



Ministero dello Sviluppo Economico

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

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3101

Analisi del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Roseto” della società eni S.p.A., ubicata nel comune di Biccari (FG).



Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.unmig.mise.gov.it



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, funzionario tecnico della Divisione V - *Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico*, coadiuvato dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, hanno effettuato in data 19 settembre 2013 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale "Roseto" prima della immissione nella rete gas SNAM.

Nella centrale "Roseto" della società eni S.p.A., il gas prodotto, circa 290.000 Sm³/giorno, proviene attualmente da 10 pozzi a terra - concessione "Tertiveri".

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Mario Vacca (assistente capo centrale) e l'ing. Antonio Quaratino (HSE DiMe).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato, dopo il trattamento di disidratazione ottenuto con glicol trietilenico, dalla linea di derivazione del gas che va alla strumentazione posta a monte del collettore SNAM, dove il gas viene immesso ad una pressione compresa tra 46 e 51 bar.

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).

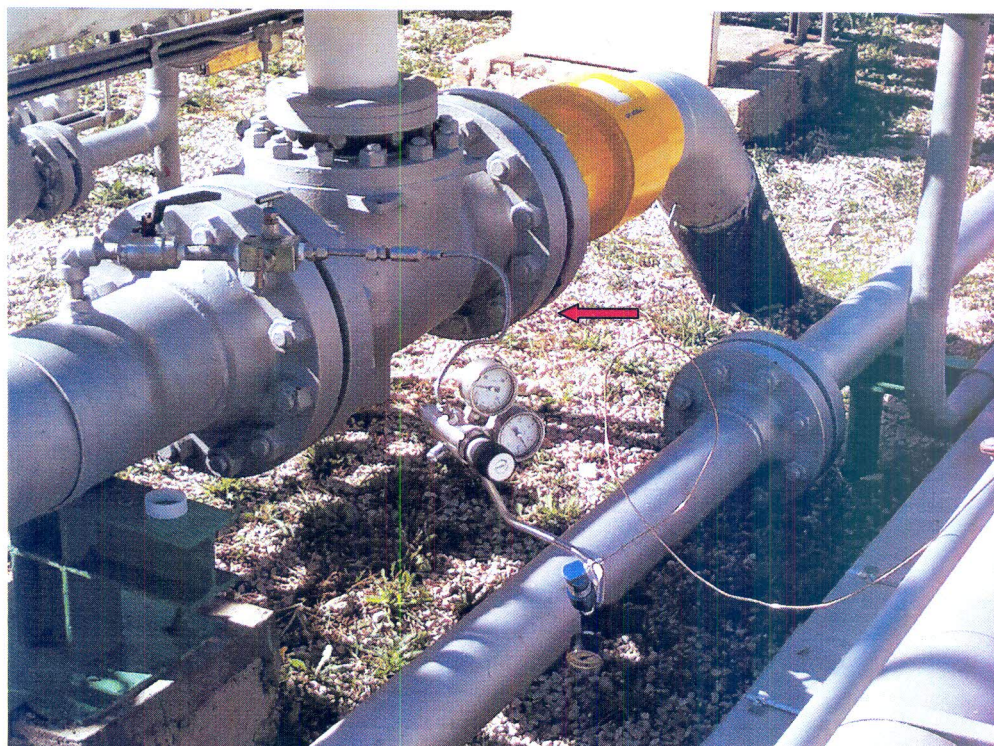


Foto 1 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)



Foto 2 - Gascromatografo portatile modello µGC 3000 della Agilent

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 10:20 alle ore 10:40; la media dei risultati ottenuti, espressi in percento in moli in condizioni standard ($T=15\text{ °C}$, $P=101,325\text{ kPa}$) sono riportati nella tabella 1; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati i valori rilevati dal gascromatografo in linea della società e i valori rilevati con frequenza mensile dal laboratorio LASER LAB S.r.l. incaricato dalla società eni (rapporto di prova n. 24141/13 del 08/08/2013).

	u. m.	media accertamenti in campo	gascromatografo in linea della società	LASER LAB
metano	% moli	99,21	99,28	98,84
etano	% moli	0,05	0,04	0,14
propano	% moli	0,04	0,02	0,08
iso-butano	% moli	0,01	0,01	0,02
n-butano	% moli	< 0,01	< 0,01	0,02
iso-pentano	% moli	< 0,01	< 0,01	0,01
n-pentano	% moli	< 0,01	< 0,01	0,01
esano	% moli	< 0,01	< 0,01	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,32	0,43	0,50
azoto	% moli	0,37	0,20	0,38

Tabella 1 - Composizione del gas naturale espresso in percento molare



Nella seguente 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	gascromatografo in linea della società	LASER LAB
potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	37,577	37,590	37,591
indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,201	50,205	50,070
densità relativa	---	0,5603	0,5606	0,5636

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, 25 settembre 2013

Il Funzionario tecnico
dott. Renzo Montereali

Renzo Montereali
.....

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	34,95 – 45,28	(MJ/Sm ³)
Indice di Wobbe	47,31 – 52,33	(MJ/Sm ³)
Densità relativa	0,5548 – 0,8	---