

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Stabilimento ENIPOWER S.P.A. Via G. Taliercio, 14 Mantova (MN)

Committente	Enipower S.p.A. – Via G. Taliercio, 14 – Mantova (MN)	
Luogo d'intervento	Enipower S.p.A. – Via G. Taliercio, 14 – Mantova (MN)	
Data dei rilievi su campo	17 Ottobre 2019	
Data della relazione	08 Novembre 2019	
Redatto: Ing. Ilaria Turra	Verificato: Dr. Geol. Daniele Lucchiari	Approvato: Dr. Giulio Lora
AGROLAB ITALIA S.r.l. a socio unico.		

Rev. N.	Data	Descrizione	Red.	Ver.	Appr.
Rev.00	08/11/2019	Prima emissione	IT	DL	GL

I risultati contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prove.

Il presente documento può essere riprodotto soltanto per intero; la riproduzione parziale o totale a scopo promozionale deve essere autorizzata per iscritto da AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico.

Il presente documento non implica in nessun caso un'approvazione o una giustificazione delle condizioni operative o di impianto oggetto di misura; l'accreditamento ACCREDIA non è applicabile ai pareri od alle interpretazioni.

Accreditamento ACCREDIA n° 0147 – L'elenco aggiornato delle Prove Accreditate è consultabile presso il sito www.accredia.it.

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



INDICE

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

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.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 17 Ottobre 2019, tutte le attività sono state effettuate da personale tecnico specializzato AGROLAB Italia S.r.l., laboratorio accreditato da ACCREDIA con numero 0147, in conformità a quanto disposto dalla Procedura Operativa MA-00102-IT (Criteri generali per il campionamento).

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

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.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.

Tabella 1

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

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



3. Metodi di campionamento

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

I criteri di campionamento risultano conformi alla norma UNI EN 15259.

Tabella 2

Parametri ricercati	Metodo di prelievo/Analisi (metodiche ufficiali)
Portata – Temperatura - Velocità	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Umidità	UNI EN 14790:2017
Ossigeno	UNI EN 14789:2017
Polveri Totali	UNI EN 13284-1:2017

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



4. Caratteristiche chimico-fisiche delle emissioni

Data prelievo: 17 Ottobre 2019

Tipo di analisi: Controllo Analitico

Descrizione impianto: Caldaia camino B6

Descrizione processo/materie prime: Produzione energia attraverso metano

Descrizione condizioni operative: Regime regolare

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.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.

Tabella 3

Camino B6						
Data del Prelievo	Diametro (mm)	Velocità Media (m/s)	Temperatura (°C)	Umidità Media (%)	Ossigeno Medio (%)	Portata secca aeriforme rif. 3% O ₂ (Nmc/h)
17/10/2019	4200	6.92	114	12.0	9.87	132000

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it

6. Risultati analitici

Nella tabella seguente vengono riportati i risultati dei parametri degli inquinanti ricercati:

Tabella 4. Valori riferiti al tenore di O₂ di riferimento del 3%.

Sostanza ricercata	Concentrazione (mg/Nmc)						
	L.R.	prelievo 1 17/10/2019 10:30 – 13:30	prelievo 2 17/10/2019 13:35 – 16:35	prelievo 3 17/10/2019 16:40 – 19:40	media <X> ⁽¹⁾	dev. std <S>	valore max emissivo <X> +<S>
		123892 - 369365	123892 - 369366	123892 - 369367			
POLVERI TOTALI	0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.33	0.14	0.48

⁽¹⁾ in presenza di valori non rilevabili (<LOQ), per il calcolo del valore medio è stato utilizzato un valore pari alla metà del limite di rilevabilità (LOQ).

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%.

Tabella 5. Valori riferiti al tenore di O₂ presente nei fumi.

Sostanza ricercata	Concentrazione (mg/Nmc)						
	-	prelievo 1 17/10/2019 10:30 – 13:30	prelievo 2 17/10/2019 13:35 – 16:35	prelievo 3 17/10/2019 16:40 – 19:40	media <X> ⁽¹⁾	dev. std <S>	valore max emissivo <X> +<S>
POLVERI TOTALI	-	0.31	0.15	0.15	0.21	0.09	0.30

⁽¹⁾ in presenza di valori non rilevabili (<LOQ), per il calcolo del valore medio è stato utilizzato un valore pari alla metà del limite di rilevabilità (LOQ).

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

7. Allegati

Sono di seguito riportati i rapporti di prova relativi alle analisi eseguite.