

10 3933



612582



CONCESSIONE "MASSERIA RAMPA"

NOTA TECNICA INFORMATIVA

Giugno 1996

Spi S.p.A.
L'Amministratore Delegato
Dr. Gianni Peruggiani

Mirini Ref.



INDICE

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
2. SITUAZIONE LEGALE
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO
4. ATTIVITA' SVOLTA
5. CAMPI A GAS
6. CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE E PROGRAMMA LAVORI

FIGURE

Fig. 1 Carta indice



1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

La Concessione "Masseria Rampa" è ubicata nella regione Molise in provincia di Campobasso.

Confina ad Ovest con la Concessione "Terrate" (PTX 80 %; RIM 20 %) ed area libera; a Nord con il Permesso B.R187.SE (EDG 100 %); ad Est con il Permesso FRASSINETO (PTX 100 %) ed area libera; a SO con area libera.

2. SITUAZIONE LEGALE

Titolarità	SPI
Data conferimento	31.10.68
Data scadenza	31.10.98
Estensione	2227 ha
Status del titolo	sospensiva della produzione sino al 30.06.96
U.N.M.I.G. competente	Roma

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

La Concessione "Masseria Rampa" occupa parte del Bacino Molisano esterno che si inquadra nell'ambito dell'Avanfossa Appennina Meridionale.

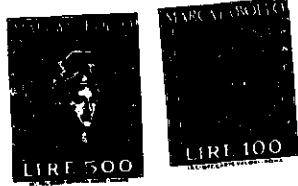
La stratigrafia è data da una serie clastica plio-pleistocenica (spessore massimo oltre 1800 m) trasgressiva sui gessi messiniani e/o calcari miocenici, a loro volta trasgressivi su calcari del Cretaceo (dominio della Piattaforma Apula Esterna).

La serie clastica (Pliocene inf. - Pleistocene) inizia con marne ed argille del Pliocene inf. - medio seguite da alternanze di sabbie ed argille (ambiente torbiditico) del Pliocene medio-superiore e da una sequenza prevalentemente argillosa messasi in posto verso la fine del Pliocene superiore.

Dal punto di vista strutturale il substrato carbonatico risulta caratterizzato da una tectonica rigida distensiva di avampaese con faglie orientate NW-SE che hanno determinato lo sprofondamento dei blocchi verso SW. La più evidente, con rigetti intorno ai 400 m, è quella di Monte Antico (appena a SW dell'allineamento Petacciato 1, Monte Antico 1, Capecce 1) che ha determinato un tilting verso NE del blocco rialzato.

Le faglie sono state attive soprattutto tra il Messiniano ed il Pliocene Inferiore, ci sono state tuttavia riattivazioni fino a tutto il Pliocene medio.

Per quanto riguarda la giacitura della serie terrigena, questa risulta influenzata prevalentemente dalle strutture del substrato carbonatico e dall'orientamento dell'apporto sedimentario. La messa in posto dell'alloctono per colata gravitativa ha influenzato solo marginalmente la strutturazione della serie Plio-Pleistocenica.



4. ATTIVITA' SVOLTA

Gravimetria:

sono state registrate 20 misure del campo gravimetrico, per una densità media del rilievo di 0,9 st/Kmq.

Magnometria:

l'area della Concessione è coperta da un rilievo magnetometrico regionale acquisito per Agip tra il 1977 ed il 1979 (q. 4800') dalla CGG.

Sismica:

sono stati acquisiti circa 100 Km di linee sismiche 2D.

Perforazione:

1967	Colle Scalella 2	T.D. 1439 m Mineralizzato a gas nel Pliocene Superiore fra 1047 e 1057,5 m. Produzione cumulativa: 10,4 MSmc Status: chiuso alla produzione per pareggio di pressione con il collettore.
1968	Colle Scalella 3	T.D. 1401,5 m Mineralizzato a gas nel Pliocene Superiore fra 1098,5 e 1108,5 m. Produzione cumulativa: 52 MSmc Status: chiuso minerariamente.
1983-84	Galasso 1	T.D. 1365 m Mineralizzato a gas nel Pliocene Superiore tra 789,5 e 791 m, fra 804 e 806 m e fra 929 e 931,5 m; tracce di gas in vari livelli del Pliocene Superiore. Produzione cumulativa: 21 MSmc Status: chiuso alla produzione per pareggio di pressione con il collettore.
1987	Demanio 1 Dir	T.D. 1521 m Esito minerario negativo Status: chiuso minerariamente.

