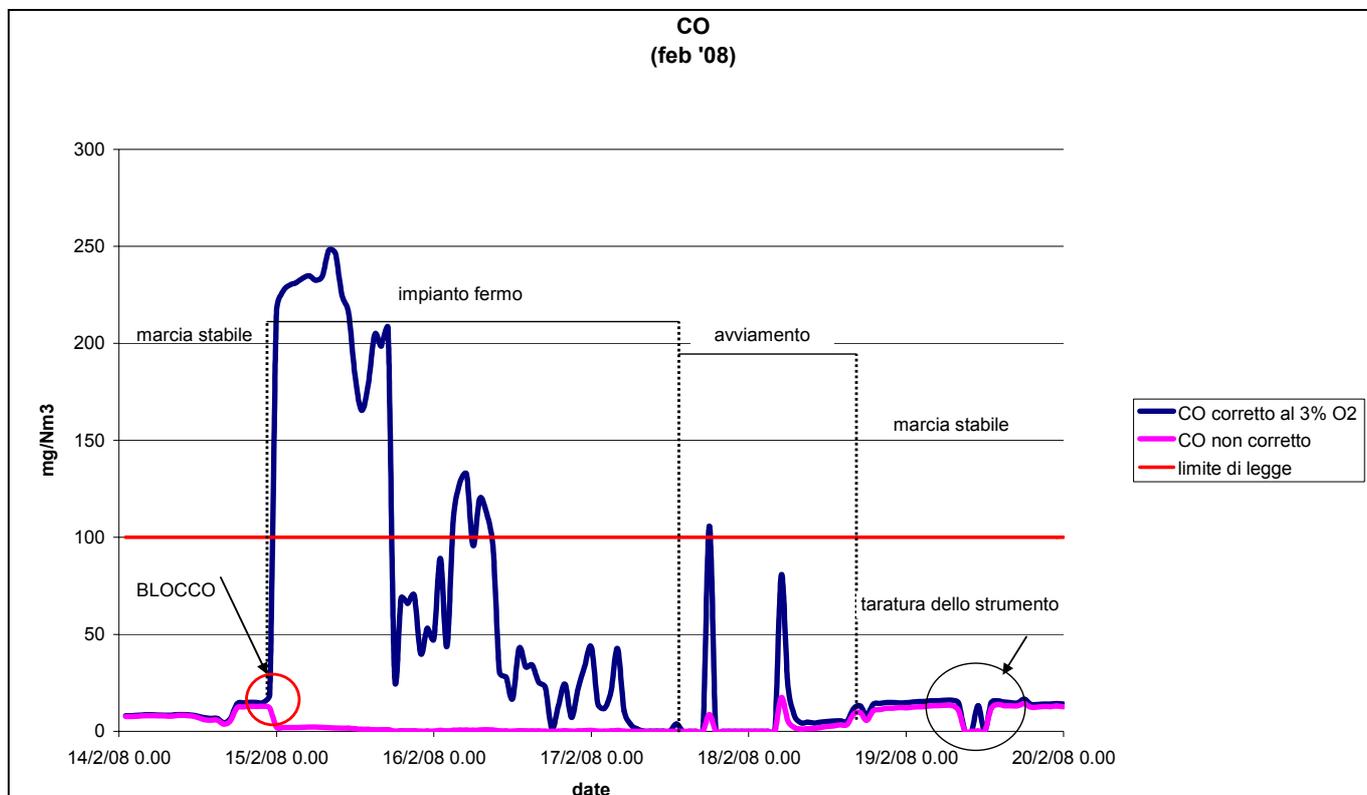


Figura 1 Curva di variazione della concentrazione di CO a seguito del blocco del 14.02.2008

