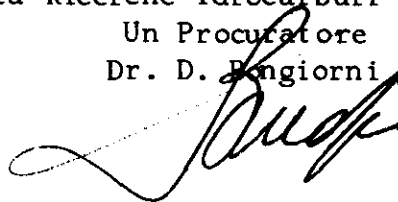


SORI

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA
DI IDROCARBURI
"PUNTA DELLA PENNA"

Società Ricerche Idrocarburi - SORI S.p.A.
Un Procuratore
Dr. D. Pangiorni



Milano, 12/1/1983

Rel. SORI n. 1/83

I N D I C E

1 - PREMESSA..... pag. 1

2 - INQUADRAMENTO STRATIGRAFICO..... pag. 2

3 - TETTONICA..... pag. 4

4 - POSSIBILITA' MINERARIE..... pag. 5

5 - PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI..... pag. 7



PREMESSA

L'area oggetto della presente istanza (v. fig. 1 e 2), occupa una superficie di ha 6973, a ridosso della costa adriatica, nella provincia di CHIETI.

Essa confina a Ovest con i permessi VILLALFONSINA (LF 40%- ME 30%- PX 30%) e POLLUTRI (AG 100%) ; a Sud-Ovest con la concessione "FIUME TRESTE" (AG 100%), e a Sud con il permesso "FIUME TRIGNO" (PX 30%- LF 40%- AG 30%).

La SORI è in possesso per scambi effettuati di un rilievo gravimetrico con circa 50 stazioni di misura (densità di $\sim 1,5$ stazioni per km²) e di circa 25 km di linee sismiche a riflessione.

Nella zona l'attività di ricerca è stata molto intensa; infatti nell'area dell'istanza sono stati perforati i seguenti pozzi:

			<u>P.f.m.</u>	<u>Esito</u>	<u>Ultima form. raggiunta</u>
CASA BORSELLI 1	1956	(AGIP)	3456	Sterile	Calcari del Giura
FURCI 9	1963	(AGIP)	1340	Sterile	Pliocene Superiore
SINELLO 1	1980	(ELF)	1620	Sterile	Pliocene Inferiore

Nelle aree limitrofe sono stati perforati i seguenti pozzi:

CASALBORDINO 1	1955	(AGIP)	3149	Oil show	Calcari del Giura
VILLALFONSINA 1	1957	(AGIP)	3201	Gas	Calcari del Creta
CUPELLO 19	1962	(AGIP)	4996	Gas	Calcari del Giura
S.STEFANO MARE 1	1967	(ELF)	1980	Gas	Pliocene Inferiore
SCERNI 1	1960	(AGIP)	1765	Gas	Miocene Medio

La SORI è in possesso, per scambi effettuati, sia dei dati litostratigrafici che dei carotaggi elettrici dei suddetti pozzi eseguiti dall'AGIP.



