



Spett.le

EP Produzione SpA

Centrale termoelettrica di Tavazzano

Via Emilia n. 12/A

26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)

c.a. egr. Sig. Agostino Bonizzi

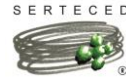
Cabiate, 19 Novembre 2019

Facciamo riferimento agli accordi intercorsi per trasmetterVi in allegato la relazione tecnica a seguito dell'indagine analitica alle emissioni in atmosfera da caldaia ausiliaria a gasolio, effettuata in data 17/10/2019 presso la Vostra Centrale di Tavazzano (LO).

A Vostra disposizione per ogni chiarimento e per quant'altro Vi potesse occorrere, cogliamo l'occasione per porgerVi distinti saluti.

IL TECNICO INCARICATO

Francesco Calò



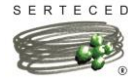
EP Produzione SpA

Centrale termoelettrica di Tavazzano (LO)

**INDAGINE ANALITICA ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA
PROVENIENTI DALLA CALDAIA AUSILIARIA A GASOLIO,
EFFETTUATA IN DATA 17 OTTOBRE 2019**

RELAZIONE TECNICA

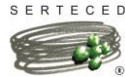
Cabiate, 15.11.2019



I N D I C E

1. 0 GENERALITÀ'	1
2.0 PRELIEVI ED ANALISI	2
3.0 RISULTATI	5

Allegato: RAPPORTO DI PROVA 1911040-013



1.0 GENERALITÀ'

Per incarico della Società "EP Produzione SpA", in data 17/10/2019 è stata effettuata una indagine analitica alle emissioni in atmosfera derivanti dalla caldaia ausiliaria alimentata a gasolio, operante presso la Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso Lombardo (LO).

Tale caldaia ha un utilizzo saltuario, legato ad eventuali situazioni di emergenza.

L'indagine è stata realizzata al fine di ottemperare a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Centrale, Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017, che ha rinnovato il Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009.

La caldaia in esame, avente potenzialità di 13,6 MWt, è alimentata a gasolio avente un tenore di zolfo non superiore a 0,1%. Il suo impiego è saltuario, in funzione di eventuali situazioni di emergenza.

Dalle ore 11.15 alle ore 15.40 sono stati effettuati rilievi in continuo delle concentrazioni dei gas di combustione (NO_x , CO , CO_2 e O_2) e, nell'arco del periodo, campionamenti di polveri totali, biossido di zolfo e misure di portata degli effluenti gassosi.



2.0 PRELIEVI ED ANALISI

Nella fase di programmazione dell'indagine sono state seguite le indicazioni contenute nelle seguenti norme tecniche:

- UNI EN 14792:2017 *“Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato: chemiluminescenza”*;
- UNI EN 15058:2017 *“Determinazione della concentrazione massica di monossido di carbonio – Metodo di riferimento normalizzato – spettrometria a infrarossi non dispersiva”*;
- UNI EN 14789:2017 *“Determinazione della concentrazione volumetrica di ossigeno. Metodo di riferimento normalizzato - Paramagnetismo”*;
- UNI EN ISO 16911-1:2013 *“Determinazione manuale della velocità e della portata di flussi in condotti”*;
- UNI EN 14790:2017: *“Determinazione del vapore acqueo nei condotti – Metodo di riferimento”*;
- ISO 12039:2001 *“Stationary source emissions – Sampling for the automated determination of gas concentrations”*;
- UNI EN 14791:2017: *“Determinazione della concentrazione massica di ossidi di zolfo – Metodo di riferimento normalizzato”*;
- UNI EN 13284-1:2003 *“Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni. Metodo manuale gravimetrico”*.

I rilievi in continuo sono stati eseguiti mediante un analizzatore multiparametrico HORIBA PG250, dotato di certificazione TÜV e di celle e campi di misura selezionati in base alle caratteristiche dell'emissione in esame, di seguito indicati:

Misura degli ossidi d'azoto

Principio di misura: chemiluminescenza

Campo di misura: 0 ÷ 100 [ppm]

Misura del monossido di carbonio

Principio di misura: assorbimento selettivo dei raggi infrarossi non dispersivo (NDIR)

Campo di misura: 0 ÷ 200 [ppm]

Misura dell'ossigeno

Principio di misura: paramagnetico

Campo di misura: 0 ÷ 25 [% (v/v)]



Misura del biossido di carbonio

Principio di misura: assorbimento selettivo dei raggi infrarossi non dispersivo (NDIR)

Campo di misura: $0 \div 20$ [% (v/v)]

La gestione degli strumenti, l'acquisizione, la registrazione dei parametri rilevati è affidata ad un sistema di elaborazione dati dotato di un software appositamente dedicato.

I rilievi dei parametri sono stati eseguiti in modo continuo, con frequenza di acquisizione dei dati pari a 15 secondi, poi mediati sul minuto.

