



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



**TRASMISSIONE VIA PEC**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - DVA - DIV IV  
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma  
**aia@pec.minambiente.it**

EDF Fenice S.p.A.  
Centrale termoelettrica di Mirafiori  
Via Acqui, 86 - 10090 Rivoli Cascine Vica (TO)  
**fenicespa.pec@maildoc.it**

**Copia** ARPA Piemonte  
Dipartimento provinciale di Torino  
via Pio VII, 9 - 10135 Torino  
**dip.torino@pec.arpa.piemonte.it**

**RIFERIMENTO:** Decreto autorizzativo DEC-MIN-2013-0000240 del 12/08/2013 con avviso pubblicato in G.U. n. 210 del 07/09/2013 - Centrale termoelettrica di Mirafiori della Società Fenice S.p.A. sita nel Comune di Torino (TO)

**OGGETTO:** Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06

In conformità con quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/14, si notifica l'allegata relazione in merito alla visita in loco effettuata il 14 e 15 febbraio 2018, redatta da ISPRA.

Con i migliori saluti

**SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'  
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTENZE  
CHIMICHE, DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI  
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE (VAL-RTEC)**

Il Responsabile

**Dr. Ing. Gaetano Battistella**

**Allegato:** Rapporto conclusivo d'ispezione ordinaria ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06 per la Centrale termoelettrica di Mirafiori della Società Fenice S.p.A. sita nel Comune di Torino (TO)

---

# **Rapporto Conclusivo d'Ispezione Ordinaria**

(valida come visita in loco ai sensi dell'ex art. 29-decies comma 5)

**Attività ispettiva ex art. 29-decies del Dlgs 152/06 e s.m.i., comma 3**

---

*Fenice S.p.A.  
Centrale termoelettrica di Mirafiori  
Via Acqui, 86 - 10090 Rivoli Cascine Vica (TO)*

*Autorizzazione Ministeriale n. 0000240 del 12/08/2013  
con avviso pubblicato in G.U. n. 210 del 07/09/2013*

*Visita in loco effettuata il 14 e 15 febbraio 2018*

*Data di emissione 27 aprile 2018*

## Indice

1	Premessa .....	3
1.1	Definizioni e terminologia.....	3
1.2	Finalità della presente relazione .....	4
1.3	Campo di applicazione .....	4
1.4	Autori e contributi della relazione .....	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione .....	4
2.1	Dati identificativi del gestore .....	4
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto .....	5
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere .....	5
3.1	Evidenze oggettive .....	5
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere.....	6
4	Allegati .....	6

# 1 Premessa

## 1.1 Definizioni e terminologia

**Ispezione ambientale:** (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art.3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

**Ispezione ambientale ordinaria:** ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

**Ispezione ambientale straordinaria:** ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "ispezioni straordinarie" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

**Non Conformità (mancato rispetto di una prescrizione):** mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs.152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

**Proposte all'Autorità Competente delle misure da adottare:** (fonte art. 29 decies comma 6 D.Lgs.152/06 s.m.i. come modificato dal D.Lgs.128/10) sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

**Violazioni della normativa ambientale:** mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

**Condizioni per il gestore:** (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'Autorità Competente per il Controllo o Ente di Controllo, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

**Criticità:** (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

## **1.2 Finalità della presente relazione**

La presente relazione è stata redatta al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

## **1.3 Campo di applicazione**

Il campo di applicazione della presente relazione è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-decies comma 3 del medesimo Decreto.

## **1.4 Autori e contributi della relazione**

Il presente documento è stato predisposto da Genève Farabegoli (ISPRA) sulla base delle informazioni prodotte da ARPA Piemonte.

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento alle emissioni in data 14-15/02/2018:

Stefano Carbonato ARPA Piemonte Dipartimento Territoriale Piemonte Nord – Ovest

Manuela Micelotta ARPA Piemonte Dipartimento Territoriale Piemonte Nord – Ovest

Vincenzo Bevacqua ARPA Piemonte Dipartimento Territoriale Piemonte Nord – Ovest

Il seguente personale ha elaborato i dati e steso la relazione di verifica delle emissioni:

Sara Farina ARPA Piemonte Dipartimento Territoriale Piemonte Nord – Ovest

## **2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione**

### **2.1 Dati identificativi del gestore**

Ragione Sociale: Centrale termoelettrica di Mirafiori

Sede stabilimento: Corso Settembrini n.90, 10135 Torino

Gestore: Cosimo Luciano Longo

Delegato ambientale: Cosimo Luciano Longo

Impianto a rischio di incidente rilevante: NO

Sistemi di gestione ambientale: ISO 14001

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente all'indirizzo [www.iaa/minambiente.it](http://www.iaa/minambiente.it)

## **2.2 Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto**

In riferimento a quanto indicato nell'allegato VI, punto 5, al D.M. 58 del 6 marzo 2017 "Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis", il Gestore ha inviato al MATTM ed ad ISPRA, in data 29/01/2018 con nota prot. LET/U/2018/000227, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.**

Con nota prot. LET/U/2018/0000488 del 23/04/2018, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2017, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

## **3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere**

### **3.1 Evidenze oggettive**

La visita in loco si è svolta dal 14/02/2018 al 15/02/2018.