Fig.1

CARTA INDICE

* Istanza permesso
PUNTA della PENNA



SORI

Istanza permesso PUNTA della PENNA

Figura

CARTA INDICE

2

Autore

Disegnatore

Data

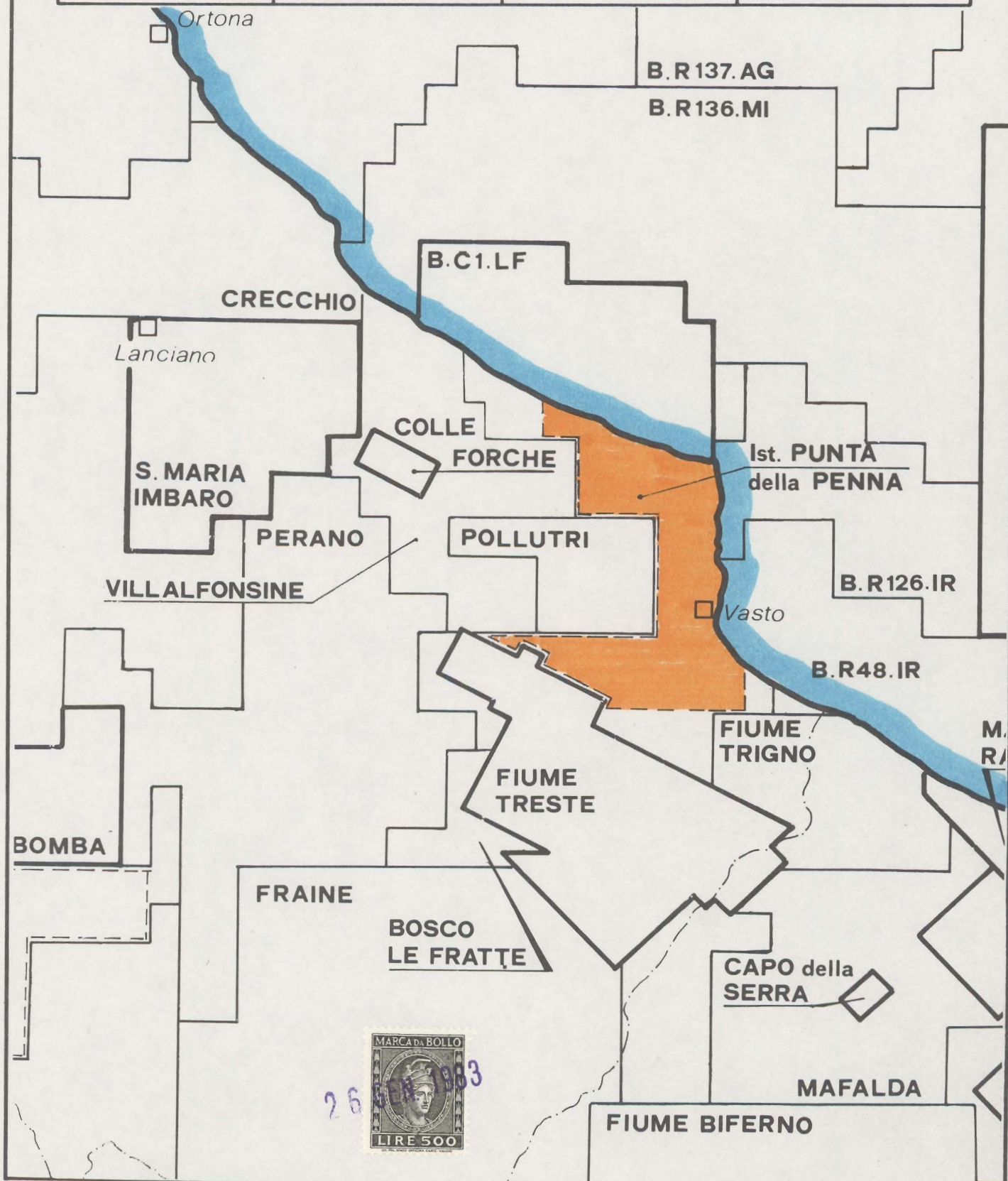
GENNAIO 1983

Scala

1: 250.000

Disegno n°

530



2 - INQUADRAMENTO STRATIGRAFICO (Fig. 3)

Nell'area in istanza affiorano i terreni clastici quaternari, che chiudono il ciclo sedimentario iniziatosi nel Pliocene inferiore. Tale serie plio-pleistocenica giace, a sua volta, in discordanza sul substrato carbonatico della "Piattaforma Apulo-Garganica.

I dati dei numerosi sondaggi eseguiti nell'area permettono di dettagliare la successione stratigrafica come segue :

Complesso calcareo-dolomitico giurassico

Calcari dolomitici nocciola, talora intraclastici, con frequenti livelli di dolomia e sparse intercalazioni argillose.

Lo spessore del complesso calcareo-dolomitico supera i 2500 m (v. pozzo Cupello 19).

Calcari dolomitici del Cretacico Inferiore

Calcari cristallini e calcari dolomitici talvolta detritici; alla testa della formazione è presente un livello di calcari marginosi, generalmente impermeabili, di spessore \sim 100 metri, con microfauna a Orbitolinae.

TRASGRESSIONE

Calcari del Cretacico Superiore

Calcari bianchi, talora del tipo chalky, con sparse e sottili intercalazioni argillose.

Alla base possono essere presenti alcuni metri di breccia calcarea; lo spessore è di circa 900 m.