La popolazione dei dati emersi è stata elaborata in apposito tabulato dove sono stati redatti, oltre che i valori di lettura in ppm, i valori di concentrazione in mg/Nm³ riferiti al tenore di ossigeno del 3 %, che è funzione del tipo di impianto monitorato.

Prima di iniziare i rilievi sono state eseguite sia le verifiche delle letture strumentali di zero, utilizzando una bombola di azoto, che le verifiche delle letture strumentali di span, utilizzando bombole ad una concentrazione nell'intorno del 80 % del fondo-scala impostato.

La linea di prelievo impiegata è così costituita:

- Sondina in acciaio di lunghezza 50 cm;
- Filtro riscaldato per la rimozione del particolato eventualmente presente nell'emissione;
- Tubo termostato a 150 °C da 20 m;
- Frigorifero ad alta efficienza con temperatura in uscita inferiore a 4 °C;
- Analizzatore.

La tenuta della linea è stata verificata prima dell'inizio delle analisi.



Per le misure e i campionamenti manuali discontinui è stato utilizzato la seguente attrezzatura:

- sonda isocinetica in acciaio per le polveri totali, sonda in vetro per il biossido di zolfo;
- pompe di prelievo;
- contatori volumetrici dell'aria filtrata;
- sonda di Darcy con sensore Isocheck SR per le misure di velocità e portata;
- termocoppia Testo per la misura della temperatura degli effluenti gassosi.

La captazione delle varie sostanze è stata ottenuta con l'impiego di:

- membrane in fibra di vetro per le polveri totali;
- membrane in fibra di vetro due gorgogliatori posti in serie caricati con liquido specifico (soluzione acquosa di perossido di idrogeno) per il biossido di zolfo.

Le determinazioni delle varie sostanze sono state eseguite per via:

- ponderale dopo stabilizzazione delle membrane in stufa termostata per le polveri totali;
- cromatografia ionica per il biossido di zolfo.



3.0 RISULTATI

I risultati ottenuti sono riportati nel rapporto di prova in Allegato.

Per la valutazione dei risultati acquisiti gli stessi devono essere messi a confronto con i valori limite di emissione indicati nel Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017, rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare; tale decreto ha rinnovato il Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009.

I limiti per la caldaia alimentata a gasolio sono pari a 200 mg/Nm³ per gli ossidi di azoto espressi come NO₂ e a 60 mg/Nm³ per il monossido di carbonio, entrambi riferiti ad un tenore di ossigeno del 3 %.

Alla luce dei risultati ottenuti è possibile osservare che i valori limite per le sostanze ricercate all'emissione da caldaia ausiliaria risultano rispettati.

Cabiate 15.11.2019

TECNOLOGIE D'IMPRESA SRL a socio unico

GESTIONE EMISSIONI:
(Relatore)

Francesco Calò

REFERENTE EMISSIONI IN ATMOSFERA:

Marco Pelozzi

DIREZIONE:

Giorgio Penati




EP Produzione SpA

Centrale termoelettrica di Tavazzano (LO)

ALLEGATO

RAPPORTO DI PROVA

1911040-013

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento:	17/10/2019	data ricevimento:	21/10/2019	data fine fase analitica:	13/11/2019
data fine campionamento:	17/10/2019	data inizio fase analitica:	17/10/2019	data emissione:	15/11/2019

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
 lavorazione in corso: produzione vapore
 principali materie prime: GASOLIO
 autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

Parametro:	Metodo di campionamento/analisi
Ossidi di azoto	UNI EN 14792:2017
Monossido di carbonio	UNI EN 15058:2017
Biossido di carbonio	ISO 12039:2001
Biossido di zolfo	UNI EN 14791:2017 (esclusi paragrafi 6.1.6, 6.3.2 e 9.3)
Portata, temperatura, velocità, pressione	UNI EN ISO 16911-1:2013 esclusi annex A, B, C, D ed E
Vapore acqueo (umidità)	UNI EN 14790:2017
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017
Ossigeno	UNI EN 14789:2017

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità $p = 0,95$ con un fattore di copertura $k=2$



Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova



TECNOLOGIE D'IMPRESA Srl a socio unico
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di PGF Srl
Via Don Minzoni, 15 – 22060 CABIATE – CO - Tel. 031 76991 – Fax 031 7699199
www.tecnoimp.it e-mail info@tecnoimp.it
Cap. Soc. Euro 1.000.000 – C.F. 05100520153 – P.IVA 02061610131



 LAB N° 0175	 L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Rapporto di prova n. 1911040-013	EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)
--	--	-------------------------------------	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - campione prelevato ns. tecnici

data inizio campionamento:	17/10/2019	data ricevimento:	21/10/2019	data fine fase analitica:	13/11/2019
data fine campionamento:	17/10/2019	data inizio fase analitica:	17/10/2019	data emissione:	15/11/2019

Punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
Lavorazione in corso: produzione vapore
Principali materie prime: GASOLIO
Autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

Caratteristiche del punto di emissione

direzione flusso alla sezione di misura:	verticale
forma della sezione di misura:	circolare
sezione emissione (m ²):	0,50

Scelta del punto di misura (UNI EN 15259:2008)

Numero di flange di campionamento:	2
lunghezza tratto rettilineo a monte flange (m):	>5
lunghezza tratto rettilineo a valle flange (m):	>5

Condizioni di normalizzazione

Temperatura:	°C	0
Pressione:	Pa	101300
Gas	-	Secco
Ossigeno di riferimento:	%	3

Referente emissioni in atmosfera
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente
ai sensi della normativa vigente
Ordine dei Chimici della Lombardia

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2



il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova



TECNOLOGIE D'IMPRESA Srl a socio unico
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di PGF Srl
Via Don Minzoni, 15 – 22060 CABIATE – CO - Tel. 031 76991 – Fax 031 7699199
www.tecnoimp.it e-mail info@tecnoimp.it
Cap. Soc. Euro 1.000.000 – C.F. 05100520153 – P.IVA 02061610131



 LAB N° 0175	 L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO LAB N° 0175	Rapporto di prova n. 1911040-013	EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)
--	---	-------------------------------------	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - campione prelevato ns. tecnici

data inizio campionamento:	17/10/2019	data ricevimento:	21/10/2019	data fine fase analitica:	13/11/2019
data fine campionamento:	17/10/2019	data inizio fase analitica:	17/10/2019	data emissione:	15/11/2019

Punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
Lavorazione in corso: produzione vapore
Principali materie prime: GASOLIO
Autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)



Determinazioni - reticolo di velocità 1

Orario delle misure: 11:20-11:25 del 17/10/2019

Condizioni operative (1): portata gasolio 400 kg/h, portata vapore 6 t/h

	U.M.	risultato	Incertezza
		1	
diametro emissione (m)	0,800		
sezione emissione (m ²)	0,502		
wall adjustment factor (WAF) per tipologia di condotto liscio	0,995		
fattore di taratura del tubo di Pitot (a)	0,840		
pstat = Pressione statica misurata (Pa)	-78,5		
patm = Pressione atmosferica (Pa)	100880		
pc = Pressione assoluta dell'effluente (Pa)	100802		
Tc = Temperatura dell'effluente (°C)	218	±	2,0
M = Massa Molare (Kg/mol)	0,028		
φO ₂ = Concentrazione O ₂ misurata (% su base secca)	9,44	±	0,25
φO ₂ = Concentrazione O ₂ calcolata (% su base umida)	8,26		
φCO ₂ = Concentrazione CO ₂ misurata (% su base secca)	9,08	±	0,45
φCO ₂ = Concentrazione CO ₂ calcolata (% su base umida)	7,94		
φN ₂ = Concentrazione N ₂ calcolata (% su base umida)	71,3		
H ₂ O = Umidità Misurata (g/Nm ³)	115,2	±	5,76
φH ₂ O = Concentrazione H ₂ O calcolata (%)	12,5		
ρ = Densità dell'effluente (Kg/m ³)	0,700		
v = Velocità media (m/s)	9,27	±	0,23
vc = Velocità corretta con WAF (m/s)	9,22		
qV,w = Portata effluente alle condizioni di emissione (m ³ /h)	16684	±	834
qV,Od = Portata effluente alle condizioni di riferimento (Nm ³ /h)	8072		
qV,OdO _{2ref} = Portata effluente alle condizioni di riferimento O ₂ ref. (Nm ³ /h)	5184		
O _{2ref} = Ossigeno di riferimento(%)	3,0		

Referente emissioni in atmosfera
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente
ai sensi della normativa vigente
Ordine dei Chimici della Lombardia

