



# *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 3232

**Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di produzione e trattamento del gas naturale “Roseto” della società eni. S.p.A., ubicata nel comune di Biccari (FG).**



**Centrale “Roseto”: Termodistruttore e Rigeneratori TEG**

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma  
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723  
e-mail: [marcello.dellorso@mise.gov.it](mailto:marcello.dellorso@mise.gov.it)  
pec: [dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it)  
[www.mise.gov.it](http://www.mise.gov.it)

ms



## Premessa

Nell'ambito della collaborazione in corso con la Divisione IV- *Sezione U.N.M.I.G.* di Napoli per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di trattamento del gas naturale, l'ing. Marcello Dell'Orso e la dott.ssa Maria Colein, funzionari tecnici della Divisione V - "*Laboratori chimici e mineralogici*", hanno effettuato in data 5 ottobre 2016 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di produzione e trattamento del gas naturale "Roseto" della società **eni S.p.A.**

Nella centrale "Roseto" il gas prodotto, circa 250.000 Sm<sup>3</sup>/giorno, proviene attualmente da 13 pozzi a terra - concessione "Tertiveri".

Prima dell'immissione nella rete SNAM il gas subisce un trattamento di disidratazione con glicol trietilenico (TEG).

Alle operazioni di campionamento e misure ha assistito in rappresentanza della società il sig. Francesco Colarusso (assistente capo centrale).

## Punti di prelievo

Nel corso delle operazioni di campionamento ed analisi eseguite mediante l'analizzatore *TESTO 350* (Foto 1), risultavano attivi i seguenti punti di emissione convogliati:



Foto 1: *TESTO 350*

MWD





## 1. Punto di emissione E108 - Turbocompressore 101

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue<sup>1</sup> nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 8:20 alle ore 9:30, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 7,5 metri. Nella tabella 1 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di  $CO$ ,  $NO_x$ ,  $SO_x$ , e i rispettivi limiti prescritti nella *Determina della Regione Puglia - Settore Ecologia n. 55 del 30/01/2007*, 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  $O_2$  pari al 15%.



Punto di emissione E108



Punto di campionamento con sonda di prelievo

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Determina Regione Puglia n.55 del 30/01/2007 Punto di emissione E108
CO	mg Nm <sup>3</sup>	<b>16</b>	< 100
NO <sub>x</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	<b>50</b>	< 450
SO <sub>x</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 1</b>	---
T fumi	°C	<b>447</b>	---

Tabella 1-Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi

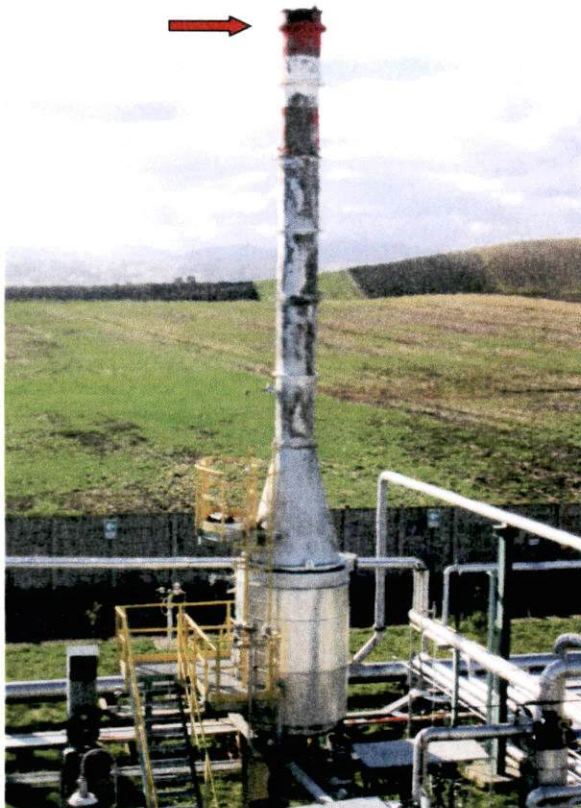
<sup>1</sup> Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 - Art. 2 - Comma 2.3. "Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione".



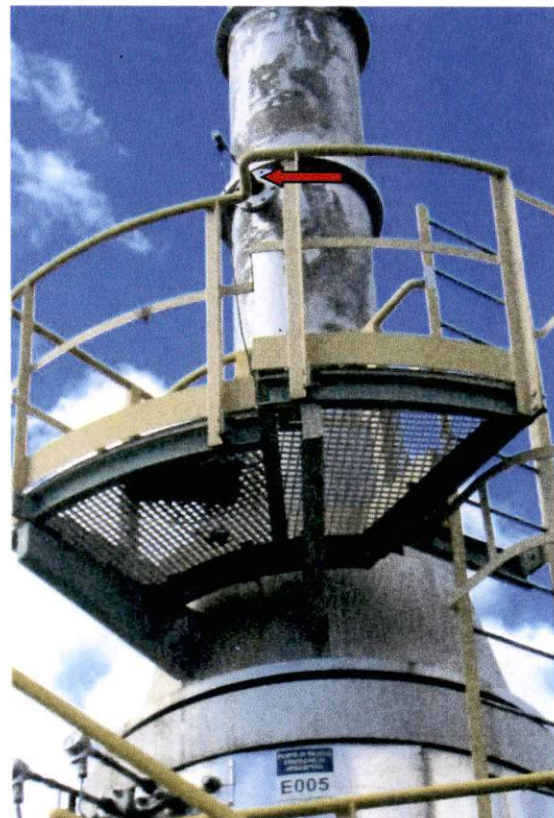


## 2. Punto di emissione E005 - Termodistruttore 001

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 9:10 alle ore 10:20, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 12 metri. Nella tabella 2 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di *CO*, *NO<sub>2</sub>*, *SO<sub>2</sub>*, e i rispettivi limiti prescritti dal *D.Lgs. 152/2006 Allegato I alla Parte Quinta, Parte IV, Sezione 2, Punto 2.2*, 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 *O<sub>2</sub>* pari al 6%.



Punto di emissione E005



Punto di campionamento con sonda di prelievo

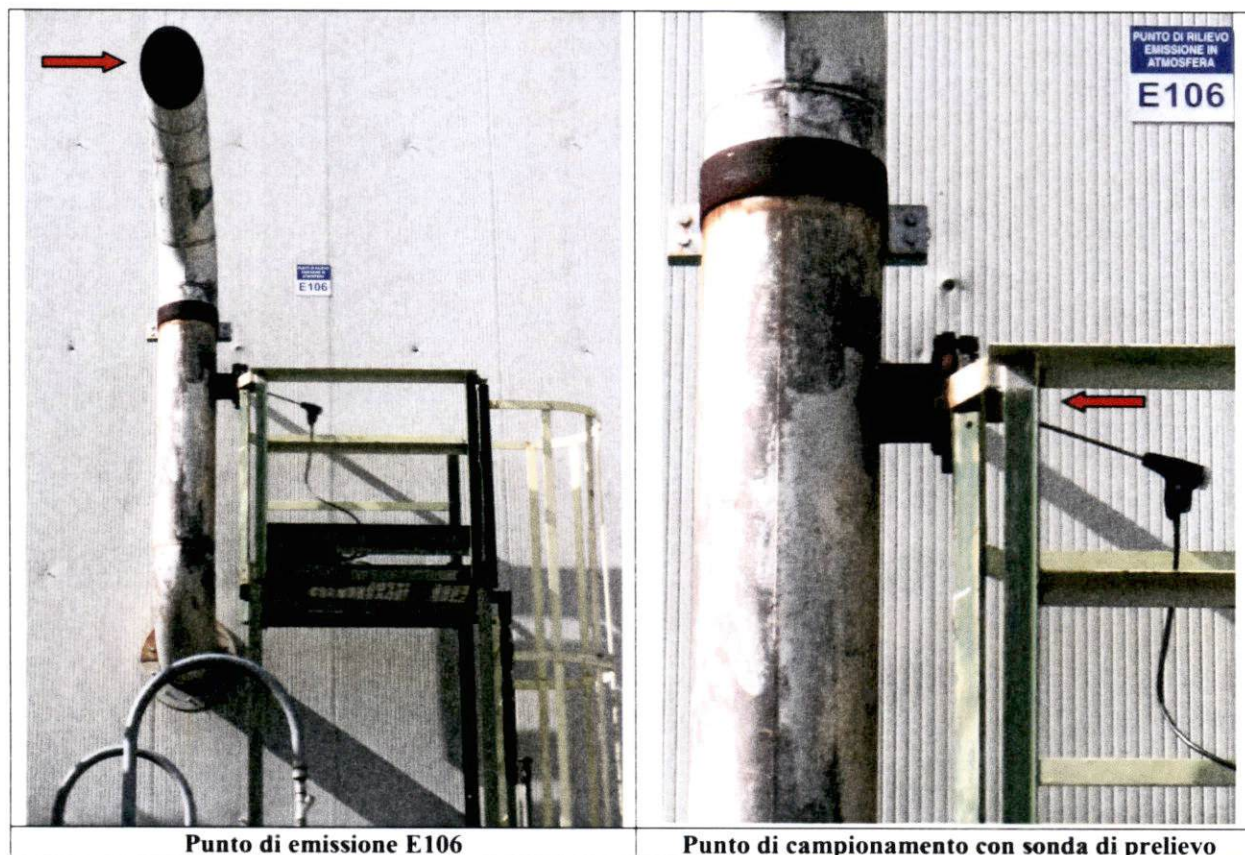
	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. Concentrazione massima ammessa Punto di emissione E005
CO	mg Nm <sup>3</sup>	17	100
NO <sub>2</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	136	350
SO <sub>2</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	< 1	1200
T fumi	°C	724	---

