



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 3079

Analisi del gas naturale nella centrale di trattamento gas “Capparuccia” della società ADRIATICA IDROCARBURI S.p.A., ubicata nel comune di Ponzano di Fermo (FM).



Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.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, l'ing. Marcello Dell'Orso e la dr.ssa Maria Colein, funzionari tecnici della Divisione V - Laboratori di analisi e sperimentazione per il settore minerario ed energetico, hanno effettuato in data 21 maggio 2013 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale "Capparuccia" dopo il trattamento e prima della immissione nella rete gestita dalla SGI (Società Gasdotti Italia).

Nella centrale "Capparuccia" della società ADRIATICA IDROCARBURI S.p.A., il gas prodotto, circa 200.000 Sm³/giorno, proviene da un pozzo a terra ("Capparuccia 001 DIR" - concessione Capparuccia).

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Roberto D'Isidoro (pubbliche relazioni e autorizzazioni) e il sig. Antonio Frolloni (operatore centrale).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato, dopo i processi di trattamento (disidratazione per raffreddamento ottenuta per espansione dai 105 bar di erogazione del pozzo ai 50 bar di immissione nella rete di distribuzione), dalla linea di derivazione del Fuel Gas servizi.

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)

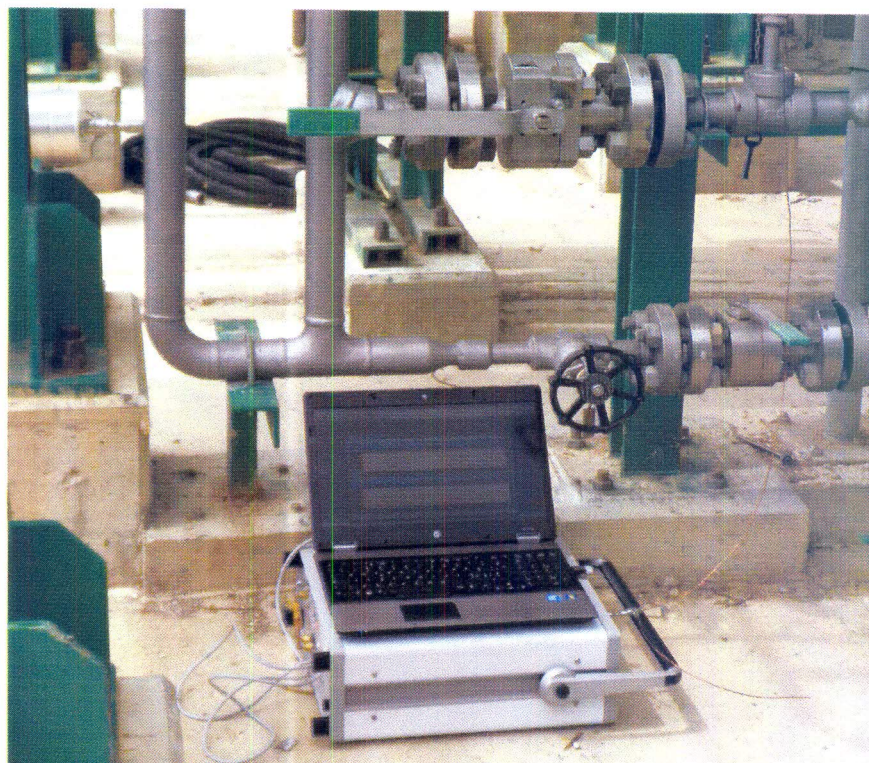


Foto 2 - gascromatografo portatile modello μ GC 3000 della Agilent

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 11:50 alle ore 12:20; 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; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati i valori rilevati mensilmente dalla società LASER LAB (Rapporto di prova n. 12773/13 del 06/05/2013).

	u. m.	Composizione Gas media accertamenti in campo	Composizione Gas LASER LAB
metano	% moli	99,02	99,04
etano	% moli	0,15	0,16
propano	% moli	0,14	0,11
iso-butano	% moli	0,03	0,02
n-butano	% moli	0,01	0,01
iso-pentano	% moli	0,01	< 0,01
n-pentano	% moli	< 0,01	< 0,01
esano	% moli	< 0,01	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,01	0,14
azoto	% moli	0,63	0,52

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.

	u. m.	media accertamenti in campo	LASER LAB
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	37,706	37,665
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,371	50,306
Densità relativa	---	0,5604	0,5606

Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale

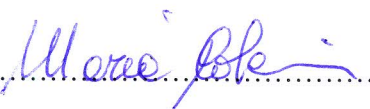
Conclusioni

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.

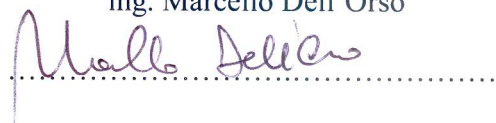
Roma, 27 maggio 2013

Il Funzionario Tecnico:

dr.ssa Maria Colein



Il responsabile 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	---