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	11:16	61,4	197,2	21,9	42,8	9,5	9,0	Inizio prima condizione operativa	400 6000
17/10/19	11:17	61,8	198,0	20,3	39,7	9,5	9,1		
17/10/19	11:18	61,6	196,7	20,3	39,6	9,4	9,1		
17/10/19	11:19	61,4	196,5	20,2	39,5	9,5	9,0		
17/10/19	11:20	60,8	195,4	19,9	38,9	9,5	9,0		
17/10/19	11:21	61,0	195,6	19,5	38,1	9,5	9,0		
17/10/19	11:22	61,2	195,8	19,7	38,4	9,5	9,1		
17/10/19	11:23	61,5	196,2	19,1	37,2	9,4	9,1		
17/10/19	11:24	61,7	196,2	19,2	37,3	9,4	9,1		
17/10/19	11:25	61,4	195,3	18,9	36,7	9,4	9,1		
17/10/19	11:26	60,6	193,2	19,5	38,0	9,4	9,1		
17/10/19	11:27	60,3	192,6	17,9	34,9	9,4	9,1		
17/10/19	11:28	60,4	193,3	19,3	37,6	9,5	9,1		
17/10/19	11:29	60,7	193,6	19,1	37,2	9,4	9,1		
17/10/19	11:30	61,2	194,6	18,9	36,7	9,4	9,1		
17/10/19	11:31	60,9	192,6	18,5	35,7	9,3	9,1		
17/10/19	11:32	60,6	192,4	17,8	34,5	9,4	9,1		
17/10/19	11:33	60,2	191,7	18,8	36,4	9,4	9,1		
17/10/19	11:34	60,5	192,6	18,3	35,6	9,4	9,1		
17/10/19	11:35	60,6	192,7	18,7	36,3	9,4	9,1		
17/10/19	11:36	60,8	192,5	17,5	33,8	9,3	9,2		
17/10/19	11:37	60,8	192,1	16,0	30,9	9,3	9,2		
17/10/19	11:38	60,4	191,2	17,6	33,9	9,3	9,1		
17/10/19	11:39	60,1	190,7	16,5	32,0	9,4	9,1		
17/10/19	11:40	60,0	190,8	16,9	32,8	9,4	9,1		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"



L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	11:41	59,8	189,5	17,0	33,0	9,4	9,1	400	6000
17/10/19	11:42	60,1	190,2	16,7	32,3	9,3	9,2		
17/10/19	11:43	60,8	192,1	16,0	30,8	9,3	9,3		
17/10/19	11:44	60,7	191,8	16,1	31,1	9,3	9,2		
17/10/19	11:45	60,1	190,2	16,8	32,3	9,3	9,2		
17/10/19	11:46	60,1	190,4	16,2	31,2	9,4	9,1		
17/10/19	11:47	60,0	190,3	16,2	31,3	9,4	9,1		
17/10/19	11:48	60,5	191,2	15,6	30,0	9,3	9,2		
17/10/19	11:49	60,9	191,6	16,9	32,4	9,3	9,2		
17/10/19	11:50	61,1	191,3	15,2	29,0	9,2	9,3		
17/10/19	11:51	60,8	190,6	15,8	30,2	9,2	9,2		
17/10/19	11:52	60,3	189,8	14,6	28,0	9,3	9,2		
17/10/19	11:53	60,5	190,4	15,1	29,0	9,3	9,2		
17/10/19	11:54	61,0	191,3	14,6	27,9	9,2	9,2		
17/10/19	11:55	61,5	192,1	13,9	26,5	9,2	9,3		
17/10/19	11:56	61,6	191,6	13,7	26,0	9,1	9,3		
17/10/19	11:57	61,3	190,8	14,2	26,9	9,2	9,3		
17/10/19	11:58	60,9	190,7	13,9	26,5	9,2	9,3		
17/10/19	11:59	60,8	189,9	13,6	25,8	9,2	9,3		
17/10/19	12:00	60,9	189,7	14,6	27,8	9,2	9,3		
17/10/19	12:01	61,2	190,3	15,9	30,1	9,1	9,3		
17/10/19	12:02	61,2	189,8	15,8	29,8	9,1	9,3		
17/10/19	12:03	60,6	188,3	15,3	28,9	9,1	9,3		
17/10/19	12:04	60,2	187,2	15,3	29,0	9,1	9,4		
17/10/19	12:05	59,9	187,5	16,9	32,1	9,2	9,3		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"


