



# *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

CAMPIONE 3360

**Analisi del gas naturale nella centrale di raccolta e trattamento “San Giorgio Mare” della società EDISON S.p.A., ubicata nel comune di Fermo (FM).**



**Centrale “San Giorgio Mare”**

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

Mis





## 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, funzionario tecnico della Divisione V - “Laboratori chimici e mineralogici”, coadiuvato dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, hanno effettuato in data 17 luglio 2019 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale nella centrale di raccolta e trattamento “San Giorgio Mare” della società **EDISON S.p.A.**, dopo il trattamento di disidratazione con glicol dietilenico (DEG) e prima della immissione nella rete di distribuzione gas della Società Gasdotti Italia (SGI).

Nella centrale “San Giorgio Mare” della società EDISON S.p.A., il gas prodotto al momento dell’ispezione, circa 36.629 Sm<sup>3</sup>/giorno, è ottenuto dalla miscelazione del gas proveniente da due condotte di trasporto:

- dalla condotta proveniente dal campo Offshore “San Giorgio Mare 6” (concessione B.C2.LF);
- dalla condotta che raccoglie il gas dei campi Onshore Pozzo “Verdicchio 1” (concessione Fiume Tenna), Pozzi “San Marco 1-2-3” (concessione San Marco), Pozzo “Cozza Terra 2d” (concessione B.C7.LF) e Pozzo “Talamonti 1” (concessione Massignano) e dalla Centrale Maria a Mare (recupero gas associato all’ olio del campo Sarago Mare e campo Maria a Mare, concessione B.C7.LF).

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società i sig.ri Francesco Coccia (capo centrale) e Alessandro Minucci (responsabile operativo produzione).

## Campionamento del gas immesso nella rete SGI

Il campionamento del gas prodotto (foto 1) è stato effettuato, dopo il trattamento di disidratazione (ottenuta con glicol dietilenico) e di compressione, dal collettore di uscita verso la rete di distribuzione gas SGI (Società Gasdotti Italia), dove il gas viene immesso ad una pressione di circa 43 bar.

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



Foto 1 – Punto di campionamento (freccia rossa)



Foto 2 - Gascromatografo  $\mu$ GC 3000 della Agilent



Sono state effettuate sette misure dalle ore 12:05 alle ore 12:26; 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.	Valore medio composizione gas
metano	% moli	94,82
etano	% moli	1,43
propano	% moli	1,47
iso-butano	% moli	0,32
n-butano	% moli	0,56
iso-pentano	% moli	0,19
n-pentano	% moli	0,12
esano	% moli	0,01
anidride carbonica	% moli	0,63
azoto	% moli	0,45

**Tabella 1 - Composizione del gas naturale espressa in percento molare**

Nella tabella 2 sono riportati il *potere calorifico superiore*, l'*indice di Wobbe* e la *densità relativa* calcolati dalla composizione molare del gas.

Proprietà fisiche	u. m.	media accertamenti in campo
Potere calorifico superiore	MJ/Sm <sup>3</sup>	39,73
Indice di Wobbe	MJ/Sm <sup>3</sup>	51,15
Densità relativa	---	0,6033

**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 immesso nella rete SGI, rientrano tra i valori di accettabilità della qualità del gas stabiliti dal D.M. 18 maggio 2018, riportati in nota a piè di pagina.**

Roma, 25 luglio 2019

Il coordinatore dei laboratori  
ing. Marcello Dell'Orso

#### Nota

Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 18 maggio 2018: "Aggiornamento della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" (G.U. n. 129 del 6 giugno 2018). Allegato A, Tabella 1"

Proprietà	Valori di accettabilità	Unità di misura
Potere calorifico superiore	<b>34,95 – 45,28</b>	(MJ/Sm <sup>3</sup> )
Indice di Wobbe	<b>47,31 – 52,33</b>	(MJ/Sm <sup>3</sup> )
Densità relativa	<b>0,555 – 0,7</b>	---