



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LE INFRASTRUTTURE E LA SICUREZZA DEI SISTEMI ENERGETICI E GEOMINEARI

ex Divisione V - Laboratori chimici e mineralogici

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3380

Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di stoccaggio del gas naturale “Bordolano stoccaggio” della società SNAM S.p.A., ubicata nel comune di Bordolano (CR).



Centrale “Bordolano stoccaggio”: impianti di raffreddamento LTS

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 *ex Divisione II - Sezione U.N.M.I.G. di Bologna*, per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di produzione, trattamento e stoccaggio di gas naturale, l'ing. Marcello Dell'Orso e il dott. Marco Mastroianni, funzionari tecnici della *ex Divisione V - "Laboratori chimici e mineralogici"* hanno effettuato in data 19 febbraio 2020 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di stoccaggio del gas naturale "Bordolano stoccaggio" della società SNAM S.p.A.

Il gas naturale, dopo il trattamento di disidratazione ottenuto tramite espansione adiabatica e raffreddamento a tecnologia LTS (Low Temperature Separation), viene immesso nella rete SNAM alla pressione di circa 53 bar.

Alle operazioni di campionamento e misure ha assistito in rappresentanza della società il sig. Danilo Molaschi (capo Polo).

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"

MS



1. Punto di emissione E4 - caldaia C1 riscaldamento gas

Sono state effettuate misure discontinue nelle condizioni di esercizio dell'impianto, dalle ore 13.05 alle ore 14,20, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico di altezza pari a 10 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 dal Decreto A.I.A. n. 1117 del 25/11/2015 del *Settore Agricoltura e Ambiente* della Provincia di Cremona. 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 3%; la temperatura dei fumi rilevata è pari a 91°C.



Foto 2: Punto di emissione E4 caldaia C1



Foto 3: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	A.I.A. n. 1117 del 25/11/2015 Prov. di Cremona
CO	mg/Nm ³	2	100
NO_x	mg/Nm ³	80	120
SO_x	mg/Nm ³	< 1	---

Tabella 1 - Valori di concentrazione degli inquinanti.

MW



Conclusioni

Dai risultati delle misure si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO_x nel punto di emissioni convogliate, sono al di sotto dei limiti imposti dal Decreto A.I.A. n. 1117 del 25/11/2015 del Settore Agricoltura e Ambiente della Provincia di Cremona.

Roma, 27 febbraio 2020

Il funzionario tecnico

dott. Marco Mastroianni

Il coordinatore della ex Divisione V

ing. Marcello Dell'Orso