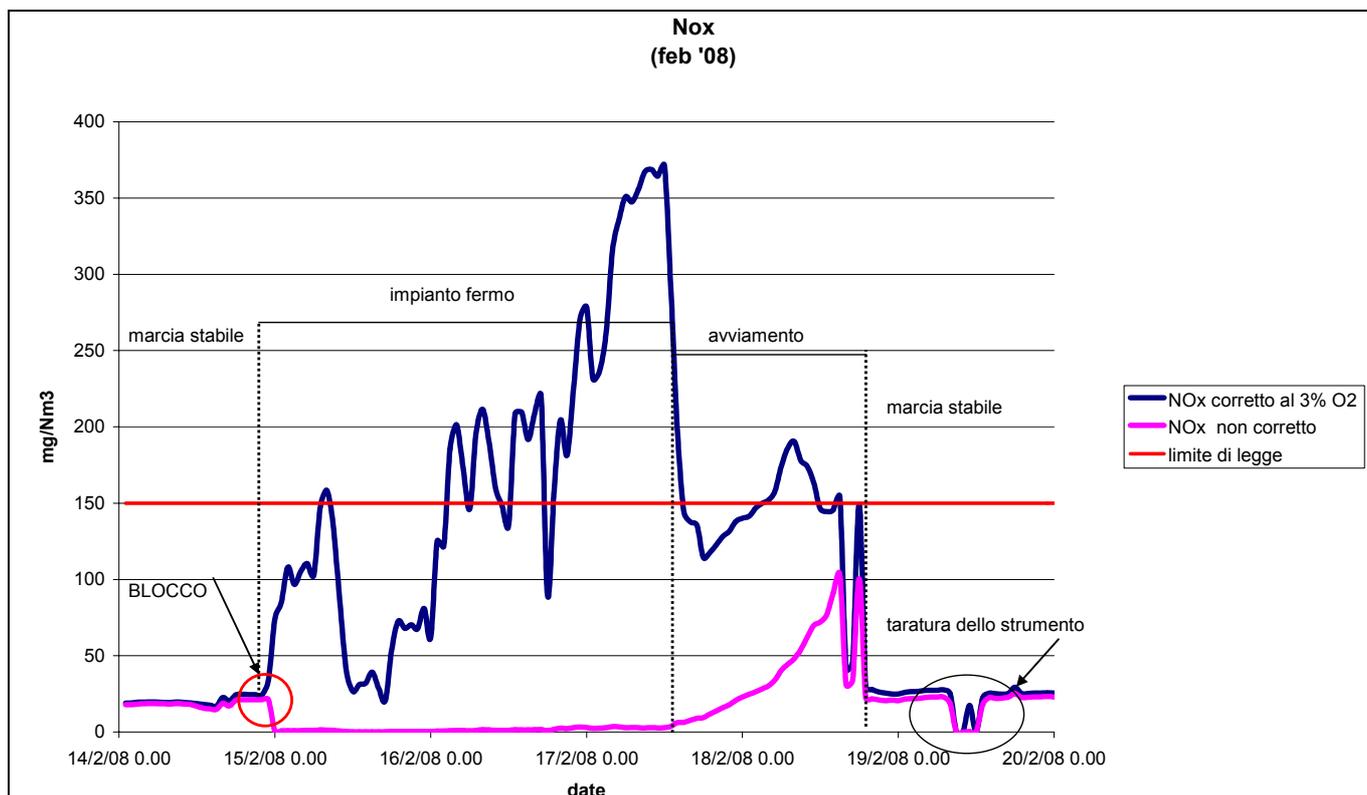


Figura 2 Curva di variazione della concentrazione di NOx a seguito del blocco del 14.02.2008