La visita in loco ha comportato campionamenti di matrici ambientali e l'esito delle attività analitiche è riassunto nel seguito.

Oggetto delle misure sono state le emissioni generate dalla caldaia di media pressione CMP5 che confluiscono nel camino "C". Sono state effettuate misure dei seguenti parametri:

- Polveri Totali
- Carbonio Organico Totale (COT)
- Aldeide Formica (HCHO)
- Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)
- Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)

Tali misure sono da ritenersi conoscitive in quanto riguardano parametri non soggetti a valore limite.

Si sono riscontrate tracce di biossido di zolfo (valore medio 0,002 mg/Nm<sup>3</sup>) mentre per tutti gli altri parametri inquinanti, ad eccezione del COT, i valori sono al di sotto del limite di rilevabilità dei metodi analitici. Per i COT il valore medio è pari a 4,62 mg/Nm<sup>3</sup>.

Inoltre sono state effettuate, in entrambe le due giornate di misura, misurazioni fiscali di iniziativa dei tecnici Arpa dei parametri di NO<sub>x</sub> e di CO, parametri soggetti a limite. Si evidenzia il netto rispetto dei limiti orari: gli NO<sub>x</sub> si attestano a circa il 46% del limite (100 mg/Nm<sup>3</sup>), mentre il CO è presente in tracce.

Il dettaglio delle attività analitiche è riportato nell'allegato "Relazione contenente la verifica delle emissioni gassose in atmosfera del mese di febbraio dell'anno 2018".

### **3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere**

Per effetto della visita in loco non sono state accertate, alla data della presente relazione, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

Sulla base delle sopra citate circostanze ulteriori accertamenti potranno essere effettuati a seguito della visita in loco. La presente relazione costituisce la relazione finale dell'attività ispettiva prodotta ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti della visita in loco.

Date visita in loco	Dal 14/02/2018 al 15/02/2018
Data chiusura visita in loco	15/02/2018
Campionamenti	SI
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il gestore	NO

## **4 Allegati**

- Relazione contenente la verifica delle emissioni gassose in atmosfera del mese di febbraio dell'anno 2018, predisposta da ARPA Piemonte

**STRUTTURA COMPLESSA: Dipartimento territoriale Piemonte Nord Ovest  
SS Servizio di Tutela e Vigilanza 1**

**DITTA**

**Fenice S.p.A.**

*Corso Settembrini n. 90 – Torino*

**VERIFICA DELLE EMISSIONI GASSOSE IN ATMOSFERA**

**Punto emissivo C dell'impianto CMP5**

***Campagna di misure di anno 2018***

*Servizio A1.01*

<b>Redazione</b>	<b>Funzione: Tecnico</b>	<b>Data: 26/03/2018</b>	<i>Farina Sara *</i>
<b>Verifica</b>	<b>Funzione: Coord. Gr. Emissioni</b>	<b>Data: 26/03/2018</b>	<i>Carbonato Stefano *</i>
<b>Approvazione</b>	<b>Funzione: Responsabile Vigilanza Nome: Lorenzoni Marco</b>	<i>Documento firmato digitalmente</i>	

*\*Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2, D. Lgs. 39/1993*



## INDICE

- 1) Premessa
- 2) Gruppo di lavoro
- 3) Parametri misurati
- 4) Riferimenti Normativi e Metodi di misura ed analisi
- 5) Apparecchiatura utilizzata per i prelievi
- 6) Modalità di campionamento e modalità di elaborazione dei dati
- 7) Risultati delle misure
- 8) Conclusioni
- 9) Schede risultati dei campionamenti

## 1) Premessa

Nelle date del 14-15 febbraio dell'anno 2018, personale tecnico del Gruppo Emissioni afferente al Servizio di Tutela e Vigilanza 1 del Dipartimento Territoriale Piemonte Nord – Ovest di Arpa Piemonte si è recato presso la ditta in oggetto per effettuare delle misure a camino.

L'impianto, autorizzato con D.M. 0000240 del 12/08/2013 rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, produce energia elettrica e termica utilizzando come combustibile gas naturale.

Oggetto delle misure sono state le emissioni generate dalla caldaia di media pressione CMP5 che confluiscono nel camino "C". In accordo con quanto concordato con il Gestore durante il controllo ordinario, le misure sono state effettuate utilizzando le prese attrezzate in uscita caldaia.

Il presente elaborato illustra i risultati dell'elaborazioni dei valori acquisiti in tali giornate di campionamento.

