



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 3230

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



Centrale “Candela”: Termodistruttore C-102

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
e-mail: marcello.dellorso@mise.gov.it
pec: dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it
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 gas, l'ing. Marcello Dell'Orso e la dott.sa Maria Colein, funzionari tecnici della Divisione V - "*Laboratori chimici e mineralogici*", hanno effettuato in data 4 ottobre 2016 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di produzione e trattamento del gas naturale "Candela" della società **eni S.p.A.**.

Nella centrale viene raccolto *gas dolce* (concentrazione molare di metano > 90%) proveniente da pozzi a terra dell'area nord-ovest (concessione Candela) e *gas povero* (concentrazione molare di metano 40÷70%) proveniente da pozzi a terra dell'area sud-est (concessione Candela). La miscela di *gas dolce* e *povero*, dopo i trattamenti di disidratazione-degasolinaggio ottenuti per raffreddamento con ciclo frigo a propano, viene inviata alla pressione di 44÷47 bar alla centrale termoelettrica di Candela (FG) della EDISON S.p.A. (circa 290.000 Sm³/giorno). Nei periodi di fermata o manutenzione della centrale termoelettrica, il solo *gas dolce* (circa 100.000 Sm³/giorno), dopo i trattamenti di disidratazione-degasolinaggio viene immesso, alla pressione di 50÷55 bar, nella rete di distribuzione gas SNAM.

Alle operazioni di campionamento e misure hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Mario Vacca (capo centrale) e il sig. Teodoro Ialeggio (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:

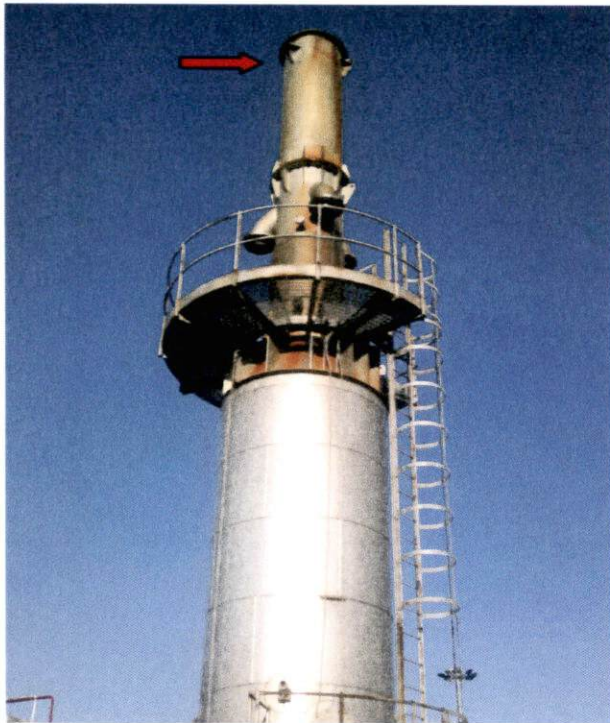


Foto 1: *TESTO 350*



1. Punto di emissione C-102 - Termodistruttore

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue¹ nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 12:18 alle ore 13:34, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 10 m. Nella tabella 1 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di *CO*, *NO₂*, *SO₂*, 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 *O₂* pari al 6%.



Punto di emissione C-102



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 C-102 |
|-----------------|--------------------|--|--|
| CO | mg Nm ³ | 3 | 100 |
| NO ₂ | mg Nm ³ | 138 | 350 |
| SO ₂ | mg Nm ³ | 4 | 1200 |
| T fumi | °C | 893 | --- |

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

¹ 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 C-130 – Forno HOT-OIL

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 12:00 alle ore 13:10, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 10 metri. Nella tabella 2 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 C-130



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 C-130 |
|-----------------|--------------------|--|--|
| CO | mg Nm ³ | 44 | --- |
| NO _x | mg Nm ³ | 41 | 350 |
| SO _x | mg Nm ³ | < 1 | 35 |
| T fumi | °C | 127 | --- |

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

MWS



Conclusioni

Dai risultati delle analisi si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO_x e SO_x nei due punti di emissioni convogliate sono al di sotto dei limiti imposti dal D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.

Roma, 26 ottobre 2016

Il funzionario tecnico
dott.sa Maria Colein

.....*Maria Colein*.....

Il coordinatore della Divisione V
ing. Marcello Dell'Orso

.....*Marcello Dell'Orso*.....