



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA ANCHE AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ MINERARIE ED ENERGETICHE
UFFICIO NAZIONALE MINERARIO PER GLI IDROCARBURI E LE GEORISORSE
Divisione V – Laboratori chimici e mineralogici

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONI 3284

Analisi del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Casalborsetti” della società eni S.p.A., ubicata nel comune di Ravenna in località Casalborsetti.



Centrale “Casalborsetti”

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 47053908 – fax +39 06 47053915
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.unmig.mise.gov.it

ms



Premessa

La “Direzione generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche – U.N.M.I.G.” 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, il dott. Renzo Montereali e il dott. Marco Mastroianni, funzionari tecnici della Divisione V - “Laboratori chimici e mineralogici”, hanno effettuato in data 5 dicembre 2017 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Casalborsetti” della società **eni S.p.A.**, dopo il trattamento di disidratazione con glicol trietilenico (TEG) e prima della immissione nella rete di distribuzione gas SNAM.

Nella centrale “Casalborsetti” il gas trattato, circa 1,35 milioni di Sm³/giorno, proviene dalla piattaforma croata IVANA (circa 300.000 Sm³/giorno), dalle piattaforme italiane situate nell’offshore adriatico (n. 1, 2, 3) e da impianti a terra (n. 4 e 5):

1. GARIBALDI C – concessione A.C 1.AG
2. NAOMI PANDORA – concessione A.C 33.AG
3. PORTO CORSINI M W C – concessione A.C 26.EA
4. DOSSO CENTRO - concessione DOSSO DEGLI ANGELI
5. DOSSO SUD – concessione DOSSO DEGLI ANGELI

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società l’ing. Andrea Migliozi (capo centrale) e l’ing. Stefano Guidotti (unità SICS-ambiente).

Modalità di campionamento

L’analisi composizionale del gas è stata effettuata dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione gas SNAM, utilizzando un gascromatografo portatile modello μ GC 3000 della Agilent (foto 1).

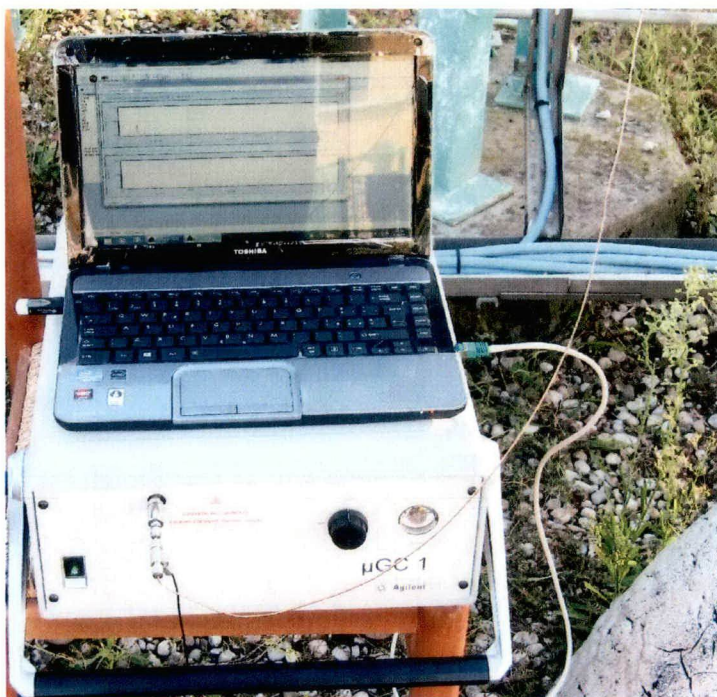


Foto 1 - gascromatografo portatile µGC 3000

Il campionamento è stato effettuato dalla linea a 54 bar in uscita dalla centrale verso la rete SNAM (foto 2).

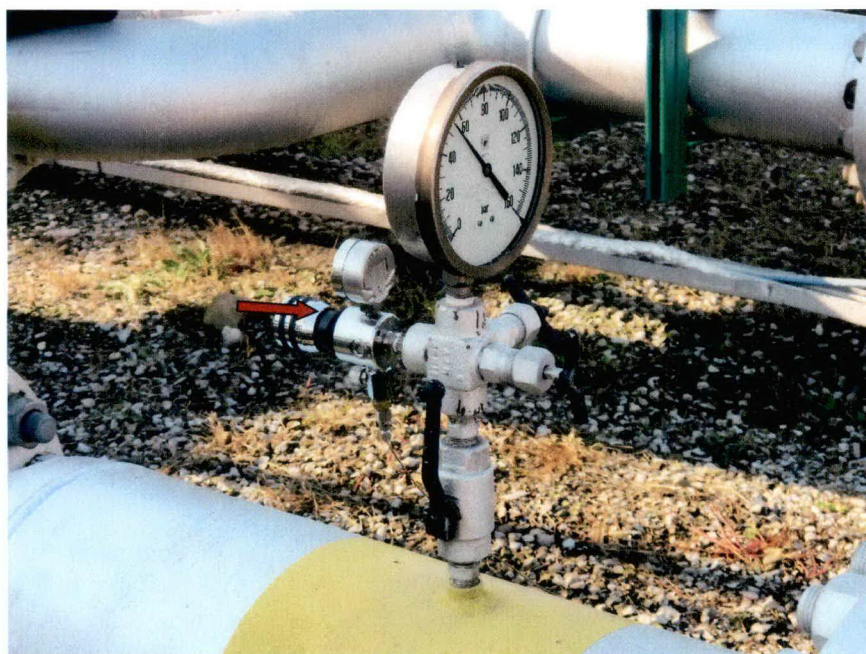


Foto 2 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

ms



Sono state effettuate sei misure dalle ore 11:55 alle ore 12:30; 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	99,02
etano	% moli	0,06
propano	% moli	0,05
iso-butano	% moli	0,01
n-butano	% moli	< 0,01
iso-pentano	% moli	<0,01
n-pentano	% moli	<0,01
esano	% moli	<0,01
anidride carbonica	% moli	0,14
azoto	% moli	0,72

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	37,51
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,12
Densità relativa	---	0,5601

Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale

ms



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, 15 dicembre 2017

I funzionari tecnici

dott. Renzo Montereali

dott. Marco Mastroianni

Il coordinatore dei laboratori
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	---