## 2) Gruppo di lavoro

L'attività è stata sviluppata dal Gruppo Emissioni afferente al Servizio di Tutela e Vigilanza 1 del Dipartimento territoriale Piemonte Nord – Ovest di Arpa Piemonte.

In particolare le misure in campo sono state eseguite dai tecnici Bevacqua V., Carbonato S. e Micelotta M..

I campioni prelevati sono stati analizzati dal Laboratorio Arpa di Grugliasco, previa comunicazione al gestore delle date di apertura dei campioni.

L'elaborazione dei dati e la stesura della relazione finale sono state curate dal tecnico Sara Farina.

## 3) Parametri misurati

In base a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA (rif. PMC prescrizione n. 4.1.1. tabella 7 pag. 10 e prescrizione n. 11.1 pag. 35) sono state effettuate misure dei seguenti parametri:

- **Polveri Totali**
- **Carbonio Organico Totale (COT)**
- **Aldeide Formica (HCHO)**
- **Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)**
- **Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)**

Tali misure sono da ritenersi conoscitive in quanto riguardano parametri non soggetti a valore limite. Inoltre sono state effettuate, in entrambe le due giornate di misura, misurazioni fiscali di iniziativa dei tecnici Arpa dei parametri di NO<sub>x</sub> e di CO, parametri soggetti a limite.

Sono infine stati misurati i seguenti parametri dell'emissione: ossigeno, velocità fumi, temperatura fumi, pressione assoluta fumi, umidità fumi e portata fumi.

#### 4) Riferimenti Normativi e Metodi di misura ed analisi

Nelle tabelle che seguono, vengono elencati i riferimenti normativi e le metodiche di campionamento adottati.

Tali metodiche sono quelle previste dal piano di monitoraggio e controllo dell'AIA (prescrizione n. 4.2.3), con l'aggiunta di quelle per la formaldeide e per l'anidride carbonica che non sono state normate dal PMC.

Riferimenti Normativi e Procedure	Applicazione
D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i. – Norme in materia Ambientale	Definizione dei limiti di emissione, prescrizioni, minimo tecnico, convogliabilità, metodi di campionamento ed analisi, criteri per la valutazione di conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, ecc.
Manuale UNICHIM n° 158 (Edizione 1988) – Misure alle emissioni	Strategie di campionamento e criteri di valutazione dei risultati

Metodi di misura ed analisi – Norme di riferimento	Parametro	Principio di misura
UNI EN ISO 16911-1:2013 – Determinazione manuale della velocità e della portata di flussi in condotti	Temperatura, pressione, velocità, portata	Misura $\Delta p$ Termocoppia
UNI EN 14790:2017 – Determinazione del vapore acqueo nei condotti	Umidità	Condensazione e adsorbimento su gel di silice Gravimetria
UNI EN 13284-1:2017 – Determinazione della concentrazione delle polveri in basse concentrazioni	Polveri totali	Gravimetria
UNI EN 12619:2013 – Determinazione delle sostanze organiche totali espresse come carbonio organico totale in flussi gassosi convogliati – Metodo strumentale automatico	COT espressi come Carbonio Organico Totale	Rivelatore a ionizzazione di fiamma (FID)
Method EPA 323 – Measurement of Formaldehyde emissions from natural gas-fired stationary sources	Aldeide formica	Gorgogliato con acqua Spettrofotometria
ISO 12039:2001 – Stationary source emissions -- Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen -- Performance characteristics and calibration of automated measuring systems	CO <sub>2</sub>	Metodo NDIR
UNI EN 14789:2017 – Determinazione della concentrazione in volume di ossigeno – Metodo di riferimento	O <sub>2</sub>	Paramagnetismo
UNI EN 14792:2017 – Determinazione della concentrazione degli ossido di azoto NO <sub>x</sub> – metodo di riferimento	NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	Chemiluminescenza
UNI EN 15058:2017 – Determinazione della concentrazione di CO	CO	Metodo NDIR
UNI EN 14791:2017 – Determinazione della concentrazione in massa di biossido di zolfo SO <sub>2</sub> – Metodo di riferimento	SO <sub>2</sub>	Campionamento con gorgogliati e spettrofotometria a infrarossi non dispersiva

#### 5) Apparecchiatura utilizzata per i prelievi

Parametro	Strumento
Temperatura fumi, pressione totale assoluta fumi, portata fumi e velocità fumi	Tubo di Pitot, elaboratore automatico ISOCHECK TSB
Umidità fumi	Linea riscaldata, stadio di condensazione refrigerato e stadio di essiccazione, campionatore Mega System
Polveri totali	Sonda riscaldata, filtro in fibra di quarzo, campionatore Mega System, elaboratore automatico ISOCHECK TSB
C.O.T.	Linea riscaldata, FID PCF 2001/C,
Aldeide formica	Sonda, gorgogliatori, pompa
NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	Sonda riscaldata, frigorifero CHILLY, Horiba PG 250
SO <sub>2</sub>	Sonda, assorbimento in acqua ossigenata (2 gorgogliatori con setto poroso), pompa

## 6) Modalità di campionamento e modalità di elaborazione dei dati

In riferimento al M.U. 158/88 l'emissione è riconducibile alla classe I "emissione costante e continua", e pertanto sono state effettuate per ogni parametro misurato tre prove della durata di almeno trenta minuti ciascuna.