**RELAZIONE TECNICA**

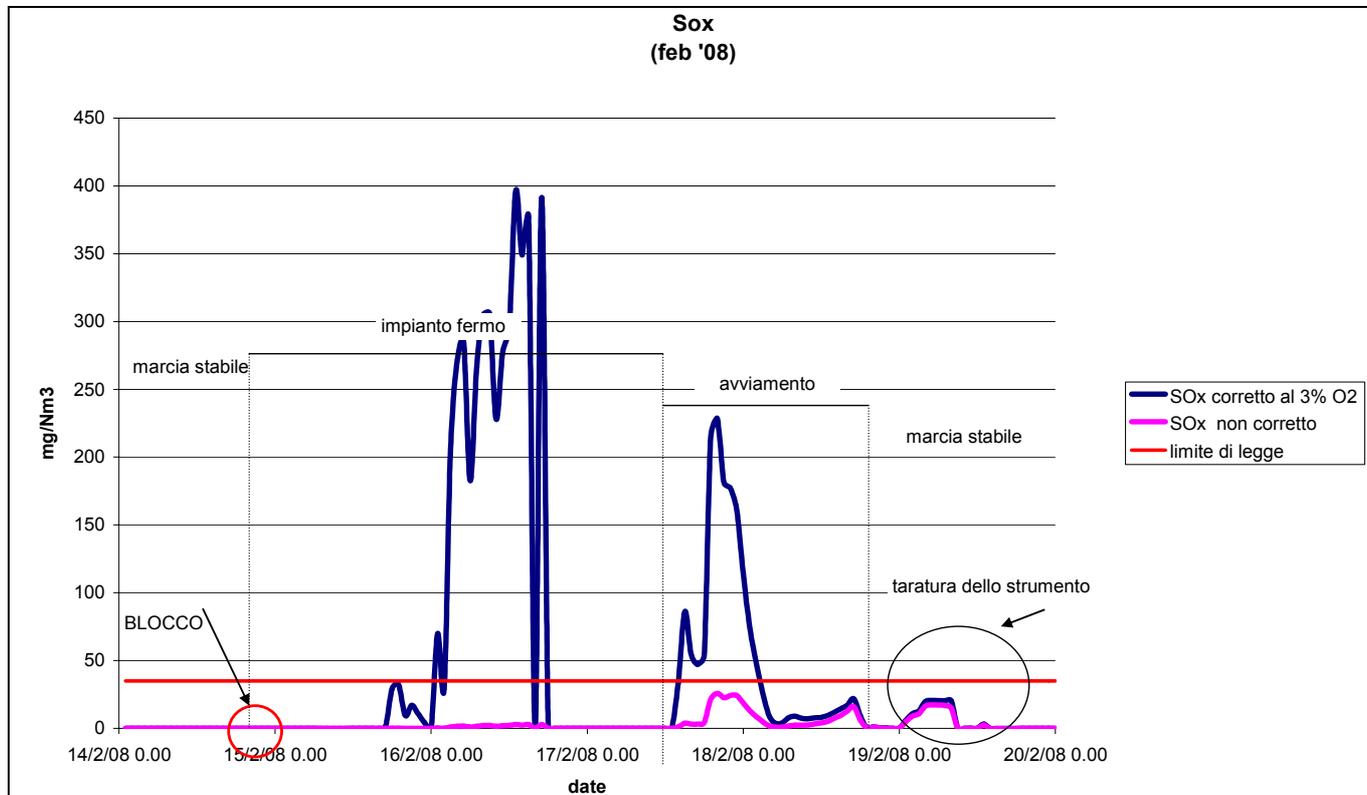


Figura 3 Curva di variazione della concentrazione di SOx a seguito del blocco del 14.02.2008

