



Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA
DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE
Divisione V – U.N.M.I.G. – Laboratori di analisi e sperimentazione per il settore minerario ed energetico

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 2995

Analisi del gas naturale, prelevato dopo il trattamento e prima dell'immissione nella rete gas SNAM, nella "Centrale gas Crotone" della società IONICA GAS S.p.A. ubicata nel comune di Crotone in località Passovecchio.

Premessa

La Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche del Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Energia, 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. Renzo Montereali, funzionari tecnici della Divisione V - U.N.M.I.G. - Laboratori di analisi e sperimentazione per il settore minerario ed energetico, hanno effettuato in data 24 novembre 2010 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale nella "Centrale gas Crotone" dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete gas SNAM.

Nella centrale di produzione gas di Crotone della società Ionica Gas, il gas naturale (circa 1,9 milioni di Sm³/giorno) proviene dalle piattaforme di estrazione Luna A, Luna B, Hera Lacinia BEAF, Hera Lacinia 14 e dai pozzi sottomarini Luna 27 e Luna 40 SAF.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società: l'ing. Vincenzo Lisandrelli (unità SAIG/HSE), il p.i. Beniamino Manfredi (capo centrale), il p.i. Massimo Furriolo (assistente capo centrale) e il p.i. Salvatore Scida (capo campo).

Modalità di campionamento

Il campionamento del gas (foto 1) è stato effettuato nella centrale gas di Crotone sulla linea di uscita dalla centrale per l'immissione nella rete gas SNAM.

L'analisi composizionale del gas è stata condotta mediante il gascromatografo portatile modello μ GC 3000 della Agilent.



Foto 1 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

Sono state effettuate sei serie di misure dalle ore 10:26 alle ore 10:46; 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; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati i valori rilevati dal sistema di misurazione in continuo della società.

	Composizione Gas % moli media accertamenti in campo	Composizione Gas % moli Ionica Gas
metano	98,76	99,01
etano	0,54	0,54
propano	0,07	0,04
iso-butano	0,02	0,02
n-butano	0,01	0,01
iso-pentano	< 0,01	0,01
n-pentano	< 0,01	< 0,01
esano	< 0,01	< 0,01
CO ₂	0,15	0,06
azoto	0,45	0,33

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.

	media accertamenti in campo	Ionica Gas
Potere calorifico superiore (MJ/Sm ³)	37,775	37,843
Indice di Wobbe (MJ/Sm ³)	50,397	50,561
Densità relativa	0,5618	0,5602

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 9 dicembre 2010

I Funzionari Tecnici:

ing. Marcello Dell'Orso

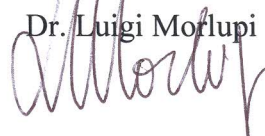

.....

dott. Renzo Montereali


.....

Il Dirigente della Divisione V

Dr. Luigi Morlupi



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	