Si sono eseguite le misure dei parametri gassosi (CO, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, aldeide formica, COT) a punto fisso, mentre per la misura delle polveri totali e contestualmente della portata fumi, è stato effettuato un campionamento, sfruttando le prese attrezzate, orientando per ogni punto di campionamento l'ugello e le prese del tubo di pitot in modo da essere sempre perpendicolari alla direzione prevalente del vettore velocità.

I valori ottenuti dalle singole prove sono stati elaborati secondo il Manuale UNICHIM (M.U.) 158/88 e sono stati quindi calcolati i valori di concentrazione e il flusso di massa; questo ultimo è stato ricavato moltiplicando i valori di concentrazione per la portata fumi nelle medesime condizioni di riferimento.

Per riferire i valori misurati dei vari inquinanti al tenore di ossigeno del 3% prescritto dall'AIA, si sono utilizzati i valori medi orari acquisiti da Arpa durante le due giornate di campionamento.

Per la correzione in umidità, necessaria solo per la misura del COT, in quanto in tutti gli altri casi la misura è effettuata su un campione anidro, è stato utilizzato il valore rilevato da Arpa.

Tutte le misure sono state realizzate con l'impianto in condizioni di normale esercizio e in assenza di anomalie rilevate come dichiarato dalla ditta.

## 7) Risultati delle misure

I risultati delle misure sono illustrati nel dettaglio in apposite schede, di seguito riportate.

Per ogni parametro le schede forniscono indicazione, oltre che dei risultati del campionamento in termini di concentrazione e flusso di massa, anche delle finestre di campionamento e del carico di esercizio durante la finestra di campionamento: portata di vapore prodotto.

## 8) Conclusioni

Le misurazioni eseguite per i parametri soggetti a limite evidenziano, in entrambe le giornate di misure, il netto rispetto dei limiti orari: gli NO<sub>x</sub> si attestano a circa il 46% del limite (100 mg/Nm<sup>3</sup>), mentre il CO è presente in tracce.

Per quanto riguarda i parametri non soggetti a limite si sono riscontrate tracce di biossido di zolfo (valore medio 0,002 mg/Nm<sup>3</sup>) mentre per tutti gli altri parametri inquinanti, ad eccezione del COT, i valori sono al di sotto del limite di rilevabilità dei metodi analitici.

Per quanto riguarda il COT si sono riscontrati valori di fondo pari a circa 3 mg/Nm<sup>3</sup>, con periodici picchi di entità variabile e della durata di pochi secondi, distribuiti sull'intero periodo di misura evidenziati nel grafico inserito nelle schede di campionamento. Complessivamente il valore medio è pari a 4,62 mg/Nm<sup>3</sup>.

Tali valori sono significativi se confrontati con quanto rilevato nel 2015 sulle emissioni provenienti dall'uscita della caldaia di media pressione CMP3 in cui si erano riscontrati valori più bassi di COT (valore medio 0,41 mg/Nm<sup>3</sup>).

Il dato potrà essere confermato in occasione della prossima campagna di misura sulla medesima caldaia, effettuando misure conoscitive anche sulla componente metanica onde verificare l'eventuale presenza di metano non combusto che viene rilevato dall'analizzatore FID come COT.

## 9) Schede risultati dei campionamenti

### ANAGRAFICA DITTA

Ditta	Fenice S.p.A.
Indirizzo	Corso Settembrini n. 90, Torino
Autorizzazione n.	D.M. 0000240 del 12/08/2013

### IDENTIFICAZIONE DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO

Punto emissione	C
Fase che origina l'emissione	impianto CMP5
Cod. oggetto ambientale (anagrafica Arpa)	TOND0601AM00690

### PARAMETRI FISICI MEDI DELL'EMISSIONE<sup>(1)</sup>

Diametro camino - sezione rettangolare [cm]	219 x 149
Umidità fumi [%v/v]	14,3
Temperatura media a camino [°C]	146
Pressione totale assoluta [Pa]	98'244
Portata volumetrica tal quale [m <sup>3</sup> /h]	184'838
Portata volumetrica normalizzata umida <sup>(2)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	116'606
Portata volumetrica normalizzata secchi <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	104'945
Velocità effluenti al punto di campionamento [m/s]	16

Note:

<sup>(1)</sup> I parametri fisici sono stati ottenuti mediando i valori acquisiti in data 14/02/2018.