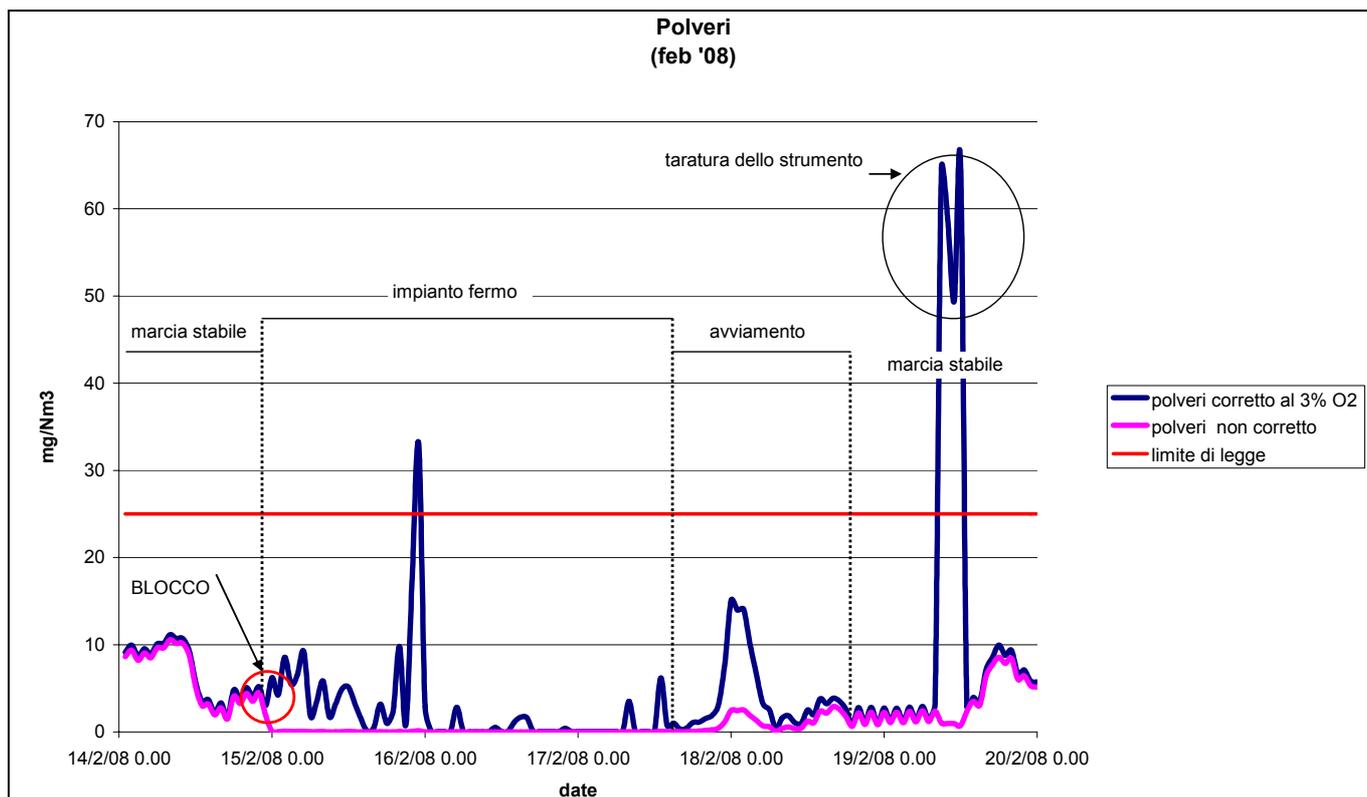


Figura 4 Curva di variazione della concentrazione di polveri a seguito del blocco del 14.02.2008