L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	12:06	60,4	188,5	16,4	31,2	9,2	9,4	400	6000
17/10/19	12:07	60,3	187,7	16,5	31,4	9,1	9,3		
17/10/19	12:08	60,7	188,6	15,5	29,3	9,1	9,3		
17/10/19	12:09	60,6	187,5	14,1	26,6	9,1	9,4		
17/10/19	12:10	59,9	186,2	15,5	29,5	9,1	9,3		
17/10/19	12:11	59,6	186,2	15,6	29,6	9,2	9,3		
17/10/19	12:12	59,8	187,3	15,9	30,4	9,2	9,3		
17/10/19	12:13	60,2	188,0	15,4	29,4	9,2	9,3		
17/10/19	12:14	60,7	188,8	15,8	30,0	9,1	9,3		
17/10/19	12:15	60,5	187,9	16,1	30,6	9,1	9,3		
17/10/19	12:16	59,7	186,8	17,0	32,4	9,2	9,2		
17/10/19	12:17	59,3	186,5	18,2	34,9	9,3	9,2		
17/10/19	12:18	59,8	187,5	16,2	30,9	9,2	9,2		
17/10/19	12:19	59,8	186,8	18,1	34,5	9,2	9,3		
17/10/19	12:20	61,7	192,4	15,1	28,8	9,2	9,4		
17/10/19	12:21	62,8	195,8	14,6	27,8	9,2	9,3		
17/10/19	12:22	62,6	196,0	11,6	22,2	9,2	9,2		
17/10/19	12:23	62,1	195,0	13,6	26,0	9,2	9,2		
17/10/19	12:24	62,5	196,3	12,4	23,8	9,3	9,2		
17/10/19	12:25	62,6	196,3	12,1	23,2	9,2	9,2		
17/10/19	12:26	62,9	196,9	12,3	23,6	9,2	9,3		
17/10/19	12:27	63,0	196,7	12,2	23,3	9,2	9,3		
17/10/19	12:28	62,3	194,9	12,9	24,6	9,2	9,2		
17/10/19	12:29	61,9	194,8	11,6	22,3	9,3	9,2		
17/10/19	12:30	62,3	196,3	12,5	24,1	9,3	9,2		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	12:31	62,7	197,0	11,4	21,8	9,3	9,2	400	6000
17/10/19	12:32	62,9	197,5	11,5	22,0	9,2	9,3		
17/10/19	12:33	62,0	195,0	13,4	25,6	9,3	9,2		
17/10/19	12:34	61,3	193,8	13,8	26,5	9,3	9,1		
17/10/19	12:35	61,3	194,6	15,7	30,4	9,4	9,1		
17/10/19	12:36	62,1	197,7	14,2	27,6	9,4	9,1		
17/10/19	12:37	62,7	199,7	13,1	25,4	9,4	9,1		
17/10/19	12:38	62,1	197,4	13,0	25,2	9,4	9,1		
17/10/19	12:39	62,5	197,9	11,2	21,6	9,4	9,1		
17/10/19	12:40	61,8	196,2	11,7	22,7	9,4	9,1		
17/10/19	12:41	61,1	194,6	14,7	28,5	9,4	9,1		
17/10/19	12:42	60,8	194,3	13,7	26,8	9,4	9,1		
17/10/19	12:43	61,3	195,8	13,8	26,9	9,4	9,1		
17/10/19	12:44	62,0	197,9	14,1	27,5	9,4	9,1		
17/10/19	12:45	62,3	198,0	14,5	28,1	9,4	9,1		
17/10/19	12:46	62,8	199,3	12,5	24,3	9,4	9,1		
17/10/19	12:47	61,9	197,1	14,7	28,6	9,4	9,2		
17/10/19	12:48	60,9	195,6	14,7	28,8	9,5	9,0		
17/10/19	12:49	61,0	195,5	13,6	26,7	9,5	9,0		
17/10/19	12:50	61,9	197,2	14,4	28,0	9,4	9,1		
17/10/19	12:51	61,4	194,9	15,5	30,0	9,4	9,1		
17/10/19	12:52	62,1	196,6	13,6	26,2	9,3	9,2		
17/10/19	12:53	61,4	194,3	14,9	28,7	9,3	9,1		
17/10/19	12:54	60,8	193,4	13,3	25,7	9,4	9,1		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	12:55	60,3	192,8	15,5	30,1	9,4	9,1	400	6000
17/10/19	12:56	61,5	196,5	13,8	26,8	9,4	9,1		
17/10/19	12:57	61,6	195,7	16,4	31,7	9,4	9,1		
17/10/19	12:58	62,0	196,4	15,0	29,1	9,4	9,1		
17/10/19	12:59	61,5	194,9	14,8	28,5	9,4	9,1		
17/10/19	13:00	61,1	194,4	15,7	30,4	9,4	9,1		
17/10/19	13:01	61,2	195,2	15,6	30,4	9,4	9,1		
17/10/19	13:02	61,6	196,4	14,9	29,0	9,4	9,1		
17/10/19	13:03	62,1	197,3	14,1	27,2	9,4	9,1		
17/10/19	13:04	61,9	195,8	15,8	30,6	9,3	9,1		
17/10/19	13:05	62,5	196,9	15,0	28,7	9,3	9,2		
17/10/19	13:06	61,8	195,5	15,0	28,9	9,3	9,1		
17/10/19	13:07	61,1	194,0	16,2	31,4	9,4	9,1		
17/10/19	13:08	60,9	194,2	17,4	33,9	9,4	9,1		
17/10/19	13:09	61,7	195,7	13,4	26,0	9,4	9,2		
17/10/19	13:10	62,3	197,3	15,3	29,5	9,4	9,2		
17/10/19	13:11	62,4	196,5	15,1	29,0	9,3	9,2		
17/10/19	13:12	61,5	193,6	14,5	27,8	9,3	9,2		
17/10/19	13:13	61,5	194,1	13,9	26,8	9,3	9,2		
17/10/19	13:14	61,1	193,8	15,2	29,4	9,4	9,1		
17/10/19	13:15	61,3	194,4	15,4	29,9	9,4	9,1		
17/10/19	13:16	62,5	197,4	15,2	29,4	9,3	9,2		
17/10/19	13:17	62,9	197,7	15,7	30,1	9,3	9,2		
17/10/19	13:18	62,8	197,0	13,4	25,6	9,2	9,2		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova


Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	13:19	61,8	194,5	14,6	28,0	9,3	9,2	400	6000
17/10/19	13:20	61,6	194,6	15,6	30,1	9,3	9,1		
17/10/19	13:21	61,8	194,9	14,9	28,6	9,3	9,2		
17/10/19	13:22	61,8	194,3	12,6	24,1	9,3	9,2		
17/10/19	13:23	62,4	195,4	14,5	27,6	9,2	9,2		
17/10/19	13:24	62,2	194,3	12,5	23,8	9,2	9,3		
17/10/19	13:25	61,4	193,0	15,5	29,8	9,3	9,2		
17/10/19	13:26	61,0	192,5	14,5	28,0	9,3	9,2		
17/10/19	13:27	61,2	193,2	13,8	26,5	9,3	9,2		
17/10/19	13:28	61,7	193,6	11,2	21,4	9,2	9,2		
17/10/19	13:29	61,2	191,1	12,4	23,7	9,2	9,3		
17/10/19	13:30	61,5	191,5	13,9	26,5	9,2	9,3		
17/10/19	13:31	60,9	189,7	11,0	20,9	9,1	9,3		
17/10/19	13:32	60,7	189,7	11,2	21,3	9,2	9,3		
17/10/19	13:33	60,8	190,2	11,5	22,0	9,2	9,2		
17/10/19	13:34	61,7	192,6	13,0	24,7	9,2	9,3		
17/10/19	13:35	62,7	195,0	12,1	23,0	9,1	9,3		
17/10/19	13:36	62,4	193,0	12,3	23,2	9,1	9,3		
17/10/19	13:37	62,1	192,1	12,7	23,9	9,1	9,3		
17/10/19	13:38	61,4	190,9	10,2	19,3	9,1	9,3		
17/10/19	13:39	61,1	190,7	12,5	23,8	9,2	9,3		
17/10/19	13:40	61,6	191,8	11,3	21,4	9,2	9,3		
17/10/19	13:41	61,9	192,3	10,8	20,5	9,1	9,3		
17/10/19	13:42	62,2	192,4	12,3	23,2	9,1	9,4		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova


Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	13:43	62,0	191,8	13,0	24,6	9,1	9,3	400	6000
17/10/19	13:44	61,6	191,3	13,1	24,8	9,1	9,3		
17/10/19	13:45	61,0	190,2	12,7	24,2	9,2	9,3		
17/10/19	13:46	61,5	191,6	12,5	23,7	9,2	9,3		
17/10/19	13:47	61,3	190,6	11,3	21,4	9,1	9,3		
17/10/19	13:48	62,0	192,0	12,2	23,1	9,1	9,3		
17/10/19	13:49	62,9	194,0	9,4	17,7	9,0	9,4		
17/10/19	13:50	62,4	193,0	10,5	19,8	9,1	9,3		
17/10/19	13:51	61,7	191,5	9,0	17,1	9,1	9,3		
17/10/19	13:52	61,7	191,8	12,5	23,6	9,1	9,3		
17/10/19	13:53	61,8	192,3	11,5	21,9	9,1	9,3		
17/10/19	13:54	62,6	194,1	10,8	20,5	9,1	9,3		
17/10/19	13:55	63,3	195,5	10,9	20,5	9,1	9,4		
17/10/19	13:56	62,5	192,9	10,3	19,4	9,0	9,4		
17/10/19	13:57	61,9	191,5	10,5	19,8	9,1	9,3		
17/10/19	13:58	61,5	191,0	9,5	17,9	9,1	9,3		
17/10/19	13:59	62,1	192,8	10,2	19,2	9,1	9,4		
17/10/19	14:00	62,6	193,5	9,7	18,3	9,1	9,4		
17/10/19	14:01	62,4	192,2	11,9	22,4	9,0	9,4		
17/10/19	14:02	62,5	193,0	10,2	19,2	9,1	9,3		
17/10/19	14:03	61,9	192,3	7,8	14,8	9,1	9,3		
17/10/19	14:04	61,0	189,9	10,8	20,6	9,1	9,3		
17/10/19	14:05	62,1	191,8	9,4	17,7	9,1	9,4		
17/10/19	14:06	62,2	191,7	10,3	19,3	9,0	9,4		
17/10/19	14:07	62,6	192,2	11,9	22,3	9,0	9,4		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova



Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	14:08	62,8	192,3	10,4	19,4	9,0	9,4	400	6000
17/10/19	14:09	62,3	191,4	11,2	21,0	9,0	9,4		
17/10/19	14:10	61,9	190,7	9,4	17,6	9,0	9,4		
17/10/19	14:11	61,7	191,0	9,3	17,6	9,1	9,3		
17/10/19	14:12	61,6	190,5	10,8	20,4	9,1	9,4		
17/10/19	14:13	62,1	191,2	10,4	19,5	9,0	9,4		
17/10/19	14:14	62,5	191,7	11,0	20,5	9,0	9,4		
17/10/19	14:15	62,0	190,2	11,0	20,6	9,0	9,4		
17/10/19	14:46	59,5	198,9	10,7	21,8	9,96	8,53	Inizio seconda condizione operativa	
17/10/19	14:47	56,8	197,9	12,0	25,6	10,42	8,26		
17/10/19	14:48	56,6	198,2	12,9	27,6	10,46	8,24	500/550	8000
17/10/19	14:49	56,8	197,6	10,2	21,6	10,40	8,29		
17/10/19	14:50	57,3	198,5	11,2	23,6	10,34	8,33		
17/10/19	14:51	57,8	199,6	10,7	22,5	10,32	8,35		
17/10/19	14:52	57,7	199,3	11,2	23,5	10,31	8,35		
17/10/19	14:53	57,1	198,7	11,0	23,2	10,39	8,28		
17/10/19	14:54	56,9	198,4	11,4	24,2	10,43	8,26		
17/10/19	14:55	56,8	198,4	9,5	20,3	10,43	8,26		
17/10/19	14:56	57,4	198,8	11,5	24,2	10,34	8,33		
17/10/19	14:57	57,6	199,0	11,8	24,8	10,31	8,36		
17/10/19	14:58	57,7	199,1	11,2	23,6	10,30	8,38		
17/10/19	14:59	56,9	198,5	11,3	24,0	10,42	8,29		
17/10/19	15:00	56,6	197,8	11,8	25,2	10,44	8,25		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova


Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
---	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	15:01	57,0	198,3	10,0	21,2	10,39	8,30	500/550	8000
17/10/19	15:02	57,4	198,5	11,4	24,1	10,33	8,34		
17/10/19	15:03	57,8	199,2	10,6	22,3	10,30	8,36		
17/10/19	15:04	57,4	198,3	10,6	22,3	10,32	8,33		
17/10/19	15:05	56,7	197,9	11,1	23,6	10,42	8,27		
17/10/19	15:06	56,5	197,1	9,8	20,9	10,43	8,28		
17/10/19	15:07	56,7	197,5	10,6	22,6	10,41	8,28		
17/10/19	15:08	57,1	197,5	11,6	24,5	10,33	8,33		
17/10/19	15:09	57,1	197,5	10,9	22,9	10,32	8,35		
17/10/19	15:10	57,4	198,2	10,1	21,2	10,30	8,36		
17/10/19	15:11	57,1	197,6	10,0	21,1	10,34	8,31		
17/10/19	15:12	55,8	195,0	17,1	36,3	10,44	8,24		
17/10/19	15:13	55,5	194,1	20,5	43,8	10,45	8,23		
17/10/19	15:14	55,6	194,8	20,1	42,8	10,46	8,24		
17/10/19	15:15	56,3	195,3	19,9	42,0	10,35	8,32		
17/10/19	15:16	56,7	196,1	18,9	39,8	10,34	8,33		
17/10/19	15:17	57,1	196,6	18,3	38,3	10,29	8,37		
17/10/19	15:18	56,5	196,3	18,7	39,6	10,38	8,29		
17/10/19	15:19	55,9	195,1	19,9	42,4	10,43	8,26		
17/10/19	15:20	55,8	195,2	19,8	42,3	10,46	8,24		
17/10/19	15:21	56,5	196,0	17,3	36,5	10,36	8,33		
17/10/19	15:22	56,7	196,1	17,6	37,1	10,33	8,34		
17/10/19	15:23	56,9	196,2	17,5	36,9	10,30	8,36		
17/10/19	15:24	56,2	195,6	18,4	39,2	10,40	8,27		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova



Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  LAB N° 0175	Rapporto di prova n. 1911040-013	EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)
--	-------------------------------------	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento: 17/10/2019 data ricevimento: 21/10/2019 data fine fase analitica: 13/11/2019
data fine campionamento: 17/10/2019 data inizio fase analitica: 17/10/2019 data emissione: 15/11/2019

frequenza acquisizione dati 15 secondi
periodo mediazione dati 60 secondi

punto di emissione - sigla: **camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)**
lavorazione in corso: produzione vapore
Condizioni operative : Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h
Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h
principali materie prime: GASOLIO
autorizzazione all'emissione: Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