<sup>(2)</sup> Il valore di portata normalizzata è riferito alle condizioni di 273 K e 101,3 kPa.

<sup>(3)</sup> Il valore di portata normalizzata è riferito alle condizioni di 273 K e 101,3 kPa e a fumi secchi.

## POLVERI TOTALI

### DATI GENERALI

Punto di emissione	<i>C - CMP5</i>
Parametro	<i>POLVERI TOTALI</i>
Metodiche utilizzate	<i>UNI EN 13284-1:2017</i>
Numero di campionamenti eseguiti	<i>3 prove da circa 30 minuti</i>
n. verbale campionamento	<i>VC/BV/14/18/EMI</i>
Data campionamento	<i>14/02/2018</i>

### STRUMENTAZIONE

Campionatore isocinetico	<i>LIFETEK/IsocheckTSB (matricola n. 051084)</i>
Sonda riscaldata	<i>in titanio</i>
Tipo di filtro	<i>Fibra in fibra di vetro</i>
Campionatore	<i>Mega System (matricola n. 051083)</i>
Ugello [mm]	<i>6</i>
Grado di Isocinetismo medio (%)	<i>99</i>

### PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO

Finestra di campionamento	<i>dalle 10.30 alle 12.28</i>
Carico di processo	<i>105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)</i>
Presenza anomalie durante campionamento	<i>non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento</i>

## POLVERI TOTALI

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE PROVA	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	10:30-11:01	< 1,08	< 1,09	104'752	< 0,11
	2	11:11-11:45	< 1,10	< 1,10	104'962	< 0,12
	3	11:56-12:28	< 1,13	< 1,13	105'121	< 0,12

VALORI MEDI DELLE TRE PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	< 1,10	< 1,11	< 0,12

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa.



## CARBONIO ORGANICO TOTALE - COT

### DATI GENERALI

Punto di emissione	<i>C - CMP5</i>
Parametro	<i>CARBONIO ORGANICO TOTALE - COT</i>
Metodiche utilizzate	<i>UNI EN 12619:2013</i>
Numero di campionamenti	<i>3 prove da circa 30 minuti</i>
n. verbale campionamento	<i>VC/BV/14/18/EMI</i>
Data campionamento	<i>14/02/2018</i>

### STRUMENTAZIONE

Analizzatore	<i>FID 2001/G PCF Elettronica (matricola n. 048000)</i>
Sonda, linea riscaldata	

### PARAMETRI PROCESSO DELLA FINESTRA DI CAMPIONAMENTO

Finestra di campionamento	<i>dalle 10.15 alle 12.37</i>
Carico di processo	<i>105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)</i>
Presenza anomalie durante campionamento	<i>non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento</i>

## CARBONIO ORGANICO TOTALE - COT

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE PROVA	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA FUMI <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	10:15-11:02	5,14	6,03	104'945	0,630
	2	11:02-11:49	4,25	4,99		0,520
	3	11:50-12:37	2,42	2,84		0,296

VALORI MEDI DELLE TRE PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	3,94	4,62	0,48