**RELAZIONE TECNICA**

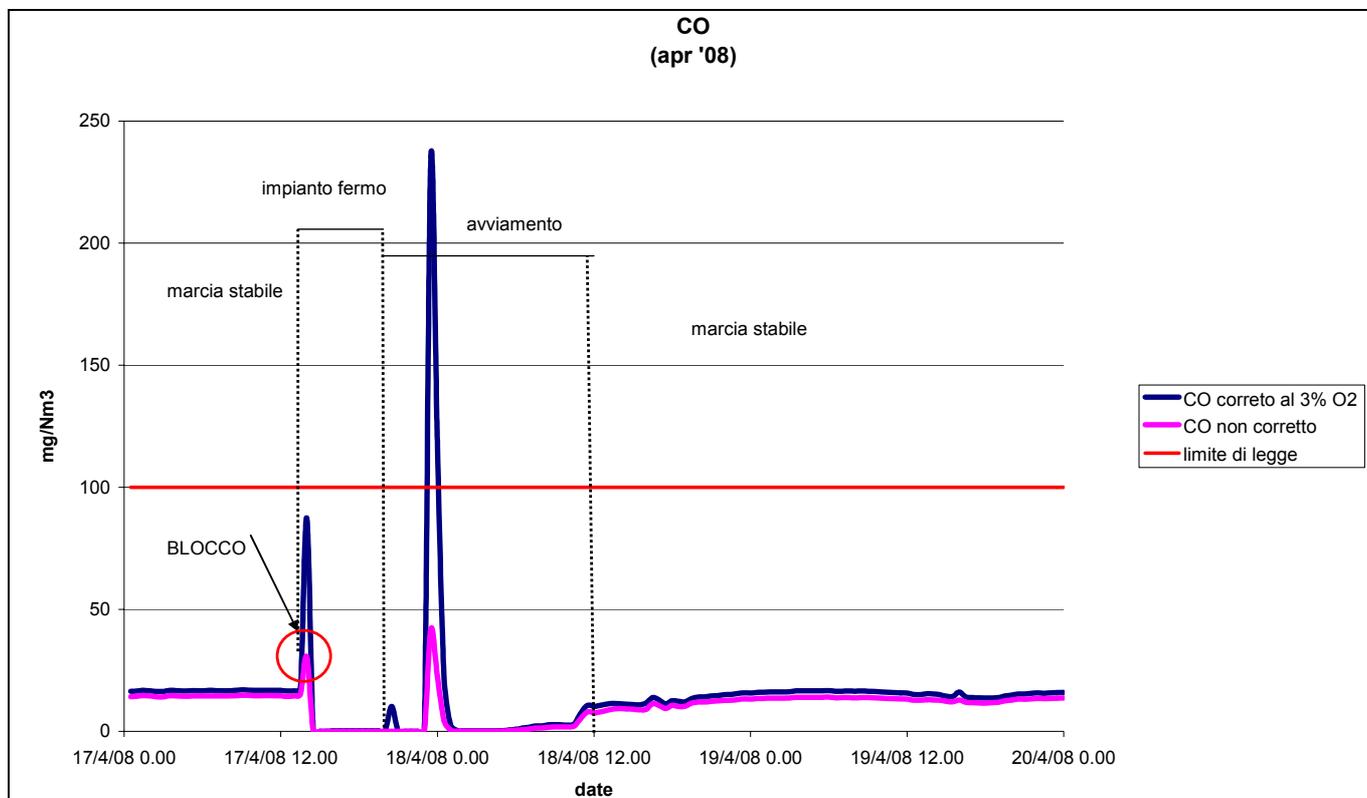


Figura 5 Curva di variazione della concentrazione di CO a seguito del blocco del 17.04.2008