RISULTATI RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM"

Data	Ora	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂	Portata Gasolio (1)	Portata vapore (1)
		ppm	come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	%	%	kg/h	kg/h
17/10/19	15:25	55,7	195,0	18,8	40,1	10,45	8,23	500/550	8000
17/10/19	15:26	55,6	194,5	18,2	38,8	10,44	8,25		
17/10/19	15:27	55,9	194,2	17,6	37,4	10,38	8,32		
17/10/19	15:28	56,1	194,9	17,7	37,5	10,38	8,35		
17/10/19	15:29	56,4	194,8	17,8	37,4	10,32	8,34		
17/10/19	15:30	56,0	194,2	17,9	37,9	10,35	8,30		
17/10/19	15:31	55,5	193,6	18,1	38,5	10,42	8,26		
17/10/19	15:32	54,9	192,5	18,0	38,4	10,48	8,22		
17/10/19	15:33	55,1	192,7	18,9	40,4	10,44	8,26		
17/10/19	15:34	56,1	194,1	18,0	38,1	10,35	8,33		
17/10/19	15:35	56,1	193,9	18,0	37,9	10,32	8,36		
17/10/19	15:36	56,1	193,9	17,5	36,8	10,31	8,34		
17/10/19	15:37	55,4	192,9	17,4	36,9	10,39	8,27		
17/10/19	15:38	54,9	192,5	17,8	38,0	10,47	8,20		
17/10/19	15:39	54,8	192,4	18,4	39,5	10,49	8,21		
17/10/19	15:40	55,6	193,5	16,9	35,9	10,40	8,29		
Media:		60,3	194	14,4	28,4	9,5	9,0		
Incertezza:		-	± 14	-	± 1.7	± 0.3	± 0.5		
Limite		-	200	-	60	-	-		
Minimo:		54,8	186	7,8	14,8	9,0	8,2		
Massimo:		63,3	200	21,9	43,8	10,5	9,4		

(1) Dati forniti dal Committente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova



Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797
Rapporto di prova firmato digitalmente

  <p>LAB N° 0175</p>	<p>Rapporto di prova n. 1911040-013</p>	<p>EP Produzione SpA Centrale Termoelettrica di Tavazzano Via Emilia n. 12/A 26836 - MONTANASO LOMBARDO (LO)</p>
--	---	---

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori rilevati da ns. tecnici

data inizio campionamento:	17/10/2019	data ricevimento:	21/10/2019	data fine fase analitica:	13/11/2019
data fine campionamento:	17/10/2019	data inizio fase analitica:	17/10/2019	data emissione:	15/11/2019

punto di emissione - sigla:

camino 6 da caldaia ausiliaria a gasolio (emergenza)

lavorazione in corso:

produzione vapore

Condizioni operative :

Dalle ore 11,15 alle ore 14,15 : Portata Gasolio 400 Kg/h - Portata vapore 6000 Kg/h

Dalle ore 14,45 alle ore 15,40 : Portata Gasolio 500/550 Kg/h - Portata vapore 8000 Kg/h

principali materie prime:

GASOLIO

autorizzazione all'emissione:

Decreto AIA n. 93 del 07/04/2017 (rinnovo del Decreto DSA-DEC-2009 0000580 del 15/06/2009)

Data	Orario prelievo	Polveri totali mg/Nm ³ (3% O ₂)	Biossido di zolfo mg/Nm ³ (3% O ₂)	Ossigeno %
17/10/2019	11,29-11,59	2,45	72,2	9,3
17/10/2019	12,14-12,44	2,06	61,8	9,3
17/10/2019	12,49-14,00	1,93	74,1	9,2
Media		2,15	69,3	9,3
Incertezza		± 0,41	± 3,5	± 0,5

NOTE AL CAMPIONAMENTO

Data	Orario	Volume campionato (Nm ³)	Portata media campionamento	massa polveri su filtro (mg)
17/10/2019	11,29-11,59	0,404	11,2	0,642
17/10/2019	12,14-12,44	0,401	11,0	0,538
17/10/2019	12,49-14,00	0,946	11,1	1,196

Sistema/supposto di campionamento: filtro piano diametro 47 mm in fibra di vetro

Diametro dell'ugello (mm): 6

Condizionamento filtro pre campionamento: 1 h 180 °C e raffreddamento in essiccatore per 4 ore

Condizionamento filtro post campionamento: 1 h 160 °C e raffreddamento in essiccatore per 4 ore

Esito prove di tenuta: positivo

Conformità criterio isocinetico: si

Massa nella soluzione di lavaggio (mg): < 0,10

Referente emissioni in atmosfera
Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2799
Rapporto di prova firmato digitalmente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova