



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 3344

Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di raccolta e trattamento del gas naturale “Ravenna Mare” della società eni S.p.A., ubicata nel comune di Ravenna in località Lido Adriano.



Centrale “Ravenna Mare”: Termodistruttore e Rigeneratori TEG

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

ms



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 e piattaforme di produzione, trattamento e/o stoccaggio del gas naturale, l'ing. Marcello Dell'Orso e il dott. Marco Mastroianni, funzionari tecnici della Divisione V - "*Laboratori chimici e mineralogici*", coadiuvati dalla dott.ssa Tiziana Veneruso, hanno effettuato in data 21 novembre 2018 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di raccolta e trattamento del gas naturale "Ravenna Mare" della società **eni S.p.A.**

Il gas naturale dopo il trattamento di disidratazione tramite glicol trietilenico, viene immesso nella rete gas SNAM.

Alle operazioni di campionamento e misure hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Massimo Marabini (vice-capo centrale) e l'ing. Stefano Guidotti (unità SICS-ambiente).

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"



1. Punto di emissione E1 – Termodistruttore (candela evaporatrice) 230-F2

Sono state effettuate, dalle ore 09:32 alle ore 10:47, misure discontinue nelle condizioni di esercizio dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico di altezza pari a 18 metri (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 nel Provvedimento n. 517 del 17/02/2015 della Provincia di Ravenna – Settore Ambiente e Territorio, 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 612 °C.



Foto 2 - punto di emissione E01



Foto 3 - punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	Provvedimento Provincia di Ravenna n. 517 del 17/02/2015 (Allegato A) Concentrazione massima ammessa punto E01
CO	mg/Nm ³	3	100
NO_x	mg/Nm ³	156	350
SO_x	mg/Nm ³	<1	1200

Tabella 1 – Valori di concentrazione degli inquinanti

2. Punto di emissione E15 – Scarico motore compressore 360-K3

Sono state effettuate dalle ore 10:00 alle ore 11:15, misure discontinue nelle condizioni di esercizio dell'impianto, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 11,5 metri (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 nel Provvedimento n. 517 del 17/02/2015 della Provincia di Ravenna – Settore Ambiente e Territorio, 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 nei fumi pari al 5%; la temperatura dei fumi rilevata è di 336 °C.



Foto 4: Punto di emissione E15

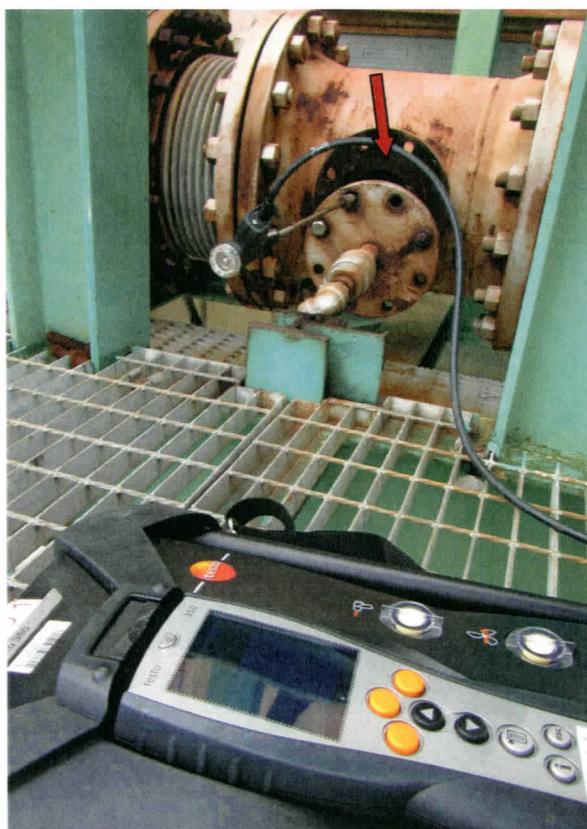


Foto 5: Punto di prelievo con sonda (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Provvedimento Provincia di Ravenna n. 517 del 17/02/2015 (Allegato A) Concentrazione massima ammessa punto E15
CO	mg/Nm ³	68	650
NO _x	mg/Nm ³	269	500
SO _x	mg/Nm ³	<1	---

Tabella 2 - Valori di concentrazione degli inquinanti

3. Punto di emissione E28 – Riscaldatore 410 – F – 1B

Sono state effettuate dalle ore 11:21 alle ore 12:16 misure discontinue nelle condizioni di esercizio dell'impianto, prelevando i fumi dal camino di scarico (Foto 6). Nella tabella 3 sono riportati i valori misurati delle concentrazioni di CO , NO_x , SO_x , e i rispettivi limiti prescritti nel Provvedimento n.517 del 17/02/2015 della Provincia di Ravenna – Settore Ambiente e Territorio, 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 nei fumi pari al 3%; la temperatura dei fumi rilevata è di 56 °C.

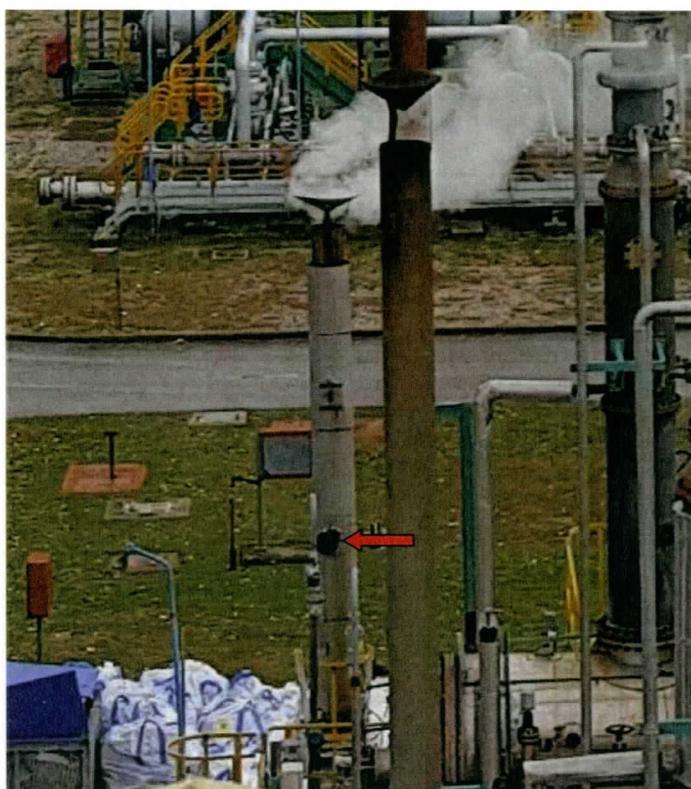


Foto 6: Punto di emissione E28 e punto di prelievo con sonda (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Provvedimento Provincia di Ravenna n. 517 del 17/02/2015 (Allegato A) Concentrazione massima ammessa punto E28
CO	mg/Nm ³	27	---
NO _x	mg/Nm ³	88	350
SO _x	mg/Nm ³	<1	35

Tabella 3 -Valori di concentrazione degli inquinanti



Conclusioni

Dai dati analitici si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO_x e SO_x nei tre punti di emissioni convogliate sono al di sotto dei limiti imposti dal Provvedimento della Provincia di Ravenna – Settore Ambiente e Territorio n. 517 del 17/02/2015 di adozione della Autorizzazione Unica Ambientale.

Roma, 19 dicembre 2018

Il funzionario tecnico

dott. Marco Mastroianni

Il coordinatore dei laboratori
ing. Marcello Dell'Orso