



# *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

### CAMPIONE 3256

**Analisi del gas naturale nella centrale di raccolta e trattamento gas “Pineto” della società eni S.p.A., ubicata nel comune di Pineto (TE).**



Centrale “Pineto”

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)

Mis



## 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 funzionario tecnico della Divisione V - “Laboratori chimici e mineralogici”, coadiuvato dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, ha effettuato in data 25 maggio 2017 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale nella centrale di raccolta e trattamento gas “Pineto” della società eni S.p.A.

Il gas raccolto e trattato nella centrale “Pineto” della società eni S.p.A, circa 310.000 Sm<sup>3</sup>/giorno, proviene dalle seguenti piattaforme situate nell’off-shore adriatico:

- “Eleonora” ed “Emilio” - concessione “B.C3.AS”;
- “Emma” e “Giovanna” - concessione “B.C10.AS”;
- “Fratello Nord”, “Fratello Cluster” e “Simonetta” - concessione “B.C5.AS”;

e da un pozzo a terra:

- “Colle Sciarra 1 DIR” - concessione “Colle S. Giovanni”.

Alle operazioni di campionamento e analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Angelo Mantini (Responsabile Sicurezza, Salute, Ambiente e Permitting) e il sig. Renzo Regnicoli (capo centrale).

## Modalità di campionamento

L’analisi composizionale del gas è stata condotta dai tecnici della Divisione V con l’ausilio di un gascromatografo portatile modello  $\mu$ GC 3000 della Agilent (foto 1).



Foto 1 - Gascromatografo portatile  $\mu$ GC 3000



Il campionamento (foto 2) è stato effettuato, dopo il trattamento di disidratazione (ottenuta con glicol dietilenico) e compressione a 37 bar, dalla linea di adduzione alla rete SNAM.



Foto 2 - Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

Sono state effettuate sei misure dalle ore 12:20 alle ore 12:40; 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>99,22</b>
etano	% moli	<b>0,05</b>
propano	% moli	<b>0,06</b>
iso-butano	% moli	<b>0,02</b>
n-butano	% moli	<b>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>0,13</b>
azoto	% moli	<b>0,50</b>

Tabella 1 - Composizione del gas naturale espresso in percento molare



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>37,62</b>
Indice di Wobbe	MJ/Sm <sup>3</sup>	<b>50,29</b>
Densità relativa	---	<b>0,5601</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, 30 maggio 2017

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>	---