5. CAMPI A GAS

Nella Concessione "Masseria Rampa" sono stati rinvenuti due campi a gas.



a) Campo di "Colle Scalella"

Nel campo di Colle Scalella sono stati perforati tra il 1966 ed il 1968, i pozzi Scalella 1 - 2 - 3, dei quali l'unico risultato sterile è il pozzo "Colle Scalella 1" (chiuso minerariamente).

La produzione è iniziata nel dicembre 1979 ed il campo ha prodotto in totale 62.2 MSmc di gas.

Il pozzo "Colle Scalella 2" è chiuso dal giugno 1990 per pareggio di pressione col collettore.

Il pozzo "Colle Scalella 3" è stato chiuso minerariamente nel settembre 1991 a causa di una frana.

I pozzi "Colle Scalella 2" e "Colle Scalella 3" sono stati completati nei seguenti livelli sabbiosi separati idraulicamente:

Colle Scalella 2: 1047 - 1055 mRT

Colle Scalella 3 1098.5 - 1107 mRT

Il pozzo "Colle Scalella 2" ha iniziato a produrre da dicembre 1979 ed è stato chiuso per allagamento dal giugno 1990 dopo aver prodotto 10.4 MSmc di gas con un fattore di recupero del 40 % (il GOIP dinamico è stato valutato intorno a 26 MSmc).

Il recupero, apparentemente basso, potrebbe essere causato da una sovrastima del GOIP dovuta alla non trascurabile presenza dell'acquifero la cui azione è evidente nell'evoluzione del WGR ed in maniera ancor più netta dall'evoluzione delle pressioni di giacimento a seguito della chiusura del pozzo.

All'atto della chiusura i parametri erogativi erano i seguenti:

$Qg = 100.000 \text{ Sm}^3/\text{g}$ $Qw = 2500 \text{ l/g}$ $FTHP = 40 \text{ Kg/cm}^2$

Sul livello drenato dal Colle Scalella 3 non si riscontra continuità areale.

Il pozzo Colle Scalella 3 ha iniziato a produrre nell'ottobre 1990 ed è stato chiuso minerariamente nel settembre 1991 a causa di una frana dopo aver prodotto 51.8 MSmc di gas.

Al momento della chiusura i parametri erogativi erano i seguenti:

$Qg = 13.000 \text{ Sm}^3/\text{g}$ $Qw = 2500 \text{ l/g}$ $FTHP = 20 \text{ Kg/cm}^2$

tali quindi da far prevedere come prossimo l'allagamento della string.

E' stato stimato un GOIP statico di 70 MSmc, per il solo livello in produzione dal Colle Scalella 3, in base al quale il recupero sarebbe del 74 %.

Il valore del GOIP dinamico, confrontabile col valore sopraccitato, nettamente più alto e pari a circa 175 MSmc, è probabilmente sovrastimato a causa dell'azione dell'acquifero la cui azione è da ritenersi presente visto il progressivo allagamento della string.

L'unico pozzo disponibile alla produzione è il "Colle Scalella 2".

Il recupero ottenuto dal pozzo "Colle Scalella 2", unico ancora aperto, è pari al 40 % del GOIP dinamico (26 MSmc) attribuibile al livello da lui solo drenato.

Lo spessore (8 m) del livello non consente parzializzazioni.

Non si ha evidenza di altri livelli interessanti per la produzione.



La sola strada che si ritiene possa portare ad un aumento del recupero considera la riduzione della pressione dinamica minima raggiungibile a testa pozzo. Trattandosi comunque di quantità dubbie ed in tutti i casi marginali, al massimo un paio di Msmc, deve essere verificata la possibilità e la convenienza di un utilizzo del gas direttamente a bassa pressione.

Produzione annuale e cumulativa

ANNO	PRODUZIONE ANNUA Smc x 10E6	PRODUZIONE CUMULATIVA Smc x 10E6
1979	0.2	0.2
1980	9.1	9.3
1981	8,7	18.0
1982	8.7	26.7
1983	6.4	33.1
1984	4.7	37.8
1985	4.1	41.9
1986	4.4	46.3
1987	3.9	50.2
1988	3.9	54.1
1989	3.4	57.5
1990	4.7	62.2
1991	0.0	62.2
1992	0.0	62.2
1993	0.0	62.2
1994	0.0	62.2
1995	0.0	62.2



b) Campo di "Galasso"

Nel campo di Galasso è stato perforato il solo pozzo "Galasso 1".

La produzione, iniziata nell'agosto 1984, si è protratta fino al pareggio con la pressione di collettore (22 Kg/cm^2) nel gennaio 1992 in corrispondenza di una cumulativa di circa 21 MSmc.

I livelli sabbiosi rinvenuti mineralizzati col pozzo "Galasso 1" fanno parte della serie plio-pleistocenica che giace in discordanza sul substrato carbonatico della "Piattaforma Apulo-Garganica".

Il pozzo è stato completato in singolo selettivo su due livelli:

Liv. A 789 - 791 mRT

Liv. B 804 - 806 mRT

Il pozzo ha prodotto dal livello B, dall'agosto 1984 al novembre dello stesso anno, circa 3 MSmc.

Aperta la selezione sul livello A ha prodotto da questo 1.5 MSmc fino al giugno 1985 evidenziando un forte declino di pressione.

Nel giugno 1985 si è riaperto il livello B che ha erogato, in commingling con l'A, 16.5 MSmc fino al pareggio con la pressione di linea.

Le stime dinamiche forniscono per il livello A, un GOIP di 6.2 MSmc e per il livello B di 22 MSmc per un totale di 28.2 MSmc. La suddetta stima dell'accumulo è quindi incerta poichè il pozzo ha prodotto contemporaneamente da un livello vergine e da uno parzialmente sfruttato.

Le modeste entità degli accumuli iniziali trovano conferma nei segnali di giacimento limitato evidenziatisi su entrambi i livelli nel corso delle prove di produzione iniziali.

La valutazione geologica preliminare indicava un GOIP di 44 MSmc egualmente suddiviso fra i due livelli A e B.

Considerando i due livelli insieme si è avuto un recupero del 74 % del GOIP dinamico totale.

Lo spessore (2 mt) del livello più basso, che profili dinamici di pressione e temperatura indicano come allagato, non consente parzializzazione.

Gli altri livelli interessati dal pozzo ed indiziati sui logs ad idrocarburi, sono stati oggetto di prove di produzione ed hanno evidenziato saturazioni in acqua tali da non consentirne lo sfruttamento.

Il recupero ottenuto dal pozzo è pari al 74 % del GOIP dinamico (28.2 MSmc).

Non sono disponibili altri livelli economicamente sfruttabili.

La sola strada che si ritiene possa portare ad un aumento del recupero finale considera la riduzione della pressione dinamica minima raggiungibile a testa pozzo.

Le incertezze sulla residua potenzialità produttiva attribuibile a questo campo (sull'ordine di un paio di milioni di Smc), dovute alla dubbia stima dell'accumulo iniziale, non consentono una valutazione di convenienza economica.



Come per il campo di "Colle Scalella" deve essere verificata la possibilità e la convenienza di un utilizzo del gas direttamente a bassa pressione.

Produzione annuale e cumulativa

ANNO	PRODUZIONE ANNUA Smc x 10E6	PRODUZIONE CUMULATIVA Smc x 10E6
1984	3.3	3.3
1985	3.8	7.1
1986	3.9	11.0
1987	2.0	13.0
1988	0.0	13.0
1989	0.6	13.6
1990	4.3	17.9
1991	2.6	20.5
1992	0.123	20.6
1993	0.0	20.6
1994	0.0	20.6
1995	0.0	20.6

6. CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE E PROGRAMMA LAVORI

Il relazione alla sospensiva per la produzione accordata fino al 30.06.96, la SPI ha effettuato una completa revisione geomineraria dei dati geologici e geofisici al fine di individuare l'esistenza di prospect economicamente coltivabili.

Lo studio dei dati ricavati ne ha però escluso l'esistenza.

Per sfruttare quindi, in maniera economica, il gas ancora in loco nei pozzi esistenti nella Concessione "Masseria Rampa", bisogna verificare la possibilità e la convenienza di un utilizzo del gas direttamente a bassa pressione.

Entro il mese di Giugno 1997 verrà inviata una relazione con le conclusioni riguardanti la possibilità di utilizzo del gas a bassa pressione, con progetto relativo e riprendere la produzione se i risultati saranno positivi.