

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



# ENIPOWER MANTOVA S.P.A.

## Stabilimento di Mantova

Via G. Taliercio, 14 Mantova (MN)

### CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

<b>Luogo d'intervento</b>	ENIPOWER MANTOVA S.p.A. – Mantova (MN)	
<b>Punto di emissione</b>	Camino B6	
<b>Data della relazione</b>	26 Giugno 2015	
<b>Relatore</b>	Dr. Guido Aquario	Firma
<b>R&amp;C Lab</b>	Dr. Mauro Saccon	Firma

Altavilla Vicentina, Giugno 2015

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



## SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
1. Premessa.....	3
2. Punto di emissione e inquinanti ricercati.....	4
3. Metodi di campionamento e di analisi.....	5
4. Caratteristiche chimico-fisiche delle emissioni.....	6
5. Misure fisiche al camino.....	7
6. Risultati analitici.....	8

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



### 1. Premessa

L'obiettivo del seguente lavoro, concordato con la direzione di ENIPOWER MANTOVA S.p.A., è quello di verificare il grado di inquinanti presenti nelle emissioni del camino B6 della centrale termoelettrica di Mantova.

Il campionamento delle emissioni per questo camino è stato effettuato in data 18 Maggio 2015, tutte le attività sono state effettuate da personale tecnico specializzato R&C Lab S.r.l., laboratorio accreditato da ACCREDIA con numero 0147, in conformità a quanto disposto dalla Procedura Operativa n°48 (Criteri generali per il campionamento – PO-48 Rev. 1.15).

La presente costituisce la relazione tecnica di commento ai rilievi eseguiti.

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



### 2. Punto di emissione e inquinanti ricercati

In tabella viene riportato il punto di emissione dove è stato eseguito il campionamento, con i relativi parametri inquinanti ricercati.

Punto di Emissione	Descrizione	Parametri Ricercati
CAMINO B6	Centrale termoelettrica con caldaia a ciclo Rankine con bruciatori tangenziali e turbina a vapore	Portata – Temperatura – Velocità - Umidità
		Polveri Totali - Ossigeno

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



### 3. Metodi di campionamento

I metodi usati per i campionamenti e per le analisi sono quelli riportati nella tabella seguente.

Riferimenti alle metodiche ufficiali

Criteri di campionamento: UNI EN 15259

Parametri ricercati	Metodo di prelievo/Analisi
Portata – Temperatura - Velocità	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	UNI EN 14790:2006
Ossigeno	UNI EN 14789:2006
Polveri Totali	UNI EN 13284-1:2003

## **R&C Lab S.r.l.**

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



### **4. Caratteristiche chimico-fisiche delle emissioni**

Data prelievo: 18 Maggio 2015

Tipo di analisi: Controllo Analitico

Descrizione impianto: Caldaia camino B6

Descrizione processo/materie prime: Produzione energia attraverso metano

Descrizione condizioni operative: Normali

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

### 5. Misure fisiche del camino

I prelievi sono stati effettuati sul condotto in emissione, che ha sfogo diretto in atmosfera utilizzando i bocchelli presenti nella sezione di campionamento.

Camino B6						
Data del Prelievo	Diametro (mm)	Velocità Media (m/s)	Temperatura Media (°C)	Umidità Media (%)	Ossigeno Medio (%)	Portata secca aeriforme (Nmc/h)
18/05/2015	4200	3,53	101,6	10,7	9,89	112667

## 6. Risultati analitici

In tabella vengono riportati i risultati dei parametri degli inquinanti ricercati:

Sostanza ricercata	Concentrazione (mg/Nmc)						
	L.R.	prelievo 1 10:30-11:30	prelievo 2 11:35-12:35	prelievo 3 12:40-13:40	media <X>	dev. std <S>	valore max emissivo <X> +<S>
		46855 - 15	46856 - 15	46857 - 15			
POLVERI TOTALI	<0.7	0,35	0,35	0,35	0,35	0,000	0,35

I valori sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di Ossigeno di riferimento del 3%.

In presenza di valori inferiori al limite di rilevabilità (L.R.), è stata utilizzata una concentrazione pari alla metà del limite di rilevabilità, evidenziata in grassetto.

Sostanza ricercata	Concentrazione (mg/Nmc)						
	-	prelievo 1 10:30-11:30	prelievo 2 11:35-12:35	prelievo 3 12:40-13:40	media <X>	dev. std <S>	valore max emissivo <X> +<S>
POLVERI TOTALI	-	0,22	0,21	0,22	0,22	0,006	0,226

I valori sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3kPa) e al tenore di Ossigeno presente nei fumi.