



# *Ministero della Transizione Ecologica*

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA E IL CLIMA  
DIREZIONE GENERALE PER LE INFRASTRUTTURE E LA SICUREZZA DEI SISTEMI ENERGETICI E GEOMINERARI  
Divisione VII – UNMIG  
Valutazioni e normativa tecnica nel settore georisorse – Sezione Laboratori e servizi tecnici

## RELAZIONE SPERIMENTALE

### CAMPIONI 3385

**Controllo delle emissioni in atmosfera delle turbine a gas denominate “360-MT\_004” e “360-MT-007” installate sulla piattaforma di compressione “Barbara T2”, afferente alla concessione di coltivazione di idrocarburi A.C7.AS, della società eni S.p.A., Distretto Centro Settentrionale, ubicata nell’off-shore Adriatico.**



**Barbara C, Barbara T e Barbara T2**

Via Antonio Bosio, 13b/15 – 00161 Roma  
tel. +39 06 47 053908 – fax +39 06 47053915  
marcello.dellorso@mise.gov.it  
www.unmig.mise.gov.it



## Premessa

Nell'ambito della collaborazione in atto con la Marina Militare Italiana e su incarico del Direttore Generale della DGISSEG, in data 10 giugno 2021 è stata effettuata una visita ispettiva sulla piattaforma di compressione "Barbara T2" della società eni S.p.A., ubicata nell'offshore adriatico, a una distanza di circa 30 miglia a nord est di Ancona.

La piattaforma è stata raggiunta con l'ausilio della nave "Angelo Cabrini" in forza alla Marina Militare (foto 1).

Al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, "Decreto Ministro 356 del 18/12/2019", i tecnici della DGISSEG hanno effettuato con apparecchiature in dotazione alla Divisione VII, sulla piattaforma Barbara T2, le misure delle concentrazioni degli inquinanti SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO, emessi dai camini delle due turbine a gas attive, punti di emissione "E1" ed "E4".

Alle operazioni di campionamento e misure ha assistito in rappresentanza della società il sig. Giulio Mameli (sorvegliante di piattaforma).



Foto 1: Nave Angelo Cabrini

## Risultati

### Analisi delle emissioni gassose

Le misure delle concentrazioni degli inquinanti SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO, emessi dai camini delle due turbine a gas 360-MT-004 e 360-MT-007, punti di emissione rispettivamente "E1" ed "E4" (foto 2), sono state effettuate per un'ora di campionamento, mediante l'analizzatore elettrochimico dotato di celle e sensore specifico "Testo 350" della ditta Testo, nelle condizioni di esercizio dell'impianto.

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportate le medie dei valori misurati della temperatura, delle concentrazioni di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e i rispettivi limiti prescritti dal Decreto 356 del 18/12/2019. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O<sub>2</sub> nei fumi pari al 15%.

*M*



Foto 2: Punti di emissione attivi E1 ed E4, con l'indicazione, mediante freccia colorata, delle flange di prelievo.

		Valori medi delle misure effettuate	Limiti prescritti Decreto 356 del 18/12/2019
CO	(mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>2</b>	70
SO <sub>2</sub>	(mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>&lt; 1</b>	---
NO <sub>x</sub>	(mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>22</b>	60
T fumi	(°C)	<b>523</b>	---

Tabella 1 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi, punto di emissione "E1", turbina a gas 360-MT-004

		Valori medi delle misure effettuate	Limiti prescritti Decreto 356 del 18/12/2019
CO	(mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>3</b>	70
SO <sub>2</sub>	(mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>&lt;1</b>	---
NO <sub>x</sub>	(mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>28</b>	60
T fumi	(°C)	<b>530</b>	---

Tabella 3 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi, punto di emissione "E4", turbina a gas 360-MT-007



### Conclusioni

**Dai risultati delle misure si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub> nei due punti di emissioni convogliate “E1” ed “E4”, sono al di sotto dei limiti imposti dalle “Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Decreto Ministro 356 del 18/12/2019”.**

Roma, 17 giugno 2021

Il Funzionario Tecnico:

dr. Marco Mastroianni

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marco Mastroianni', written over a horizontal dotted line.

Il coordinatore dei Laboratori  
*ing. Marcello Dell’Orso*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marcello Dell'Orso', written in a cursive style.