



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 3269

Analisi del gas naturale nella centrale di raccolta e trattamento gas “Falconara” della società e.n.i. S.p.A., ubicata nel comune di Falconara Marittima (AN).



Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 47053908 – fax +39 06 47053915
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.unmig.mise.gov.it

3



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 dalle dr.sse Andree Soledad Bonetti e Ilaria Di Pilato, ha effettuato in data 19 luglio 2017, il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale di trattamento “Falconara” della società eni S.p.A, ubicata nel Comune di Falconara Marittima (AN), prima della immissione nella rete gas SNAM.

Nella centrale “Falconara”, il gas trattato, 3,8 milioni Sm³/giorno (di cui 150.000 Sm³/giorno dalle piattaforme croate), proviene dalle seguenti piattaforme, situate nell’off-shore adriatico:

1. Barbara A, B, C, D, E, F, G, H, NW - concessione A.C 7.AS
2. Bonaccia - concessione B.C 17.TO
3. Bonaccia NW – concessione B.C 17.TO
4. Calipso - concessione B.C 14.AS
5. Calpurnia - concessione B.C 22.AG
6. Clara Est - concessione B.C 13.AS
7. Clara Nord - concessione B.C 13.AS
8. Clara NW – concessione B.C 13.AS
9. Fauzia - concessione A.C 36.AG
10. Elettra - concessione B.C 23.AG
11. Marica - piattaforma Croata

Alle operazioni di campionamento e analisi ha assistito in rappresentanza della società il sig. Luigi Battistini (vice capo centrale).

Modalità di campionamento

L’analisi composizionale del gas è stata effettuata, utilizzando un gascromatografo portatile modello μ GC 3000 della Agilent (foto 1), prelevando il gas, dopo il trattamento di disidratazione ottenuto con glicol dietilenico, dalla linea di derivazione del Fuel Gas servizi (foto 2).



Foto 1 - gascromatografo portatile μ GC 3000

Mus



Foto 1 – Punto di campionamento e gascromatografo portatile modello µGC 3000 della Agilent

Sono state effettuate sei misure dalle ore 16:04 alle ore 16:20; 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	99,30
etano	% moli	< 0,01
propano	% moli	< 0,01
iso-butano	% moli	< 0,01
n-butano	% moli	< 0,01
iso-pentano	% moli	< 0,01
n-pentano	% moli	< 0,01
esano e superiori	% moli	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,07
azoto	% moli	0,63

Tabella 1 - Composizione del gas naturale espresso in percento molare

ms



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 ³	37,52
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,22
Densità relativa	---	0,5580

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, 28 luglio 2017

Il coordinatore della Divisione V
ing. 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	34,95 – 45,28	(MJ/Sm ³)
Indice di Wobbe	47,31 – 52,33	(MJ/Sm ³)
Densità relativa	0,5548 – 0,8	---