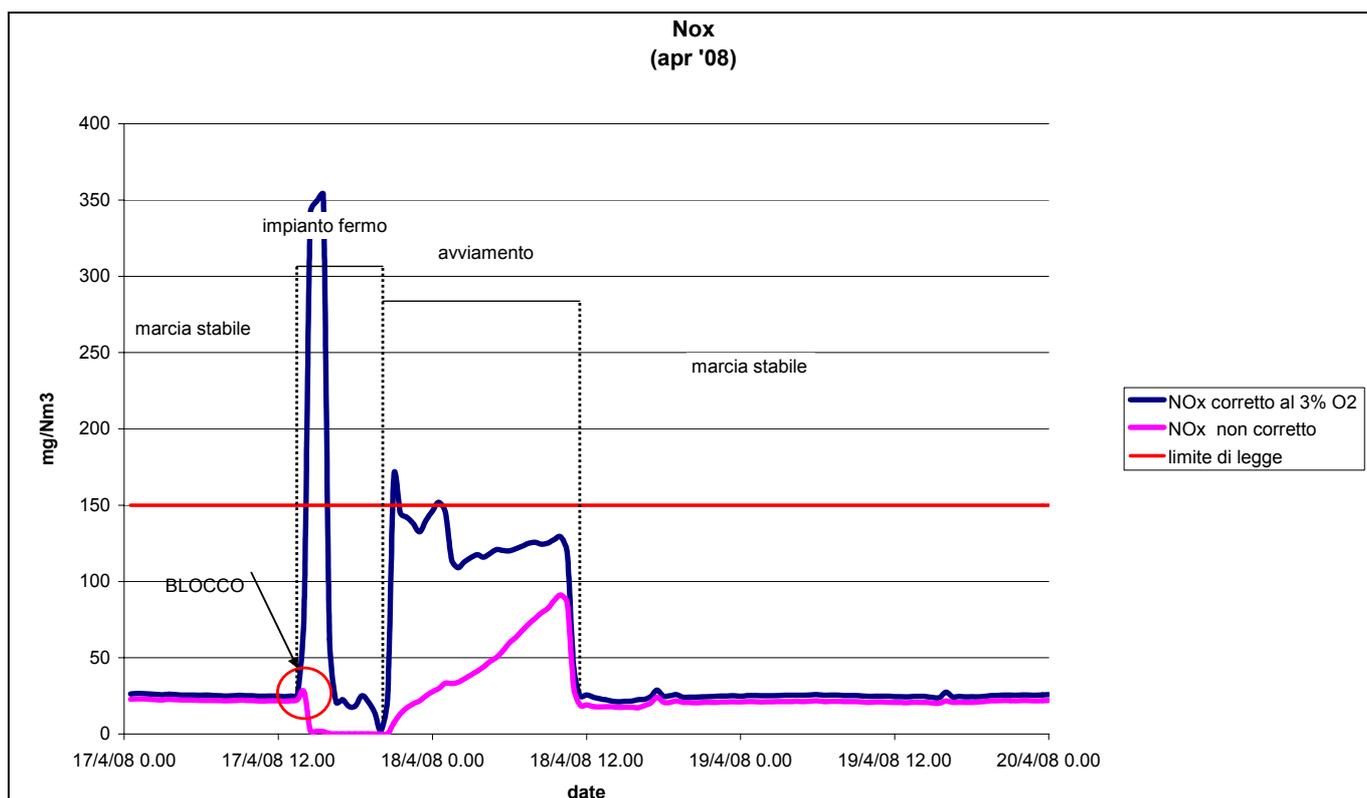


Figura 6 Curva di variazione della concentrazione di NOx a seguito del blocco del 17.04.2008

**RELAZIONE TECNICA**

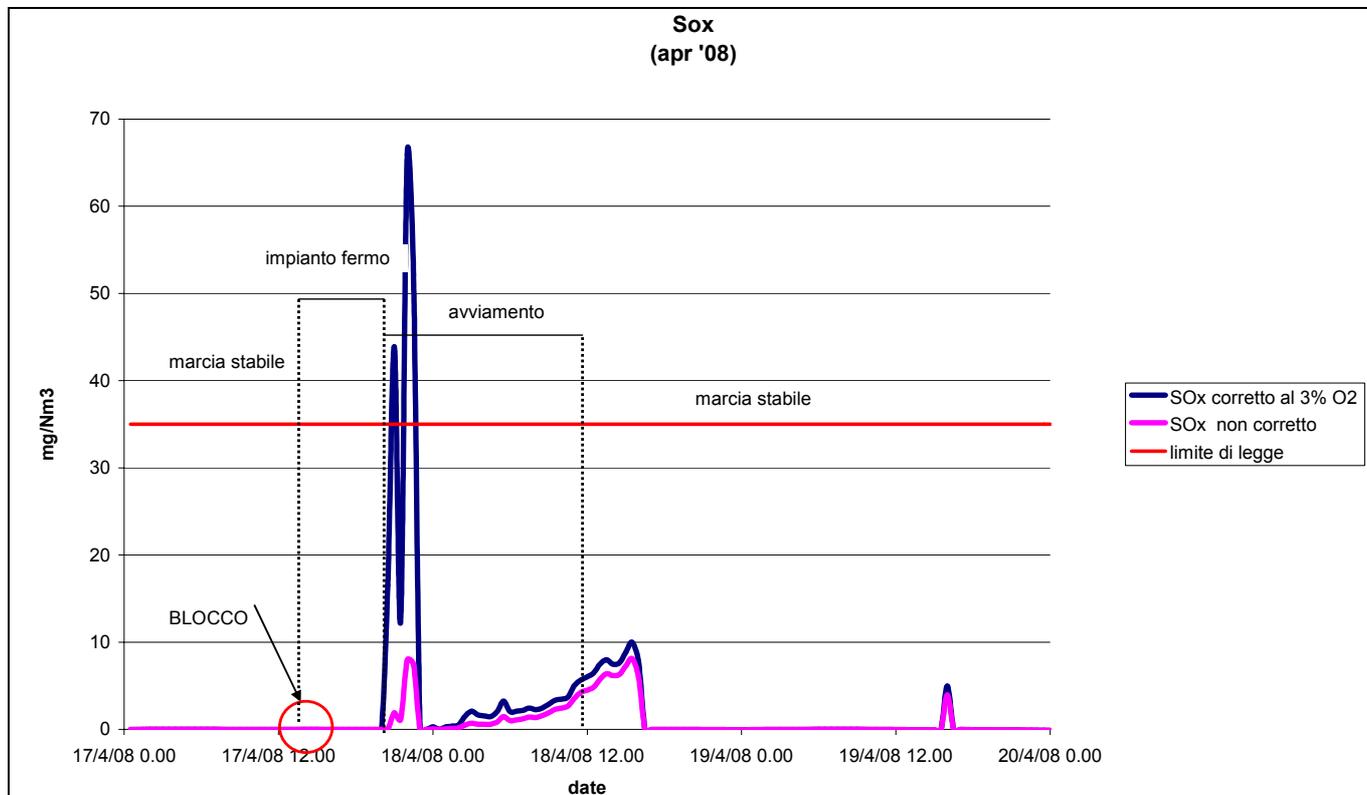


Figura 7 Curva di variazione della concentrazione di SOx a seguito del blocco del 17.04.2008

