

1679

AGIP S.p.A.

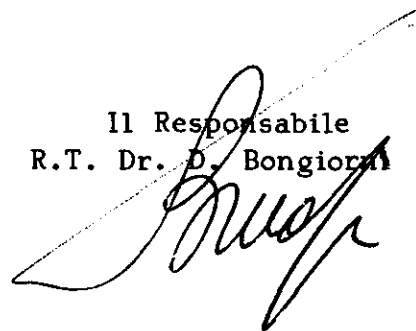
GERC

SEZIONE IDROCARBURI DI ROMA
18 MAG. 1987
Prot. N. 02142

III-269-t

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA E RIDUZIONE D'AREA DEL PERMESSO
DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
PIETRANICO
E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
PER IL SECONDO BIENNIO DI PROROGA

Il Responsabile
R.T. Dr. D. Bongiorno



Rel. GERC n. 23/87

San Donato Milanese, 29.4.1987

I N D I C E

15 87

LIRE 500

1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO	Pag. 1
2 - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO	Pag. 1
3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA	Pag. 1
3.1 - Inquadramento geologico	Pag. 1
3.2 - Obiettivi della ricerca	Pag. 2
4 - LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO PERIODO DI PROROGA DEL PERMESSO	Pag. 2
4.1 - Gravimetria	Pag. 2
4.2 - Magnetometria	Pag. 3
4.3 - Geologia	Pag. 3
4.4 - Sismica	Pag. 3
a) Rilievi sismici	Pag. 3
b) Interpretazione	Pag. 3
4.5 - Perforazione	Pag. 3
5 - RISULTATI GEOMINERARI	Pag. 4
5.1 - Pozzo PIETRA ROSSA 1	Pag. 4
5.2 - Recupero assistito del campo VALLECUPA	Pag. 6
6 - PROGRAMMA LAVORI PER IL 2° BIENNIO DI PROROGA	Pag. 7
7 - INVESTIMENTI	Pag. 8



Fig. 1 - Carta Indice (scala 1:500.000)

Fig. 2 - Profilo litostratigrafico del pozzo Pietra Rossa 1

All. 1 - Carta geologica semplificata (scala 1:100.000)

All. 2 - Isocrone non migrate di un orizzonte sismico prossimo alla base dei livelli sabbiosi del Pliocene inferiore (scala 1:25.000)

All. 3 - "Set" di linee sismiche non interpretate (AQ 305-82V, 307-82V, PE 349-83, 395-86H, 396-86H)



1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca PIETRANICO originariamente di 44.824 ha. copre attualmente, dopo la prima proroga e riduzione d'area, 33.383 ha. ed è situato lungo il bordo orientale del massiccio del Gran Sasso, nelle provincie dell'Aquila, Teramo e Pescara (V. Fig. 1).

2 - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Il permesso è stato assegnato all'AGIP S.p.A. con D.M. del 26.6.1981 e prorogato previa riduzione dell'area con D.M. del 28.8.1985, si trova attualmente alla fine del primo periodo di proroga che scadrà il 25.6.1987.

