



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE
Ex Divisione V – Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3137

Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di trattamento gas “Casalborsetti” della società e.n.i. S.p.A., ubicata nel comune di Ravenna in località Casalborsetti.



Centrale “Casalborsetti”

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.unmig.mise.gov.it

ms



Premessa

Nell'ambito della collaborazione in corso con la ex Divisione II- *Ufficio Territoriale U.N.M.I.G.* di Bologna per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di trattamento gas, i funzionari tecnici della ex Divisione V - *Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico*, ing. Marcello Dell'Orso e dott. Renzo Montereali, hanno effettuato in data 18 settembre 2014 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di trattamento del gas naturale "Casalborsetti" della società **eni** S.p.A..

Il gas trattato, circa 1,9 milioni di Sm³/giorno, proviene dalla piattaforma croata IVANA (circa 500.000 Sm³/giorno), il rimanente dalle piattaforme italiane situate nell'offshore adriatico (n. 1, 2, 3) e da impianti a terra (n. 4, 5 e 6), di seguito elencati:

1. GARIBALDI C – concessione A.C 1.AG
2. NAOMI PANDORA – concessione A.C 33.AG
3. PORTO CORSINI M W C – concessione A.C 26.EA
4. PORTO CORSINI 012 DIR B – concessione A.C 26.EA
5. DOSSO CENTRO - concessione DOSSO DEGLI ANGELI
6. DOSSO SUD – concessione DOSSO DEGLI ANGELI

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

Alle operazioni di campionamento e misura hanno assistito in rappresentanza della società, l'ing. Stefano Guidotti (unità SICS-ambiente) e l'ing. Gianluca De Angelis (capo centrale).

Punti di prelievo

Nel corso delle misure, eseguite mediante l'analizzatore "Testo 350" della ditta Testo, risultavano attivi i seguenti 3 punti di emissione convogliati:

1. Punto di emissione E15/a - Turbina di compressione gas "Solar" KA01

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 10:45 alle ore 11:15, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 9,5 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 nell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 526 rilasciata il 6/09/2006 dalla Provincia di Ravenna 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 15%.



Campione 3137



Punto di emissione E15/a (camino indicato dalla freccia di colore verde)



Punto di campionamento con sonda di prelievo (freccia di colore rosso)

Mus



	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	Autorizzazione provinciale n.526 concentrazione massima ammessa punto E15/a
CO	mg/Nm ³	11	100
NO _x	mg/Nm ³	117	150
SO _x	mg/Nm ³	4	---
T fumi	°C	453	450

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

2. Punto di emissione E19/a - Turbina di compressione gas Nuovo Pignone KA04



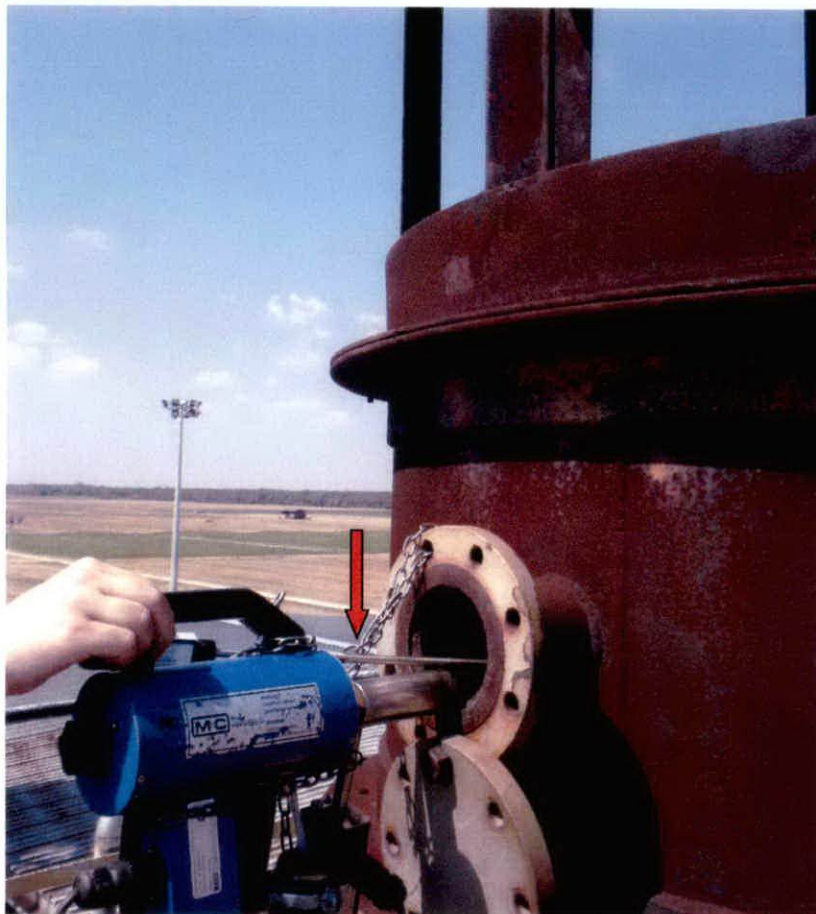
Punto di emissione E19/a (camino indicato dalla freccia di colore verde)



Sono state effettuate tre serie di misure consecutive per un'ora di funzionamento a pieno carico dell'impianto dalle ore 9:15 alle ore 10:30, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 15,5 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 nella citata autorizzazione della Provincia di Ravenna 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 15%.

