



# *Ministero della Transizione Ecologica*

DIPARTIMENTO ENERGIA

DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE E SICUREZZA

Divisione V– Rilascio titoli minerari e normativa tecnica nel settore delle georisorse; sezione laboratori e servizi tecnici

## RELAZIONE SPERIMENTALE

### CAMPIONE 3401

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



**Centrale “San Giorgio Mare**

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma  
tel. +39 06 47053913 – fax +39 06 47053915  
marco.mastroianni@mise.gov.it  
<https://unmig.mise.gov.it>



## Premessa

La “Direzione generale infrastrutture e sicurezza” - Ministero dello Transizione Ecologica, ha predisposto una campagna di controllo della qualità del gas naturale prodotto e/o stoccato in Italia.

Nell’ambito di questi controlli il dott. Marco Mastroianni, funzionario tecnico della Divisione V -- “Rilascio titoli minerari e normativa tecnica nel settore delle georisorse; sezione laboratori e servizi tecnici”, coadiuvato dall’ing. Marcello Dell’Orso, ha effettuato in data 31 maggio 2022 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale erogato nella centrale di raccolta e trattamento gas “San Giorgio Mare” della società **Energean 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 Energean S.p.A., il gas prodotto al momento dell’ispezione, circa 15.000 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 Nazzareno Santini (capo centrale) e Alessandro Minucci (responsabile operativo produzione).

## Modalità di campionamento

L’analisi composizionale del gas è stata condotta dal tecnico della Divisione V con l’ausilio di un gascromatografo portatile modello  $\mu$ GC 3000 della Agilent (foto 1).



Foto 1 - Gascromatografo portatile  $\mu$ GC 3000 (settato per la misurazione in campo)



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

Il campionamento del gas prodotto (foto 2) è stato effettuato, dopo il trattamento (disidratazione ottenuta con glicol dietilenico) e compressione e prima dell'immissione verso la rete di distribuzione gas SGI (Società Gasdotti Italia).

Sono state effettuate nove misure dalle ore 11:09 alle ore 11:30; 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	<b>91,92</b>
etano	% moli	<b>2,64</b>
propano	% moli	<b>2,52</b>
iso-butano	% moli	<b>0,35</b>
n-butano	% moli	<b>0,54</b>
iso-pentano	% moli	<b>0,18</b>
n-pentano	% moli	<b>0,11</b>
esano	% moli	<b>&lt; 0,01</b>
eptano	% moli	<b>&lt; 0,01</b>
anidride carbonica	% moli	<b>1,21</b>
azoto	% moli	<b>0,53</b>

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 <sup>3</sup>	<b>40,39</b>
Indice di Wobbe	MJ/Sm <sup>3</sup>	<b>51,10</b>
Densità relativa	---	<b>0,625</b>

**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 Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 18 maggio 2018, riportati in nota a piè di pagina.**

Roma, 7 luglio 2022

Il funzionario tecnico

Dott. Marco Mastroianni

#### 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>	---