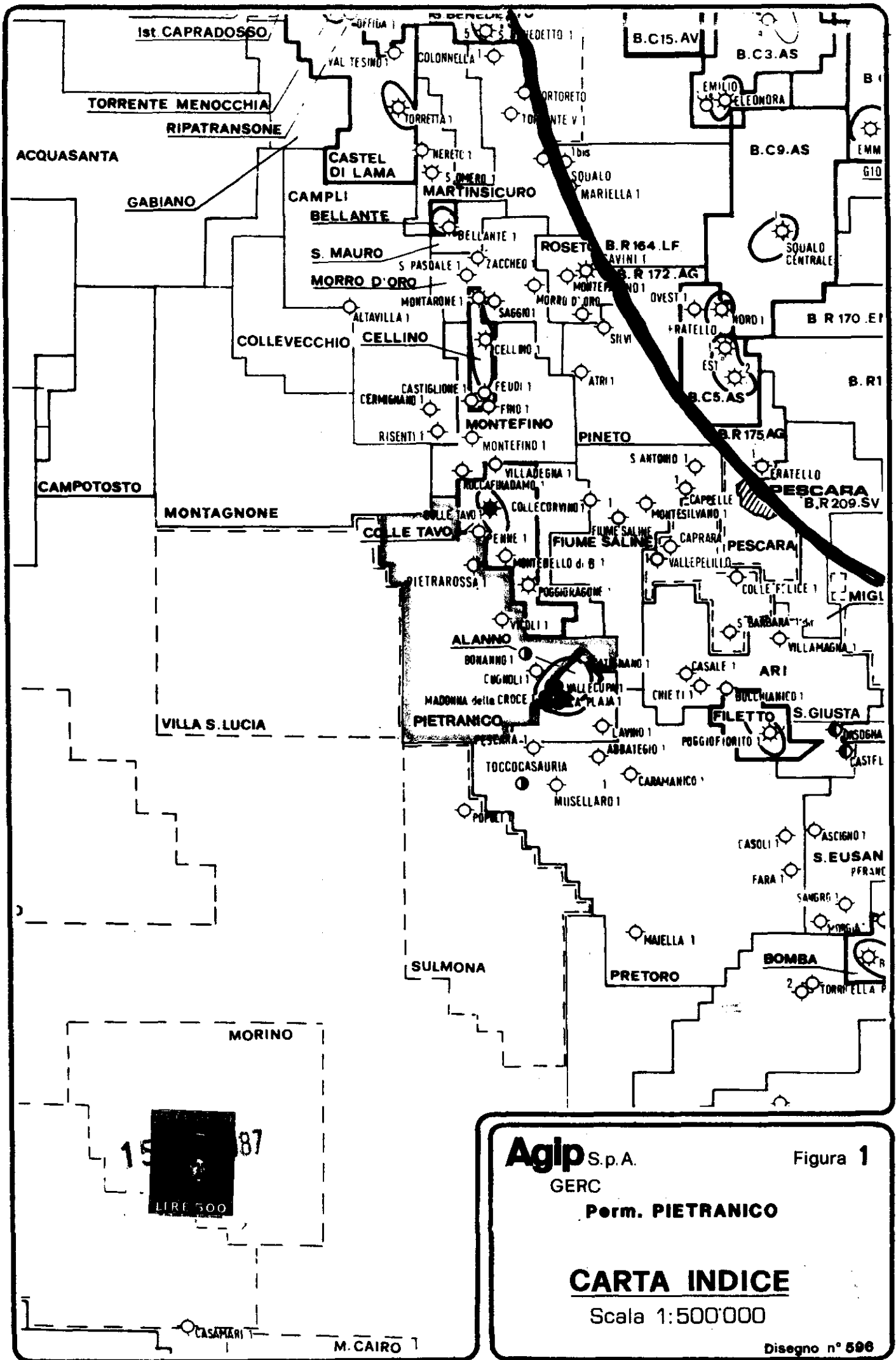
3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

3.1 - Inquadramento geologico

Nell'area occidentale del permesso affiora la serie carbonatica mesozoica costituita da calcari detritico-organogeni depositi in ambiente di transizione.

Nella zona orientale, invece, affiorano terreni marnosi-arenacei di età mio-pliocenica di origine flyscioide.

Dal punto di vista strutturale l'area è caratterizzata dal sovrascorrimento verso NE della Unità del Gran Sasso sui termini clastici mio-pliocenici, anch'essi fortemente piegati e traslati.



15 87
LIRE 500

Agip S.p.A.

Figura 1

GERC

Perm. PIETRANICO

CARTA INDICE

Scala 1:500'000

Disegno n° 596



Nel sottosuolo, sia i carbonati mesozoici che i clastici mio-pliocenici formano dei trends anticlinalici con asse orientato NNW-SSE.

Tali trends sono composti da strutture embriciate vergenti verso E.

Queste strutture anticlinaliche sono delimitate sul fronte orientale da faglie inverse, anche di notevole rigetto, mentre nel fianco occidentale, generalmente molto pendente, sono presenti spesso faglie normali.

3.2 - Obiettivi della ricerca

Per olio : reservoirs: calcari detritici della F.ne Bisciario-Bolognano (Mioc. inf.). Calcari fraturati della F.ne Scaglia (Creta sup.).
copertura: marne della F.ne Schlier per i calcari miocenici; marne della F.ne Scaglia, marne o livelli marnosi alla base della F.ne Bisciario-Bolognano per i calcari della F.ne Scaglia calcarea.

Per gas : reservoirs: livelli arenacei del Pliocene inferiore.
copertura : argille del Pliocene inf.

4 - LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO PERIODO DI PROROGA DEL PERMESSO

4.1 - Gravimetria

Non sono stati eseguiti particolari rilievi.



4.2 - Magnetometria

Non sono stati eseguiti particolari rilievi.

4.3 - Geologia

Non sono stati eseguiti particolari rilievi.