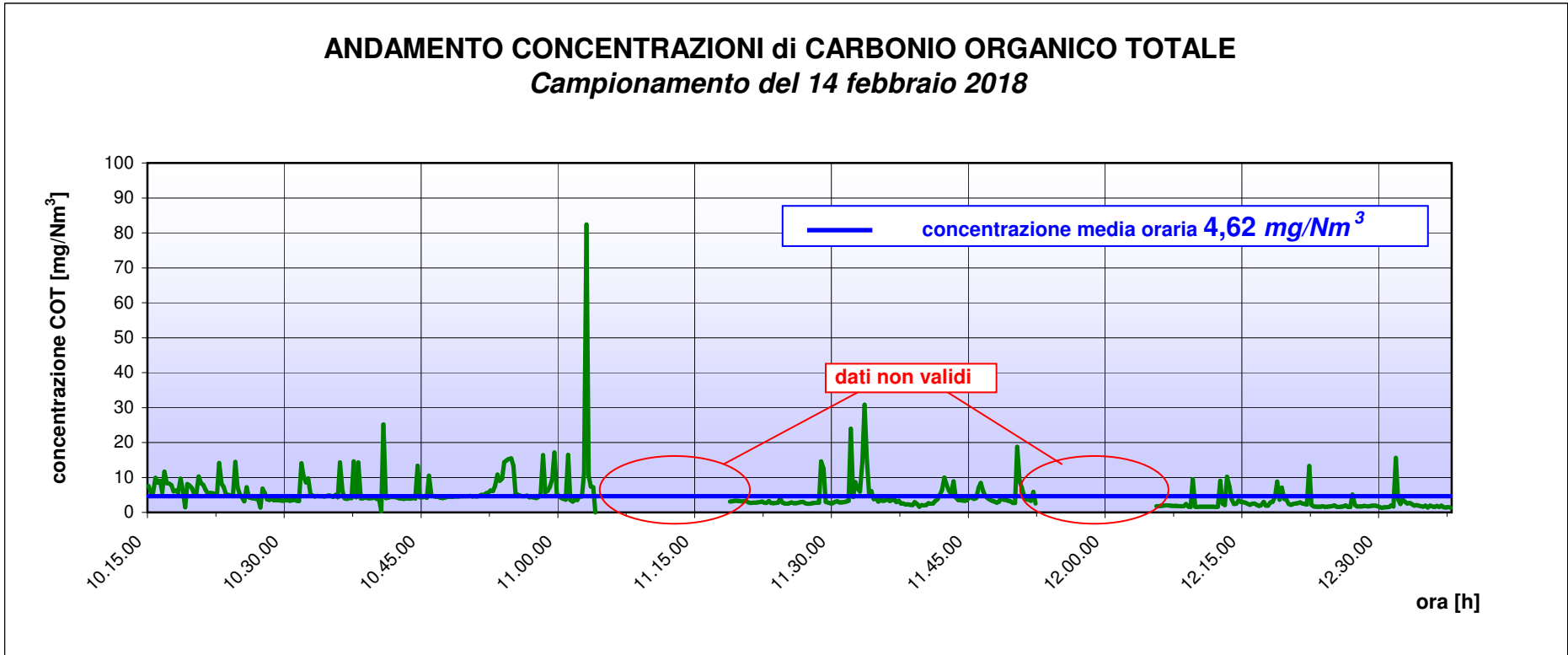
Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi umidi e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(3)</sup> Valori medio misurato in data 14/02/2018.

**ANDAMENTO CONCENTRAZIONI di CARBONIO ORGANICO TOTALE**  
*Campionamento del 14 febbraio 2018*



## ALDEIDE FORMICA - HCHO

DATI GENERALI	
Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	ALDEIDE FORMICA
Metodiche utilizzate	Method EPA 323
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti	3 prove da circa 30 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/15/18/EMI
Data campionamento	15/02/2018

STRUMENTAZIONE	
Sonda riscaldata	
Bagno refrigerato a 0°C	
Soluzione assorbente	acqua distillata
Campionatore	Tecora Easy Gas (matricola n. 033217)
Portata di campionamento [l/min]	0,4

PARAMETRI PROCESSO DELLA FINESTRA DI CAMPIONAMENTO	
Finestra di campionamento	dalle 10.23 alle 12.53
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento

## ALDEIDE FORMICA - HCHO

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE PROVA	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	10.23-11.00	< 1,33	< 1,36	104'945	< 0,139
	2	11.11-11.41	< 1,81	< 1,85		< 0,189
	3	12.23-12.53	< 1,77	< 1,81		< 0,185

VALORI MEDI DELLE TRE PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	< 1,63	< 1,67	< 0,17

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi umidi e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa. Per la normalizzazione dei dati è stato utilizzato il valore di ossigeno misurato da Arpa.

<sup>(3)</sup> Valore medio misurato in data 14/02/2018.

## ANIDRIDE CARBONICA - CO<sub>2</sub> - (14/02/2018)

### DATI GENERALI

Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	ANIDRIDE CARBONICA - CO <sub>2</sub>
Metodiche utilizzate	ISO 12039:2001
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti	3 prove da circa 30 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/14/18/EMI
Data campionamento	14/02/2018

### STRUMENTAZIONE

Analizzatore	Horiba PG 250 (matricola n. 038419)
Linea riscaldata	
Frigorifero	

### PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO

Finestra di campionamento	dalle 12.48 alle 14.30
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento

## ANIDRIDE CARBONICA - CO<sub>2</sub> - (14/02/2018)

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA			
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE	VALORE <sup>(1)</sup> [%]
C	1	12:48-13:21	8,70
	2	13:22-13:55	8,70
	3	13:56-14:30	8,71

VALORI MEDI DELLE TRE PROVE		
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO <sup>(1)</sup> [%]	DEVIAZIONE STANDARD 'S'
C	8,7	0,004

Note:

<sup>(1)</sup> Valori misurati sui fumi anidri.

