

ALLEGATO A – Relazione Istruttoria.

PREMESSA

Il campo di Casteggio è ubicato nella Pianura Padana nell'Oltrepò Pavese a sud della città di Pavia.

La concessione è stata assegnata con D.M. 20.10.1997 alla Società ENI S.p.A., su una superficie di 65,70 km², con D.M. 26.04.2001; la Concessione è stata trasferita alla SPI S.p.A. e attualmente è operata dalla Gas Plus Italiana S.r.l..

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha comunicato alla Società concessionaria con nota in data 07.03.2018 che, sulla base del programma dei lavori previsto e del residuo potenziale minerario esistente, provvederà alla proroga della concessione, acquisita l'intesa regionale, per un'area opportunamente ripermetrata in conformità ai disposti di cui al citato art. 9, comma 3, della legge 9/91, riducendola da km² 65,70 a km² 26,72.

1. Inquadramento Geologico-Strutturale

L'area della Concessione è localizzata nella Pianura Padana centrale nell'Oltrepò pavese a sud della città di Pavia. Il giacimento è delimitato da un sistema di faglie a Nord a Est e a Ovest mentre risulta aperto a Sud,

In questo settore si trovano i fronti più esterni della catena appenninica sepolti al di sotto di una successione di depositi plio-pleistocenici. L'attuale assetto strutturale dell'area è il risultato della compressione appenninica, che ha comportato l'impilamento tettonico di varie unità geologiche, dall'interno (Tirreno) verso l'esterno (attuale Pianura Padana), avvenuto a partire dall'Eocene, fino al Pliocene superiore con un acme, ovvero con una fase culminante, durante il Miocene. Il dominio è caratterizzato da una serie di sedimenti clastici mio-pliocenici coinvolti nelle varie fasi tettoniche (pliocenica ed intra-messiniana) che hanno interessato l'area ed in profondità la zona è caratterizzata da una potente serie torbiditica bacinale miocenica (Marnoso-Arenacea). Strutturalmente la zona è interessata da accentuati fenomeni compressivi nord-vergenti che spesso danno luogo a "back-thrust" molto pronunciati di cui, la struttura di Casteggio ne costituisce la rampa laterale.

Le serie mineralizzate a gas con tracce di gasolina sono due:

- *Serie superiore (livelli A0-A-B3-B2a-B2b) - F.ne Sabbie di Cortemaggiore;*
- *Serie inferiore (livelli B1 – C) – F.ne di Tetto.*

Queste serie sono caratterizzate da due differenti regimi idraulici e da differente gradiente di pressione. I livelli mineralizzati a gas sono costituiti da alternanze sabbia-argilla, in taluni casi con bancate di ghiaia basale, livelli A e B3; i livelli B1 e B2 mostrano eterogeneità areale, il livello più pulito e continuo appare il livello C.

La litologia è complessa e dotata di grande variabilità petrofisica sia in senso areale, che in senso verticale, come confermato dalle produzioni storiche e dalle prove di produzione. Ciò è inoltre confermato dal modello geologico e dalla sismica.

2. Lavori svolti nella concessione “Casteggio”

Il giacimento Casteggio è stato scoperto nel 1957 con la perforazione del pozzo “Casteggio 1” che è entrato in produzione nel 1959 ed ha prodotto fino al 1987.

Esplorazione

La Società concessionaria ha eseguito studi per la definizione di un ulteriore progetto esplorativo ma, al momento, non hanno avuto esito positivo.

Perforazione

Dall'assegnazione della Concessione sono stati perforati i seguenti pozzi:

Casteggio 5 Dir A

Coordinate di superficie: Lat. 45°00'29,50" N - Long. 03°21'09,50" W

Profondità finale: 1.643 m (v. 1613,7)

Inizio\Fine perforazione: 11-07-98\23-07-98

Rilascio impianto: 08-08-98

Esito Mineralizzato: a gas

Status: Completato

Casteggio 14 X

Coordinate di superficie: Lat. 45°00'12,99" N - Long. 03°20'27,35" W

Profondità finale: 1.820 m

Inizio\Fine perforazione: 17-11-98\08-12-98

Rilascio impianto: n.a.