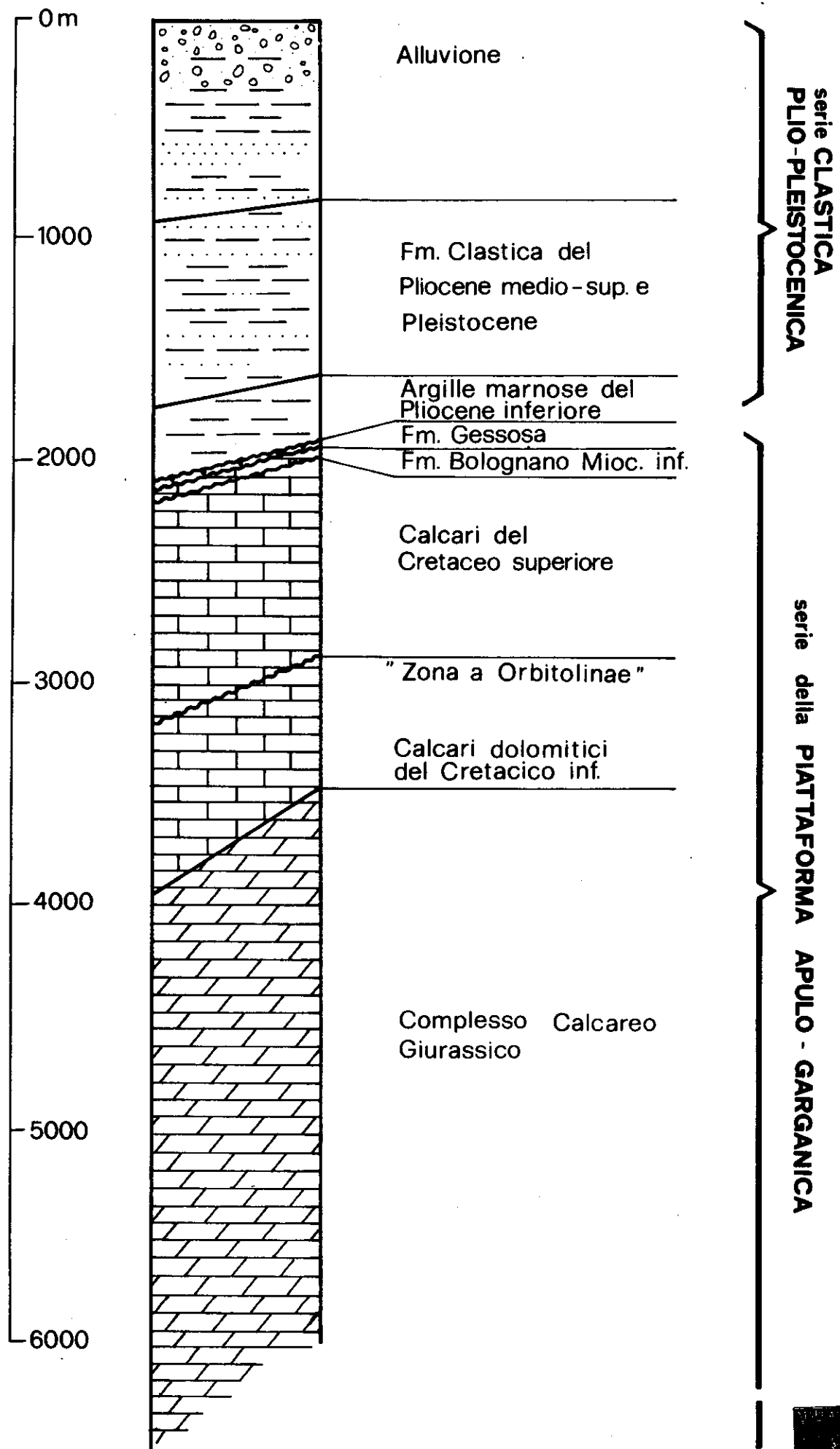


fig.3 - COLONNA STRATIGRAFICA

26



TRASGRESSIONE

F.ne Calcari di Bolognano (Miocene Medio-Inferiore)

Calcari detritico-organogeni, fossiliferi, sovente fraturati.

Spessore medio circa 100 metri.

TRASGRESSIONE

F.ne Gessosa (Miocene Superiore)

Gessi con intercalazioni marnose; lo spessore non supera i 50 m.

TRASGRESSIONE

Argille marnose del Pliocene Inferiore

Argille e argille marnose azzurrognole. Alla base è generalmente presente un livello di 10 + 20 m di breccia calcarea. Lo spessore è compreso tra i 150 ed i 300 m.

TRASGRESSIONE

F.ne clastica del Pliocene Superiore e Pleistocene

Argille, argille sabbiose e sabbie di ambiente neritico. Lo spessore complessivo è di circa 1000 m.

TRASGRESSIONE

Alluvioni quaternarie

Argille, sabbie e lenti conglomeriche di origine continentale.

Spessore variabile intorno ai 50 m.