## ANIDRIDE CARBONICA - CO<sub>2</sub> - (15/02/2018)

### DATI GENERALI

Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	ANIDRIDE CARBONICA - CO <sub>2</sub>
Metodiche utilizzate	ISO 12039:2001
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti	3 prove da circa 50 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/15/18/EMI
Data campionamento	15/02/2018

### STRUMENTAZIONE

Analizzatore	Horiba PG 250 (matricola n. 038419)
Linea riscaldata	
Frigorifero	

### PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO

Finestra di campionamento	dalle 11.23 alle 14.00
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento



## ANIDRIDE CARBONICA - CO<sub>2</sub> - (15/02/2018)

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA			
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE	VALORE <sup>(1)</sup> [%]
C	1	11:23-12:13	8,67
	2	12:14-13:06	8,70
	3	13:07-14:00	8,69

VALORI MEDI DELLE TRE PROVE		
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO <sup>(1)</sup> [%]	DEVIAZIONE STANDARD 'S'
C	8,7	0,01

Note:

<sup>(1)</sup> Valori misurati sui fumi anidri.

## BIOSSIDO DI ZOLFO - SO<sub>2</sub>

DATI GENERALI	
Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	BIOSSIDO DI ZOLFO
Metodiche utilizzate	UNI EN 14791:2017
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti	3 prove da circa 30 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/15/18/EMI
Data campionamento	15/02/2018

STRUMENTAZIONE	
Sonda	
Assorbimento in acqua ossigenata	
Campionatore	Tecora Bravo (matricola n. 19795)

PARAMETRI PROCESSO DELLA FINESTRA DI CAMPIONAMENTO	
Finestra di campionamento	dalle 10.45 alle 12.41
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento

## BIOSSIDO DI ZOLFO - SO<sub>2</sub>

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE PROVA	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	10.45-11.15	0,001	0,002	104'945	0,0002
	2	11.26-11.56	0,002	0,002		0,0002
	3	12.11-12.41	0,002	0,002		0,0002

VALORI MEDI DELLE TRE PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	0,002	0,002	0,0002

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi umidi e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa. Per la normalizzazione dei dati è stato utilizzato il valore di ossigeno misurato da Arpa.

<sup>(3)</sup> Valori medi misurati in data 14/02/2018.

## OSSIDI DI AZOTO - NO<sub>x</sub> - (14/02/2018)

DATI GENERALI	
Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	NO <sub>x</sub>
Metodiche utilizzate	UNI EN 14792:2017, Manuale UNICHIM 158/88
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti eseguiti	3 prove da circa 30 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/14/18/EMI
Data campionamento	14/02/2018

STRUMENTAZIONE	
Analizzatore	Horiba PG 250 (matricola n. 038419)
Linea riscaldata	
Frigorifero	

PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO	
Finestra di campionamento	dalle 12.48 alle 14.30
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento

## OSSIDI DI AZOTO - NO<sub>x</sub> - (14/02/2018)

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	12:48-13:21	46,1	46,4	104'945	4,83
	2	13:22-13:55	46,0	46,2		4,83
	3	13:56-14:30	46,6	46,8		4,90

VALORI MEDI DELLE SEI PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	46,2	46,5	4,85

CONFRONTO VALORE MEDIO DI CONCENTRAZIONE CON VALORE LIMITE <sup>(4)</sup>						
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO NORMALIZZATO 'N' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	DEVIAZIONE STANDARD 'S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N + S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N - S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	LIMITE AUTORIZZATIVO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	RISPETTO DEL LIMITE AUTORIZZATIVO
C	46,5	0,3	46,8	46,2	100	SI

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa. Per la normalizzazione dei dati è stato utilizzato il valore di ossigeno misurato da Arpa.

<sup>(3)</sup> Valori medio misurato in data 14/02/2018.

<sup>(4)</sup> Confronto del valore limite con il valore misurato nel caso in cui il parametro in oggetto abbia un limite autorizzativo.

## OSSIDI DI AZOTO - NO<sub>x</sub> - (15/02/2018)

DATI GENERALI	
Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	NO <sub>x</sub>
Metodiche utilizzate	UNI EN 14792:2017, Manuale UNICHIM 158/88
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti eseguiti	3 prove da circa 50 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/15/18/EMI
Data campionamento	15/02/2018

STRUMENTAZIONE	
Analizzatore	Horiba PG 250 (matricola n. 038419)
Linea riscaldata	
Frigorifero	

PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO	
Finestra di campionamento	dalle 11.23 alle 14.00
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento

## OSSIDI DI AZOTO - NO<sub>x</sub> - (15/02/2018)

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	11:23-12:13	45,1	46,4	104'945	4,74
	2	12:14-13:06	45,2	46,3		4,75
	3	13:07-14:00	45,7	46,7		4,79

VALORI MEDI DELLE SEI PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	45,3	46,5	4,76

CONFRONTO VALORE MEDIO DI CONCENTRAZIONE CON VALORE LIMITE <sup>(4)</sup>						
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO NORMALIZZATO 'N' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	DEVIAZIONE STANDARD 'S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N + S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N - S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	LIMITE AUTORIZZATIVO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	RISPETTO DEL LIMITE AUTORIZZATIVO
C	46,5	0,2	46,7	46,2	100	SI

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa. Per la normalizzazione dei dati è stato utilizzato il valore di ossigeno misurato da Arpa.