Esito: Sterile

Status: Chiuso ed abbandonato

Casteggio 14 X Dir A

Coordinate di superficie: Lat. 45°00'12,99" N - Long. 03°20'27,35" W

Profondità finale: 1.967 m (v. 1504,32)

Inizio\Fine perforazione: 03-01-99\23-02-99

Rilascio impianto: 05-04-99

Esito Mineralizzato: a gas

Status: Completato

Casteggio NE 1 Dir

Coordinate di superficie: Lat. 45°01'27,87" N - Long. 03°18'33,46" W

Profondità finale: 1.060 m (v. 935)

Inizio\Fine perforazione: 29-03-00\14-04-00

Rilascio impianto: 03-05-00

Esito Mineralizzato: a gas (non commerciale)

Status: Chiuso ed abbandonato

SVILUPPO

Il pozzo Casteggio 13X è entrato in produzione il 18/06/1997.

In data 18/06/1997 ha avuto inizio la nuova fase di produzione (prima senza gasolina):

Il pozzo Casteggio 5 è entrato in produzione dal 04/03/1999

Nel corso dell'anno 2001 è stato allacciato alla centrale di trattamento di Casteggio il pozzo Casteggio

14X ed è stato avviato alla produzione il 14/12/2001.

Nel 2004 è stata messa in servizio una nuova unità di raffreddamento LTX.

Nel 2005 è stata messa in servizio una nuova unità di compressione elettrica.

3. Note Tecniche e Descrizione Impianti

La Centrale è ubicata in Comune di Casteggio (PV) ed è gestita da Gas Plus Italiana S.r.l., La Centrale raccoglie il gas prodotto dai pozzi profondi e dai pozzi sfiato del Campo di Casteggio. Il gas trattato viene consegnato a Snam.

Centrale Casteggio (superficie m² 7.000)

comprende le seguenti apparecchiature:

- Impianto di processo LTX;
- Unità di raffreddamento LTX;

- Unità di compressione elettrica;
- Impianto stabilizzazione e caricamento gasolina;
- Stoccaggio e iniezione metanolo;
- Raccolta drenaggi;
- Impianti acqua e schiuma antincendio;
- Linea di misura gas a SNAM RETE GAS.

Area pozzo Casteggio 5 Dir A (superficie m² 2.000)

comprende le seguenti apparecchiature:

- Controllo testa pozzo;
- Vasca raccolta liquidi con soffione;
- Centralina oleodinamica di comando blocchi.

Area pozzo Casteggio 13 X Dir (superficie m² 12.000)

comprende le seguenti apparecchiature:

- Controllo testa pozzo;
- Riscaldatore gas;
- Vasca raccolta liquidi con soffione;
- Centralina oleodinamica di comando blocchi.

Area pozzo Casteggio 14 X dir A (superficie m² 5.000)

comprende le seguenti apparecchiature:

- Controllo testa pozzo;
- Riscaldatore elettrico;
- Vasca raccolta liquidi con soffione;
- Compressore aria per strumentazione;
- Serbatoio accumulo aria;
- Centralina oleodinamica di comando blocchi.

La rete di distribuzione e raccolta

- dal pozzo Casteggio 14 X dir A al pozzo Casteggio 5 dir A
(Metanodotto Ø 4" - lunghezza 500 m)
- dal pozzo Casteggio 5 dir A al pozzo Casteggio 13 X dir
(Metanodotto Ø 6" - lunghezza 200 m)
- dal pozzo Casteggio 13 X dir alla centrale Casteggio

(Metanodotto Ø 6" - lunghezza 1.500 m)

4. Produzione storica della concessione Casteggio

La produzione del campo di Casteggio è iniziata nel 1959 ed è stata sospesa nel 1987.

Il pozzo "**Casteggio 13X**" è entrato in produzione il 18/06/1997, data nella quale ha avuto inizio anche la nuova fase di produzione (prima senza gasolina):

