



Ministero dello Sviluppo Economico

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

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3093

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.



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

Mis



Premessa

Nell'ambito della collaborazione in corso con la Divisione II-Ufficio territoriale U.N.M.I.G. di Bologna (nota n. 06424 del 22.09.2009) per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di trattamento gas, il funzionario tecnico della Divisione V - Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico, ing. Marcello Dell'Orso, coadiuvato dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, hanno effettuato in data 9 luglio 2013 il campionamento e l'analisi in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di trattamento del gas naturale di "Casalborsetti".

Il gas proveniente dai campi offshore Garibaldi C, Naomi Pandora, Porto Corsini M W C e dagli impianti a terra Porto Corsini 012 DIR B, Dosso Centro e Dosso Sud, circa 1,6 milioni di Sm³/giorno e dalla piattaforma Croata Ivana, circa 0,5 milioni di Sm³/giorno, viene trattato nella centrale con glicol trietilenico prima della immissione nella rete gas SNAM.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società, l'Ing. Stefano Guidotti (unità SICS-ambiente) e l'Ing. Francesco Massi (capo centrale).

Punti di prelievo

Nel corso delle operazioni di campionamento ed analisi eseguite mediante l'analizzatore "Testo 350-S/XL" della ditta Testo, risultavano attivi i seguenti tre punti di emissione convogliati:

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

Sono state effettuate sei serie di misure dalle ore 13:55 alle ore 14:30, 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 e NO_x e i rispettivi limiti prescritti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 526 rilasciata dalla provincia di Ravenna il 6.09.2006 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%. Le foto n. 1 e 2 mostrano il punto di prelievo.

	Media accertamenti in campo Testo 350-S/XL	Autorizzazione provinciale n.526 concentrazione massima ammessa punto E15/a
CO mg/Nm ³	4	100
NO _x mg/Nm ³	111	150
T fumi °C	457	450

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



Foto 1: Punto di emissione E15/a (camino indicato dalla freccia di colore verde)



Foto 2: Punto di emissione E15/a; foro di campionamento con sonda di prelievo (freccia di colore rosso)

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

Sono state effettuate sei serie di misure dalle ore 10:40 alle ore 11:15, 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 e NO_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%. La foto n. 3 e 4 mostrano il punto di prelievo.

		Media accertamenti in campo Testo 350-S/XL	Autorizzazione provinciale n.526 Concentrazione massima ammessa punto E19/a
CO	mg/Nm ³	5	100
NO _x	mg/Nm ³	120	150
T fumi	°C	368	450

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



Foto 3: Punto di emissione E19/a (camino indicato dalla freccia di colore verde)



Foto 4: Punto di emissione E19/a; foro di campionamento con sonda di prelievo (freccia di colore rosso)

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

Sono state effettuate tre serie di misure dalle ore 11:50 alle ore 12:05, 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, SO_x e NO_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%. La foto n. 5 mostra il punto di prelievo.

		Media accertamenti in campo Testo 350-S/XL	Autorizzazione provinciale n.526 Concentrazione massima ammessa punto E1
CO	mg/Nm ³	2	100
SO _x	mg/Nm ³	12	1200
NO _x	mg/Nm ³	39	150
T fumi	°C	942	950

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



Foto 5: Punto di emissione E1 (camino indicato dalla freccia di colore verde)



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, 17 luglio 2013

Il Responsabile della Divisione V

ing. Marcello Dell'Orso

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marcello Dell'Orso'.