



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE

Divisione V – UNMIG, CIRM, Laboratori chimici e mineralogici, stoccaggio sotterraneo di gas naturale e CO₂

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3152

Analisi del gas naturale nella centrale di stoccaggio “Settala Stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., ubicata nel comune di Settala (MI).



Centrale “Settala Stoccaggio”

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 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 dott. Renzo Montereali, tecnici della Divisione V - "UNMIG, CIRM, Laboratori chimici e mineralogici, stoccaggio sotterraneo di gas naturale e CO₂", hanno effettuato in data 22 gennaio 2015 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale erogato nella centrale di stoccaggio "Settala Stoccaggio" della società STOGIT S.p.A., dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione SNAM.

Il gas erogato dalla centrale nel mese di gennaio 2015 è stato di circa 12 milioni di Sm³/giorno. Al momento delle misure l'erogazione era pari a circa 637.000 Sm³/h.

Alle operazioni di campionamento ed analisi ha assistito in rappresentanza della Società l'ing. Antonio Gravina (capo polo Brugherio-Settala).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato da uno stacco a 2,5 bar del collettore di uscita verso la rete SNAM.

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).

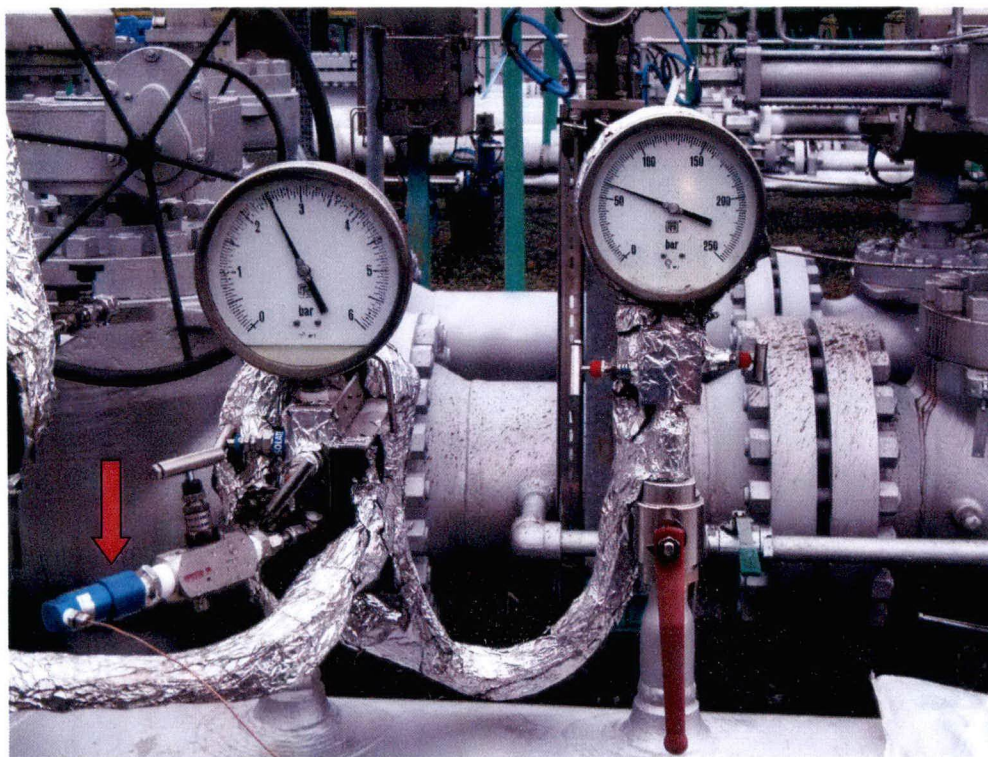
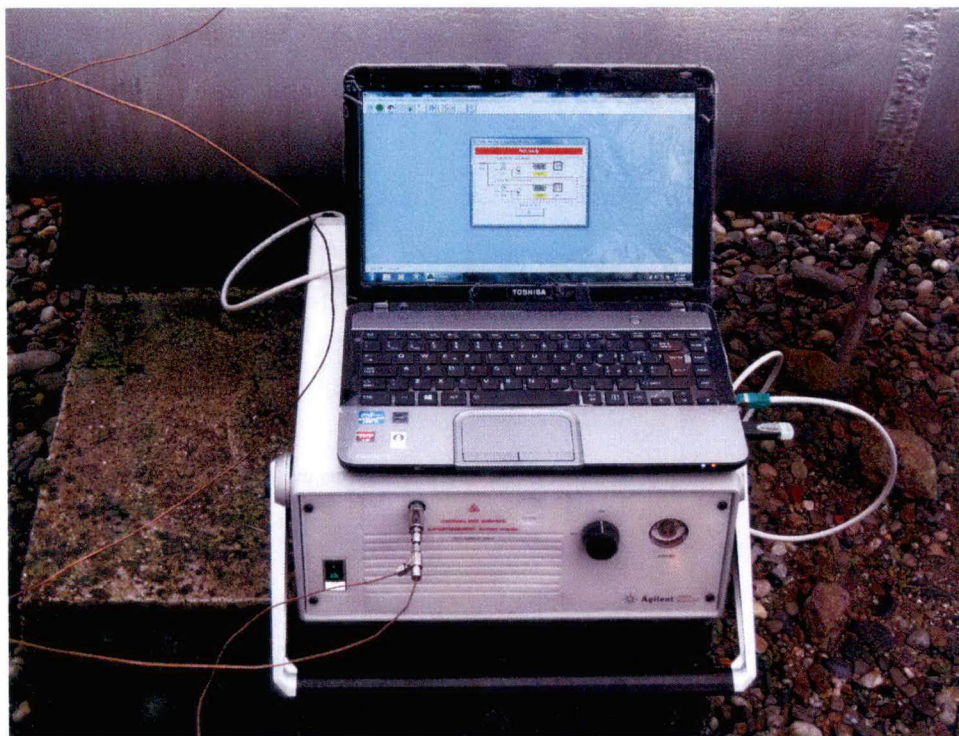


Foto 1 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

Foto 2 - Gascromatografo μ GC 3000

Sono state effettuate tre serie di misure dalle ore 9:50 alle ore 10:20; 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.

	u. m.	Composizione Gas media accertamenti in campo
metano	% moli	91,70
etano	% moli	3,83
propano	% moli	0,88
iso-butano	% moli	0,13
n-butano	% moli	0,14
iso-pentano	% moli	0,03
n-pentano	% moli	0,03
esano	% moli	0,01
anidride carbonica	% moli	0,92
azoto	% moli	2,33

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.

	u. m.	media accertamenti in campo
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	38,460
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	49,406
Densità relativa	---	0,6060

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 febbraio 2015

I funzionari tecnici

ing. Marcello Dell'Orso *Marcello Dell'Orso*

dr. Renzo Montereali *Renzo Montereali*

Il Dirigente della Divisione V
ing. Liliana Panai

Liliana Panai
.....

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	---