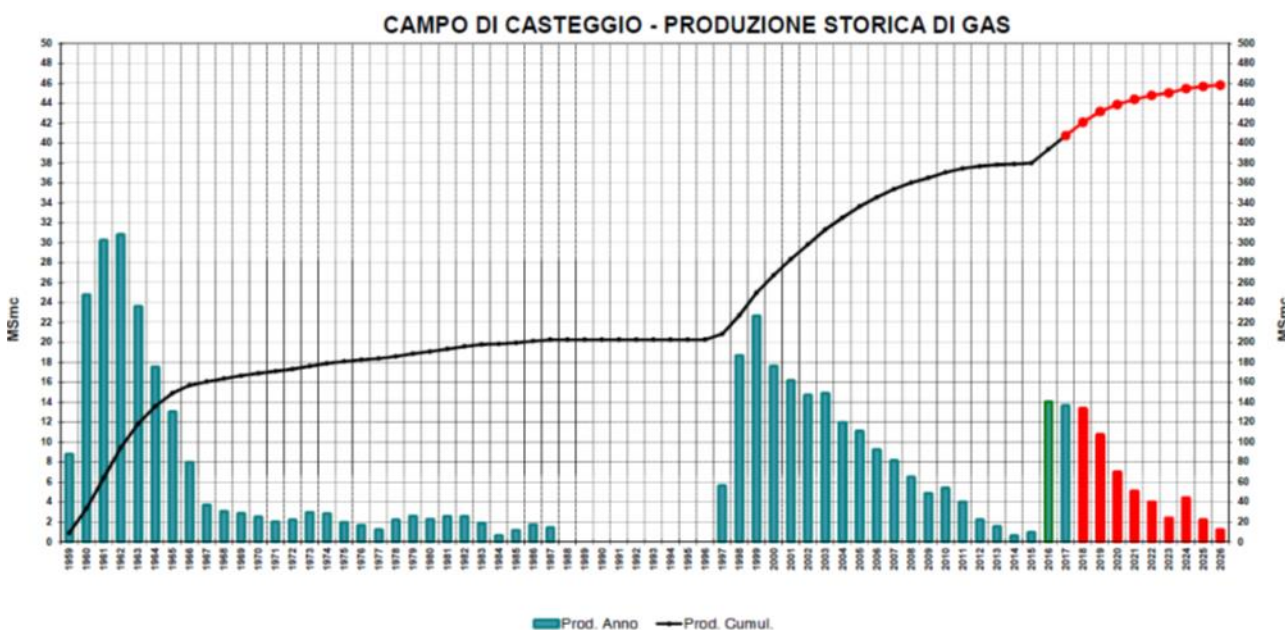
Il pozzo "**Casteggio 5**" è entrato in produzione dal 04/03/1999.

Nel corso dell'anno 2001 è stato allacciato alla centrale di trattamento di Casteggio il pozzo "**Casteggio 14X**" ed è stato avviato alla produzione il 14/12/2001.

Nel 2004 è stata messa in servizio una nuova unità di raffreddamento LTX.

Nel 2005 è stata messa in servizio una nuova unità di compressione elettrica.

Il giacimento di Casteggio ha prodotto ad oggi un totale di **381.142.047 Sm³** di gas e **7.531,4 m³** di condensati, di seguito si evidenzia un'elaborazione grafica della produzione storica della concessione "Casteggio":



Rif.: in rosso la previsione di produzione nel periodo di proroga

Nell'anno 2019 sono state eseguite le normali attività di controllo impianti e dotazioni antincendio e svolti sopralluoghi periodici e sono state effettuate le manutenzioni programmate che recepiscono le varie scadenze.

5. Riserve e previsioni di produzione

Le riserve residue di gas della concessione, aggiornate al 31.12.2019, sono pari a 48,14 MSm³ così ripartite: riserve certe non sviluppate (P1UD) 6,14 MSm³, riserve probabili (P2) 42 MSm³. Le riserve residue condensate sono pari a 8,232 MSm³.

Sulla base dello status e delle riserve del giacimento di Casteggio nel periodo di proroga decennale della Concessione Casteggio è previsto il seguente programma lavori:

- Prosecuzione della produzione attraverso i pozzi esistenti.
- Attività di controllo e manutenzione al fine di garantire l'ottimizzazione del recupero riserve.
- Sviluppo di altre possibili azioni migliorative per ottimizzare la produzione.
- Studi geologici, geofisici e di reservoir.
- Non sono previsti lavori di ulteriore ricerca.

La Società concessionaria ritiene che durante il periodo di proroga richiesto non si debbano eseguire chiusure minerarie di pozzi, ma qualora se ne ravvisasse la necessità, provvederà alla chiusura mineraria ed al ripristino delle relative aree pozzo in accordo con la normativa vigente.