<sup>(3)</sup> Valori medio misurato in data 14/02/2018.

<sup>(4)</sup> Confronto del valore limite con il valore misurato nel caso in cui il parametro in oggetto abbia un limite autorizzativo.

## MONOSSIDO DI CARBONIO - CO - (14/02/2018)

DATI GENERALI	
Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	CO
Metodiche utilizzate	UNI EN 15058:2017, Manuale UNICHIM 158/88
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti eseguiti	3 prove da circa 30 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/14/18/EMI
Data campionamento	14/02/2018

STRUMENTAZIONE	
Analizzatore	Horiba PG 250 (matricola n. 038419)
Sonda riscaldata	
Frigorifero	

PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO	
Finestra di campionamento	dalle 12.48 alle 14.30
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento



## MONOSSIDO DI CARBONIO - CO - (14/02/2018)

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	12:48-13:21	0,007	0,007	104'945	0,001
	2	13:22-13:55	0,004	0,004		0,0004
	3	13:56-14:30	0,011	0,011		0,001

VALORI MEDI DELLE SEI PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	0,01	0,01	0,001

CONFRONTO VALORE MEDIO DI CONCENTRAZIONE CON VALORE LIMITE <sup>(4)</sup>						
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO NORMALIZZATO 'N' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	DEVIAZIONE STANDARD 'S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N + S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N - S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	LIMITE AUTORIZZATIVO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	RISPETTO DEL LIMITE AUTORIZZATIVO
C	0,01	0,004	0,01	0,004	20	SI

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa. Per la normalizzazione dei dati è stato utilizzato il valore di ossigeno misurato da Arpa.

<sup>(3)</sup> Valori medio misurato in data 14/02/2018.

<sup>(4)</sup> Confronto del valore limite con il valore misurato nel caso in cui il parametro in oggetto abbia un limite autorizzativo.

## MONOSSIDO DI CARBONIO - CO - (15/02/2018)

DATI GENERALI	
Punto di emissione	C - CMP5
Parametro	CO
Metodiche utilizzate	UNI EN 15058:2017, Manuale UNICHIM 158/88
CLASSE DI EMISSIONE M.U. 158/88	classe I (emissione costante e continua)
Numero di campionamenti eseguiti	3 prove da circa 50 minuti
n. verbale campionamento	VC/BV/15/18/EMI
Data campionamento	15/02/2018

STRUMENTAZIONE	
Analizzatore	Horiba PG 250 (matricola n. 038419)
Linea riscaldata	
Frigorifero	

PARAMETRI DI PROCESSO DURANTE IL CAMPIONAMENTO	
Finestra di campionamento	dalle 11.23 alle 14.00
Carico di processo	105 t/h di vapore (condizione di massimo esercizio: 150 t/h)
Presenza anomalie durante campionamento	non si sono riscontrate anomalie durante il campionamento

## MONOSSIDO DI CARBONIO - CO - (15/02/2018)

RISULTATI DEI RILEVAMENTI DI CIASCUNA PROVA						
PUNTO EMISSIVO	N. PROVA	ORA INIZIO-FINE	VALORE TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	PORTATA SECCA <sup>(3)</sup> [Nm <sup>3</sup> /h]	FLUSSO DI MASSA [Kg/h]
C	1	11:23-12:13	0,0	0,0	104'945	0,0
	2	12:14-13:06	0,0	0,0		0,0
	3	13:07-14:00	0,0	0,0		0,0

VALORI MEDI DELLE SEI PROVE			
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO TAL QUALE <sup>(1)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO NORMALIZZATO <sup>(2)</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	FLUSSO DI MASSA MEDIO [kg/h]
C	0,0	0,0	0,0

CONFRONTO VALORE MEDIO DI CONCENTRAZIONE CON VALORE LIMITE <sup>(4)</sup>						
PUNTO EMISSIVO	VALORE MEDIO NORMALIZZATO 'N' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	DEVIAZIONE STANDARD 'S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N + S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VALORE MEDIO 'N - S' [mg/Nm <sup>3</sup> ]	LIMITE AUTORIZZATIVO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	RISPETTO DEL LIMITE AUTORIZZATIVO
C	0,0	0,0	0,0	0,0	20	SI

Note:

<sup>(1)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a 273,15 K e 101,3 kPa.

<sup>(2)</sup> I valori di concentrazione sono riferiti ai fumi anidri e a un contenuto volumetrico di ossigeno pari al 3%, a 273,15 K e 101,3 kPa. Per la normalizzazione dei dati è stato utilizzato il valore di ossigeno misurato da Arpa.

<sup>(3)</sup> Valori medio misurato in data 14/02/2018.

<sup>(4)</sup> Confronto del valore limite con il valore misurato nel caso in cui il parametro in oggetto abbia un limite autorizzativo.