



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA ANCHE AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ MINERARIE ED ENERGETICHE – UFFICIO NAZIONALE MINERARIO PER GLI IDROCARBURI E LE GEORISORSE

Divisione V – Laboratori chimici e mineralogici

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONI 3313

Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di raccolta e trattamento del gas naturale “Rubicone” della società eni. S.p.A., ubicata nel comune di Gatteo a Mare (FC).



Centrale “Rubicone”

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 47053908 – fax +39 06 47053915
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.unmig.mise.gov.it

Mus



Premessa

Nell'ambito della collaborazione in corso con la *Divisione II - Sezione U.N.M.I.G. di Bologna*, per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di trattamento del gas naturale, l'ing. Marcello Dell'Orso, funzionario tecnico della *Divisione V - "Laboratori chimici e mineralogici"*, coadiuvato dalle dott.sse Andree Soledad Bonetti e Tiziana Veneruso, ha effettuato in data 9 Aprile 2018 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di trattamento del gas naturale "Rubicone" della società **eni S.p.A.**

Nella centrale "Rubicone" il gas trattato, circa 1,1 milioni di Sm³/giorno, proviene dalle seguenti piattaforme, situate nell'offshore adriatico:

1. ANEMONE B - concessione A.C 8.ME
2. ANEMONE CLUSTER - concessione A.C 8.ME
3. ANTONELLA - concessione A.C 6.AS 58,5%; concessione A.C 5.AV 41,5%
4. ARIANNA A - concessione A.C 4.AS
5. ARIANNA A CLUSTER - concessione A.C 4.AS
6. AZALEA B - concessione A.C 24.EA
7. CERVIA A - concessione Cervia Mare
8. CERVIA A CLUSTER - concessione Cervia Mare
9. CERVIA B - concessione Cervia Mare
10. CERVIA C - concessione Fascia Cervia Mare
11. MORENA 1 - concessione A.C 28.EA
12. NAIDE - concessione A.C 21.AG

Il gas naturale dopo il trattamento di disidratazione tramite glicol dietilenico (DEG), viene immesso nella rete SNAM.

Alle operazioni di campionamento e misure ha assistito in rappresentanza della società l'ing. Faraoni Giorgio (capo centrale).

Punti di prelievo

Nel corso delle operazioni di campionamento e misure, eseguite mediante l'analizzatore elettrochimico dotato di celle e sensore specifico "Testo 350" (Foto 1) della ditta Testo, risultavano attivi i seguenti punti di emissioni convogliate:



Foto 1 - Analizzatore "Testo 350"

ms



1. Punto di emissione E1 - Termodistruttore F-1

Sono state effettuate, dalle ore 11:58 alle ore 13:13, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico (Foto 2 e 3).

Nella tabella 1 sono riportati i valori misurati delle concentrazioni di CO, NO_x, SO_x e i rispettivi limiti prescritti dalla Determina dirigenziale n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale da parte dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia Romagna - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena per il punto di emissione specifico.

I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O₂ nei fumi pari al 6%; la temperatura dei fumi rilevata è di 745 °C.



Foto 2: Punto di emissione E1 (freccia rossa)

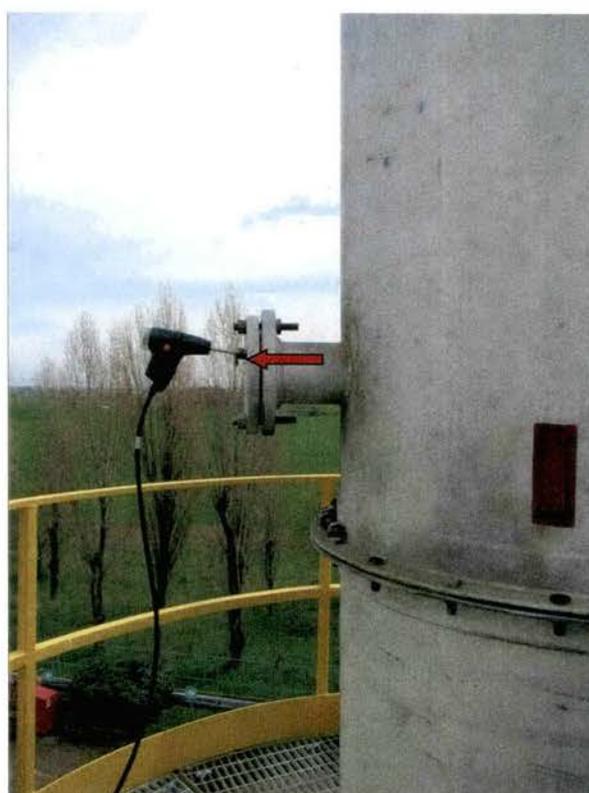


Foto 3: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena concentrazione massima ammessa
CO	mg/Nm ³	2	100
NO_x	mg/Nm ³	110	350
SO_x	mg/Nm ³	235	1200

Tabella 1 – Valori di concentrazione degli inquinanti



2. Punto di emissione E8 – Rigeneratore glicol dietilenico RGI-2

Sono state effettuate, dalle ore 13:58 alle ore 15:13, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico (Foto 4 e 5).

Nella tabella 2 sono riportati i valori misurati delle concentrazioni di CO, NO_x, SO_x e i rispettivi limiti prescritti dalla Determina dirigenziale n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale da parte dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia Romagna - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena per il punto di emissione specifico.

I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O₂ nei fumi pari al 3%; la temperatura dei fumi rilevata è di 175 °C.



Foto 4: Punto di emissione E8 (freccia rossa)



Foto 5: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena concentrazione massima ammessa
CO	mg/Nm ³	< 1	----
NO _x	mg/Nm ³	293	350
SO _x	mg/Nm ³	< 1	35

Tabella 2 – Valori di concentrazione degli inquinanti



3. Punto di emissione E3 – Rigeneratore glicol dietilenico RG-1

Sono state effettuate, dalle ore 14:29 alle ore 15:44, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico (Foto 5 e 6).

Nella tabella 3 sono riportati i valori misurati delle concentrazioni di CO, NO_x, SO_x e i rispettivi limiti prescritti dalla Determina dirigenziale n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale da parte dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia Romagna - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena per il punto di emissione specifico.

I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O₂ nei fumi pari al 3%; la temperatura dei fumi rilevata è di 218 °C.



Foto 5: Punto di emissione E3 (freccia rossa)



Foto 6: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena concentrazione massima ammessa
CO	mg/Nm ³	< 1	----
NO _x	mg/Nm ³	292	350
SO _x	mg/Nm ³	< 1	35

Tabella 3 – Valori di concentrazione degli inquinanti



Conclusioni

Dai risultati delle misure si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO_x e SO_x nei punti di emissioni convogliate controllati, sono al di sotto dei limiti imposti dalla Determina dirigenziale n. DET-AMB-2016-4899 del 06/12/2016 di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale da parte dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia Romagna - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena.

Roma, 2 maggio 2018

Il coordinatore dei laboratori
ing. Marcello Dell'Orso

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marcello Dell'Orso', written over a horizontal dotted line.