4.4 - Sismica

a) Rilievi sismici

Nell'Aprile - Maggio 1986 sono stati rilevati dalla Società contrattista WESTERN R.G. Km 5,570 di linee sismiche a copertura 30 con sorgente di energia Hydrapulse.

b) Interpretazione

Integrando le conoscenze geologiche regionali con i dati dei pozzi e le evidenze sismiche è stata eseguita la mappatura di un orizzonte sismico prossimo alla base dei livelli sabbiosi del Pliocene inferiore (V. All. 2).

4.5 - Perforazione

Durante il primo periodo di proroga del permesso è stato perforato il pozzo PIETRA ROSSA 1 nella parte Nord orientale del permesso (V. Fig. 1):

Inizio perforazione: 7.7.1985

Fine perforazione: 16.4.1986

Profondità finale: 3586 m

Ultima formazione raggiunta: Scaglia (Senoniano inf.)

Esito del pozzo: sterile



5 - RISULTATI GEOMINERARI

5.1 - Pozzo PIETRA ROSSA 1

Durante la perforazione del pozzo PIETRA ROSSA 1 si sono avute tracce di gas al detector nel Pliocene inf. e tracce di bitume nella prima carota di fondo da m 3347 a m 3351.

La stratigrafia del pozzo (V. Fig. 2) è la seguente:
da 0 a 780 m : Litologia : argilla plastica grigia sabbiosa, talvolta intercalata con livelli di arenaria quarzosa da dura a mediamente dura a grana media e fine a cemento carbonatico.

Età: Pliocene inferiore

Formazione: Teramo

Ambiente: neritico inferiore

da 780 a 2680 m : Litologia: alternanza di argilla grigia più o meno consolidata, talvolta sabbiosa e siltosa ed arenaria quarzosa da media a fine a cemento carbonatico.

Età: Pliocene inferiore

Formazione: Teramo

Ambiente: neritico inferiore

da 2680 a 2802 m : Litologia: argilla grigia siltosa e sabbiosa. Tracce di sabbia.

Età: Pliocene inferiore

Formazione: Santerno

Ambiente: neritico inferiore



- da 2802 a 3102 m : Litologia : marna grigio-chiara
siltosa con livelli di spessore
variabile di Wackestone - Packestone
argilloso.
Età: Serravalliano (Miocene medio)
Formazione: Schlier
Ambiente: piattaforma carbonatica-
scarpata.
- da 3102 a 3242 m : Litologia: Wackestone argilloso da bru
nastro a beige, duro.
Età: Serravalliano (Mioc. medio)
Formazione: Schlier
Ambiente: piattaforma carbonatica-
scarpata.
- da 3242 a 3442 m : Litologia: Mudstone - Wackestone bian
castro argilloso fossilifero passante
talora a PKST - WKST grigio-noc-
ciola. Alternanze di marne marrone-
rossastre siltose mediamente dure.
Età: Miocene inferiore
Formazione: Bisciario
Ambiente: piattaforma carbonatica
e piattaforma-scarpata.
- da 3442 a F.P. 3586 m : Litologia: WKST - PKST biancastro
talvolta verde-chiaro mediamente du-
ro fossilifero.

Età: Eocene medio-superiore

Eocene inferiore

Paleocene

Senoniano superiore

Senoniano inferiore

Formazione: Scaglia

Ambiente: piattaforma - scarpata.

Non sono state effettuate prove di produzione.



5.2 - Recupero assistito del campo VALLECUPA

Come già accennato nella precedente relazione tecnica del 12/04/1985, il progetto per il recupero assistito dell'olio-medio pesante del campo Vallecupa, in parte finanziato dalla CEE, si è articolato nelle seguenti fasi: raccolta dei dati di base del giacimento e dei pozzi, studio del reservoir, perforazione di 5 pozzi (VALLECUPA 47, 48 dir, 49 dir, 50 e 51 dir) di cui il V.C. 50 di iniezione del vapore e gli altri di produzione, progetto e costruzione dell'impianto pilota, sperimentazione del processo.

