



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 3018

Analisi del gas naturale nella centrale di trattamento gas “Piane di Larino” della società EDISON S.p.A., ubicata nel comune di Larino (CB).

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, il dott. Renzo Montereali e il dott. Carlo Celletti, 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 23 giugno 2011 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale nella centrale “Piane di Larino” dopo il trattamento e prima della immissione nella rete gas S.G.I. (Società Gasdotti Italia).

Nella centrale “Piane di Larino” della società EDISON S.p.A., il gas prodotto, circa 57.000 Sm³/giorno, proviene da pozzi a terra.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società del sig. Valter Bisbocci (capo centrale) e l'ing. Marco Santucci (Edison produzione).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato nella centrale “Piane di Larino” a valle dell'impianto di disidratazione sulla linea di alimentazione motori.

L'analisi composizionale del gas è stata condotta dai tecnici della Divisione V con l'ausilio di un gascromatografo portatile modello μ GC 3000 della Agilent (foto 2).



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



Foto 2 – Gascromatografo portatile μ GC 3000 Agilent

Sono state effettuate quattro serie di misure dalle ore 13:00 alle ore 14:00; la media dei risultati ottenuti, espressi in percento in moli in condizioni standard (T=15 °C, P=101,325 kPa) sono riportati nella tabella 1; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati i valori rilevati ogni 3 mesi dalla Stazione Sperimentale per i Combustibili di Milano.

	Composizione Gas % moli media accertamenti in campo	Composizione Gas % moli Stazione Sperimentale per i Combustibili (24/05/2011)
metano	99,28	99,42
etano	0,06	0,06
propano	0,06	0,03
iso-butano	0,01	0,01
n-butano	<0,01	<0,01
iso-pentano	<0,01	<0,01
n-pentano	<0,01	<0,01
esano	<0,01	<0,01
anidride carbonica	0,25	0,18
azoto	0,34	0,29

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	Stazione Sperimentale per i Combustibili (24/05/2011)
Potere calorifico superiore (MJ/Sm ³)	37,614	37,643
Indice di Wobbe (MJ/Sm ³)	50,279	50,370
Densità relativa	0,5597	0,5585

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 27 giugno 2011

I Funzionari Tecnici:

dott. Carlo Celletti

..... *Carlo Celletti*

dott. Renzo Montereali

..... *Renzo Montereali*

Il Dirigente della Divisione V
dott. Luigi Morlupi

..... *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 – 0,8000	