



# *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 3231

**Analisi del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Roseto” della società eni S.p.A., ubicata nel comune di Biccari (FG).**



**Centrale “Roseto”**

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma  
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723  
e-mail: [marcello.dellorso@mise.gov.it](mailto:marcello.dellorso@mise.gov.it)  
pec: [dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it)  
[www.mise.gov.it](http://www.mise.gov.it)

MS



## Premessa

La “Direzione generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche – U.N.M.I.G.” del Ministero dello Sviluppo Economico, ha predisposto una campagna di controllo della qualità del gas naturale prodotto e/o stoccato in Italia.

Nell’ambito di questi controlli l’ing. Marcello Dell’Orso e la dott.ssa Maria Colein, funzionari tecnici della Divisione V - “Laboratori chimici e mineralogici”, hanno effettuato in data 5 ottobre 2016 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Roseto” della società eni S.p.A., dopo il trattamento di disidratazione con glicol trietilenico (TEG) e prima della immissione nella rete di distribuzione gas SNAM.

Nella centrale “Roseto” il gas prodotto, circa 250.000 Sm<sup>3</sup>/giorno, proviene attualmente da 13 pozzi a terra - concessione “Tertiveri”.

Alle operazioni di campionamento ed analisi ha assistito in rappresentanza della società il sig. Francesco Colarusso (assistente capo centrale).

## Modalità di campionamento

L’analisi composizionale del gas è stata effettuata dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione gas SNAM, utilizzando un gascromatografo portatile modello  $\mu$ GC 3000 della Agilent (foto 1).



Foto 1 - gascromatografo portatile  $\mu$ GC 3000





Il campionamento è stato effettuato dalla linea di derivazione del gas che alimenta la strumentazione posta a monte del collettore SNAM (foto 2).



**Foto 2 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)**

Sono state effettuate tre serie di misure dalle ore 10:10 alle ore 10:30; la media dei risultati ottenuti, espressi in percento in moli in condizioni standard ( $T=15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P=101,325\text{ kPa}$ ), sono riportati nella tabella 1.

	u. m.	Composizione Gas media accertamenti in campo
metano	% moli	<b>99,23</b>
etano	% moli	<b>0,05</b>
propano	% moli	<b>0,04</b>
iso-butano	% moli	<b>0,02</b>
n-butano	% moli	<b>&lt; 0,01</b>
iso-pentano	% moli	<b>0,01</b>
n-pentano	% moli	<b>&lt; 0,01</b>
esano	% moli	<b>&lt; 0,01</b>
anidride carbonica	% moli	<b>0,35</b>
azoto	% moli	<b>0,31</b>

**Tabella 1 - Composizione del gas naturale espressa in percento molare**

mw



In tabella 2 sono riportati il *potere calorifico superiore*, l'*indice di Wobbe* e la *densità relativa* calcolati dalla composizione molare del gas.

		u. m.	media accertamenti in campo
Potere calorifico superiore		MJ Sm <sup>3</sup>	<b>37,591</b>
Indice di Wobbe		MJ Sm <sup>3</sup>	<b>50,213</b>
Densità relativa		---	<b>0,5605</b>

**Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale**

### Conclusioni

**I risultati delle analisi evidenziano che i parametri calcolati in base alla composizione molare del gas, rientrano tra i valori di accettabilità della qualità del gas stabiliti dal D.M. 19 febbraio 2007, riportati in nota a piè di pagina.**

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*

#### Nota

Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 febbraio 2007: "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" (G.U. N. 65 del 19 Marzo 2007). Allegato A, punto 5 "Parametri di qualità", punto 5.3 "Proprietà fisiche"

Proprietà	Valori di accettabilità	Unità di misura
Potere calorifico superiore	<b>34,95 – 45,28</b>	(MJ Sm <sup>3</sup> )
Indice di Wobbe	<b>47,31 – 52,33</b>	(MJ Sm <sup>3</sup> )
Densità relativa	<b>0,5548 – 0,8</b>	---