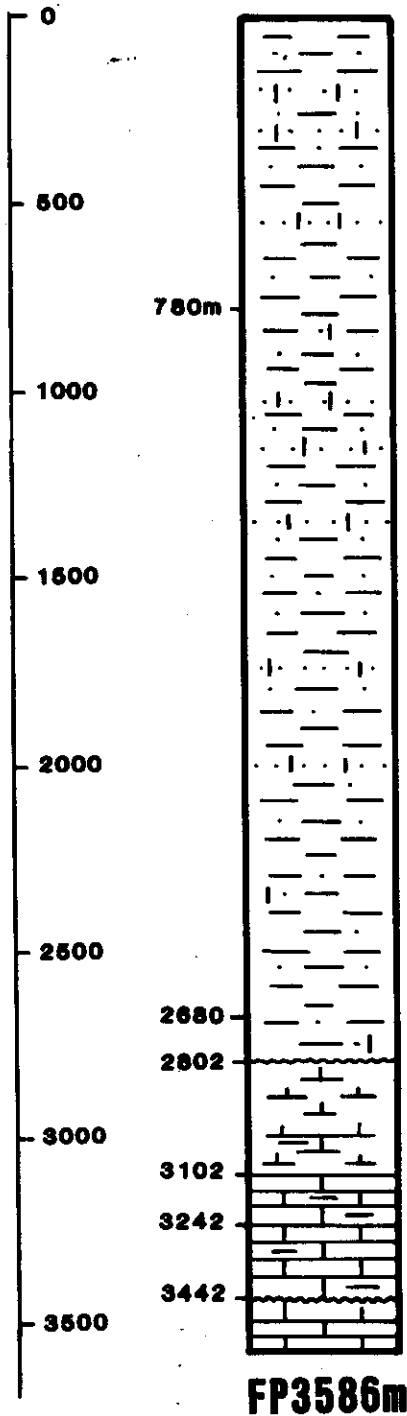
L'iniezione è iniziata il 21.11.1984 (pozzo V.C. 50) e in to tale sono state iniettate 10.534 tonnellate di vapore, mentre i quattro pozzi produttori sono stati aperti progressivamente alla produzione dal 27.2.1985.

Durante il pompamento la quantità di olio erogato diminuiva progressivamente e aumentava proporzionalmente la quantità di acqua, per raggiungere nei pozzi migliori il 100% di acqua dopo circa 100 giorni di erogazione.

Il pozzo VALLECUPA 47 ha prodotto fin dall'inizio solo acqua al 100%.

I risultati dei pozzi produttori sono riassunti nella tabella seguente:

ITALIA CENTRALE-Zona 4
Perm. PIETRANICO
pozzo PIETRA ROSSA 1
profilo litostratigrafico



Argilla plastica sabbiosa con intercalazioni di arenarie quarzose a grana media e fine.

Alternanze di argilla grigia più o meno consolidata talvolta sabbiosa e siltosa ed arenaria quarzosa.

Argilla grigia siltosa-sabbiosa.

Marna grigio chiara siltosa con livelli di WKST-PKST argilloso.

WKST argilloso duro

MDST-WKST biancastro argilloso fossilifero.

WKST-PKST biancastro verde chiaro fossilifero.

F.ne	ETA
	inf.
T E R A M O	P L I O C E N E
SANT	
SCHLIER	SERRAVAL. (MIOC.M.)
BISC.	MIOC. I.
SCAGL	EOC.M.S EOC.I-PAL SENON.S. SENON.I.



<u>Pozzo</u>	<u>Produzioni cumulative (mc)</u>	
	<u>Olio</u>	<u>Acqua</u>
V.C. 47	-	1440
V.C. 48 dir.	90	225
V.C. 49 dir.	41	225
V.C. 51 dir.	30	310

La scarsità di greggio prodotto è da attribuire alla forte eterogeneità della roccia serbatoio (carbonati fratturati) che ha favorito il rapido avanzamento dell'acqua verso i pozzi produttori impedendo così ogni ulteriore recupero di olio.

Il progetto si è concluso in data 16.12.1985.

6 - PROGRAMMA LAVORI PER IL 2° BIENNIO DI PROROGA

Il programma lavori che la nostra Società intende realizzare per il prossimo biennio di proroga prevede:

- A) Acquisizione di un nuovo rilievo sismico di dettaglio di circa 30 Km
- B) Eventuale "reprocessing" di circa 25 Km di linee sismiche
- C) Qualora i risultati della sismica evidenziassero chiare situazioni strutturali, di una certa importanza, si provvederà alla perforazione di un pozzo esplorativo della profondità prevista di circa 1500 m.



7 - INVESTIMENTI

Per realizzare il programma lavori descritto è prevista una spesa di lire 2.462×10^6 (valuta 1987) così ripartiti:

- Acquisizione sismica di dettaglio (ca. 30 km)	450×10^6
- Reprocessing (eventuale) di ca. 25 Km	12×10^6
- Pozzo esplorativo (eventuale) di ca. 1500 m	2000×10^6
Totale	2462×10^6