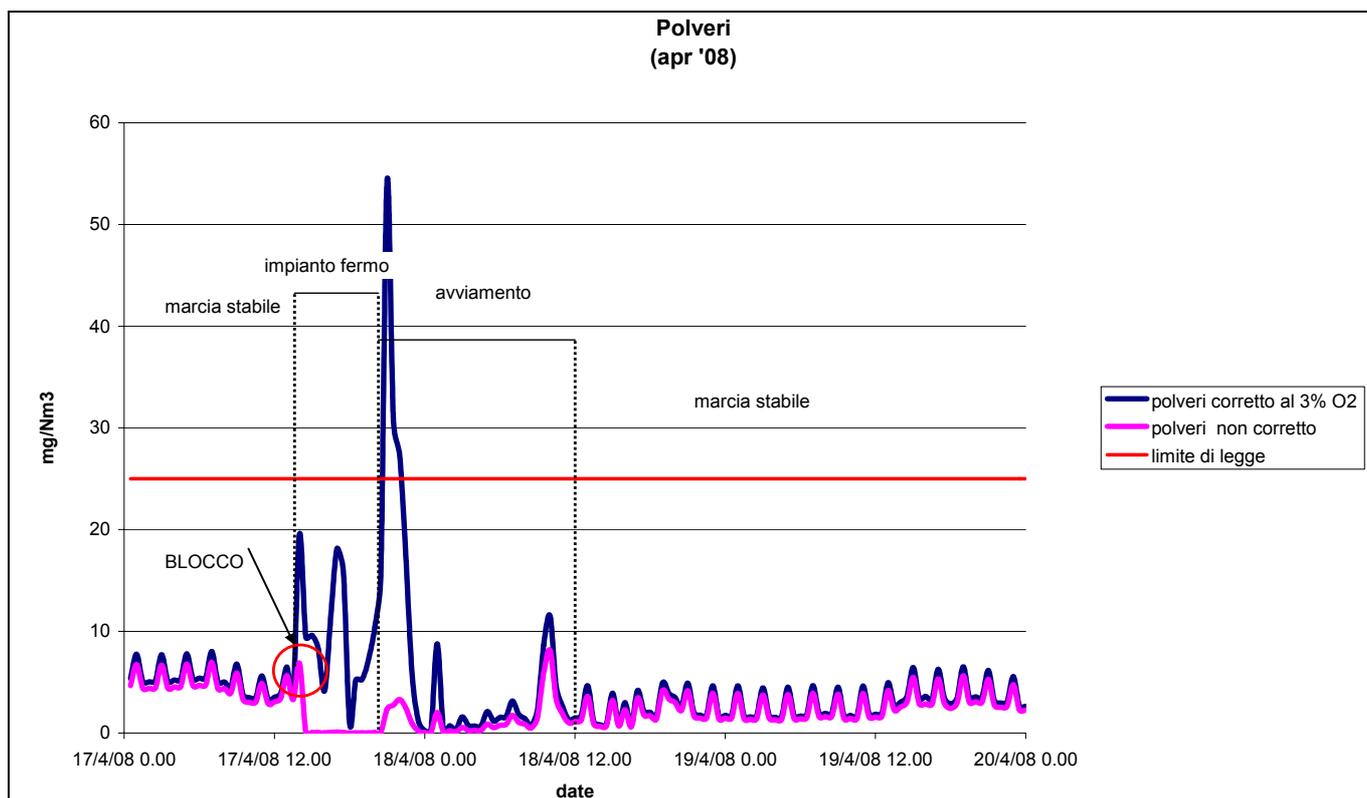


Figura 8 Curva di variazione della concentrazione di polveri a seguito del blocco del 17.04.2008