Tabella 2 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi



### 3. Punto di emissione E106 – Motocompressore K703

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 10:30 alle ore 11:50, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 3 metri. Nella tabella 3 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di  $CO$ ,  $NO_x$ ,  $SO_x$  e i rispettivi limiti prescritti dal *D.Lgs. 152/2006, Allegato I alla Parte Quinta, Parte III, Punto 3*, 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  $O_2$  pari al 5%.



	u.m.	Media accertamenti in campo HORIBA PG-350 SRM	D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. Concentrazione massima ammessa Punto di emissione E106
CO	mg Nm <sup>3</sup>	<b>88</b>	650
NO <sub>x</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	<b>429</b>	500
SO <sub>x</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 1</b>	---
T fumi	°C	<b>358</b>	---

**Tabella 3 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi**

ms



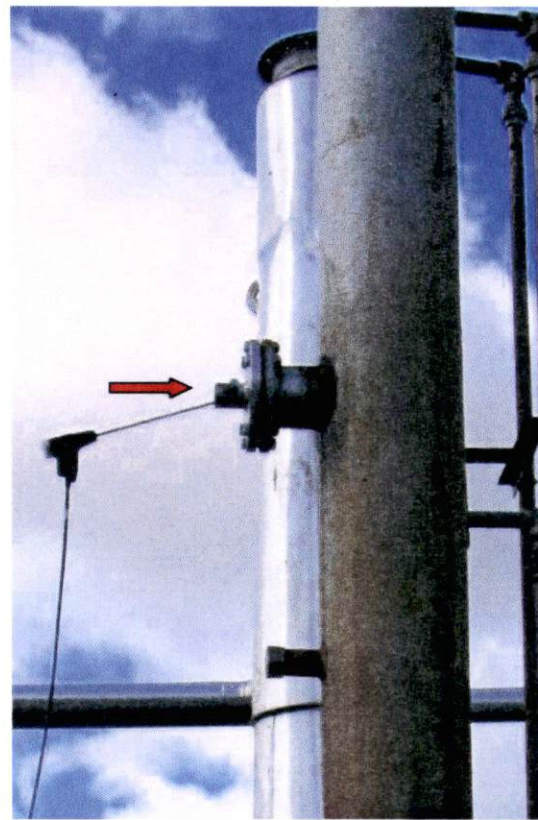


#### 4. Punto di emissione E003 – Rigeneratore glicol trietilenico (TEG) RG1

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 11:00 alle ore 12:20, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 4 metri. Nella tabella 4 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di  $CO$ ,  $NO_x$ ,  $SO_x$ , e i rispettivi limiti prescritti dal *D.Lgs. 152/2006, Allegato I alla Parte Quinta, Parte III, Punto 1.3*, 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  $O_2$  pari al 3%.



Punto di emissione E003



Punto di campionamento con sonda di prelievo

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. Concentrazione massima ammessa Punto di emissione E003
CO	mg Nm <sup>3</sup>	<b>96</b>	---
NO <sub>x</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	<b>43</b>	350
SO <sub>x</sub>	mg Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 1</b>	35
T fumi	°C	<b>380</b>	---

Tabella 4 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi



### Conclusioni

**Dai risultati delle analisi si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub> nei quattro punti di emissioni convogliate sono al di sotto dei limiti imposti D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. e dalla Determina della Regione Puglia n. 55 del 30/01/2007.**

Roma, 26 ottobre 2016

Il funzionario tecnico  
dott. Maria Colein

*Maria Colein*

Il coordinatore della Divisione V  
ing. Marcello Dell'Orso

*Marcello Dell'Orso*