



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 3372

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



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 il dr. Marco Mastroianni, funzionari tecnici della Divisione V - “Laboratori chimici e mineralogici”, coadiuvati dalla dr.ssa Tiziana Veneruso, hanno effettuato in data 8 ottobre 2019 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale trattato nella centrale di “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, 2,87 milioni Sm³/giorno (di cui 170.000 Sm³/giorno utilizzati per i consumi interni della centrale), 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 (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

Foto 2 – Punto di campionamento (freccia rossa)

Sono state effettuate quattro misure dalle ore 12:13 alle ore 12:24; 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.	Valore medio composizione gas
metano	% moli	99,31
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	% moli	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,07
azoto	% moli	0,62

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.

Proprietà fisiche	u. m.	Valore medio proprietà fisiche
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	37,52
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,23
Densità relativa	---	0,558

Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale

Conclusioni

I risultati delle analisi evidenziano che i parametri calcolati in base alla composizione molare del gas immesso nella rete SNAM, rientrano tra i valori di accettabilità della qualità del gas stabiliti dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 18 maggio 2018, riportati in nota a piè di pagina.

Roma, 25 ottobre 2019

Il funzionario tecnico

dr. Marco Mastroianni

Il Direttore Reggente
ing. Marcello Dell'Orso

Nota

Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 18 maggio 2018: "Aggiornamento della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" (G.U. n. 129 del 6 giugno 2018). Allegato A, Tabella 1".

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	0,555 – 0,7	---