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	Autorizzazione provinciale n.526 concentrazione massima ammessa punto E19/a
CO	mg/Nm ³	2	100
NO _x	mg/Nm ³	110	150
SO _x	mg/Nm ³	5	---
T fumi	°C	356	450

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



Punto di campionamento con sonda di prelievo (freccia di colore rosso)

ms

3. Punto di emissione E1 - Termodistruttore (candela evaporatrice) FJ-01.



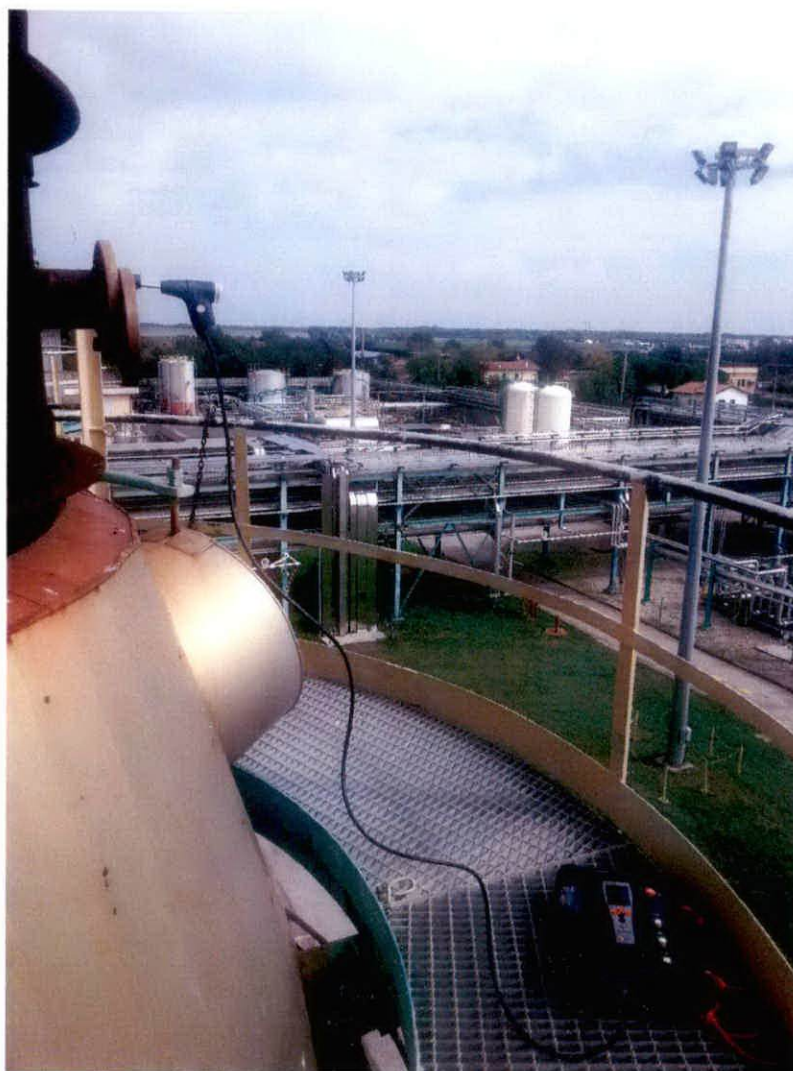
Punto di emissione E1 (camino indicato dalla freccia di colore verde)

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 11:10 alle ore 11:40, prelevando i fumi dal camino di scarico di altezza pari a 20 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 nella citata autorizzazione della Provincia di Ravenna 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%.



	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	Autorizzazione provinciale n.526 concentrazione massima ammessa punto E1
CO	mg/Nm ³	6	100
NO _x	mg/Nm ³	64	150
SO _x	mg/Nm ³	19	1200
T fumi	°C	892	950

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



Punto di campionamento con sonda di prelievo

ms



Conclusioni

Dai risultati delle analisi 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 dall'Autorizzazione Integrata Ambientale della Provincia di Ravenna n. 526 del 06/09/2006.

Roma, 10 ottobre 2014

Il Funzionario Tecnico

dr. Renzo Montereali

Renzo Montereali
.....

Il coordinatore della ex Divisione V
ing. Marcello Dell'Orso

Marcello Dell'Orso
.....