TETTONICA

Dal punto di vista tettonico le serie sedimentarie presenti nell'area in istanza , possono essere inquadrare come segue:

a) Serie paleogenica-mesozoica

E' presente una serie di anticlinali asimmetriche, con direzione N-NW/S-SE , controllate da faglie inverse sintetiche sul fronte orientale e da faglie inverse antitetiche sul fianco occidentale; i trends anticlinalici appaiono sbloccati da faglie di tipo "strike-slip" che possono chiudere lateralmente le strutture.

b) Serie neogenica

Le argille marnose del Pliocene inferiore sono interessate da blandi piegamenti, con direzione N-NO/S-SE e vergenti verso Est, in quanto risentono delle spinte della vicina coltre alloctona Molisana.

I sedimenti clastici del Pliocene medio-superiore e Quaternario, in facies litorale, sono trasgressivi su di esse.



POSSIBILITA' MINERARIE

Gli obiettivi della ricerca sono costituiti:

- a) dai termini porosi del Pleistocene e del Pliocene medio-superiore;
- b) dai calcari detritico organogeni del Miocene inf. - medio (F.ne Bolognana) che presentano sia porosità primaria che secondaria;
- c) dai calcari del Cretacico inf., porosi per fratturazione.

I livelli sabbiosi plio-pleistocenici intercalati a serie argillose possono essere rinvenuti in situazioni di trappola sia strutturale che stratigrafica. Tali livelli sono stati rinvenuti mineralizzati a gas nella vicina "Conc. Fiume Treste".

I calcari miocenici, sulla base dei dati già a nostra disposizione, risultano coinvolti in pieghe secondo un allineamento N-NO/S-SE.

La copertura di tali calcari è garantita dalle marne del Messiniano o dalle argille del Pliocene inferiore.

Questo obiettivo, mineralizzato a gas nel vicino giacimento CUPELLO (Conc. F.me Treste), necessita di dettaglio sismico per verificare l'esistenza di trappole strutturali.

I calcari del Cretacico inferiore, in situazione di trap-



pola strutturale, rappresentano il principale obiettivo per il tema olio.

La copertura per tali calcari è assicurata dai livelli marnosi della "Zona ad Orbitolinae".

Questo obiettivo , è stato rinvenuto mineralizzato in aree vicine ossia:

- giacimento S. MARIA Imbaro (AG 100% - pozzi S. MARIA 1 , 2, 3, 4 e 5)
- giacimento LANCIANO (RI 40% - LF 20% - ME 20% - PX 20%) pozzi LANCIANO 1 e 2).

I tests nei calcari saranno effettuati utilizzando le più moderne tecnologie di stimolazione, come la SORI ha già fatto recentemente nei pozzi LANCIANO 1 e 2 (Permesso CRECCHIO).



PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

Per evidenziare dettagliatamente le strutture favorevoli all'accumulo di idrocarburi, con particolare riguardo ai calcari mio-cretacici e alle sabbie plio-pleistoceniche sono previsti i seguenti lavori:

Lavori geofisici

a) Sismica

Rilievo di dettaglio di 50 km di linee sismiche, eseguito secondo le tecniche più moderne e sofisticate, per l'individuazione di trappole oltre che strutturali anche stratigrafiche.

Reprocessing di circa 20 km di linee sismiche già rilevate nell'area dell'istanza di cui siamo in possesso per scambi.

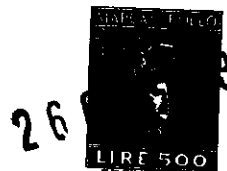
b) Gravimetria

Reinterpretazione dei dati e preparazione di carte delle anomalie residue e/o eventuali "strippings" gravimetrici.

Lavori di perforazione

Esecuzione di un sondaggio esplorativo della profondità minima di 3000 m, da iniziarsi entro 36 mesi dalla pubblicazione sul B.U.I. dell'avvenuta assegnazione del permesso.

Il pozzo dovrà esplorare tutta la serie dei calcari cretacici al di sotto della "zona a Orbitolinae"; saranno adottate particolari tecniche per rilevare la presenza di mineralizzazione nelle fratture (FIL - MICROSONIC - VDL - WAVE FORM) ed effettuate, se necessario, stimolazioni acide e fratturazioni per agevolare l'erogazione.



I calcari miocenici e i clastici plio-pleistocenici se opportunamente strutturati, costituiranno ulteriore obiettivo del sondaggio.

La realizzazione del suddetto programma di esplorazione comporterà una spesa minima valutabile attualmente in 5650 milioni di lire, così suddivisi:

- Studi gravimetrici	30 milioni di lire
- Rilievo sismico a riflessione di 50 km	600 milioni di lire
- Reprocessing di 20 km di linee sismiche	20 milioni di lire
- Perforazione di un pozzo di 3000 metri	5000 milioni di lire





26 GEN

AL MINISTERO INDUSTRIA, COMMERCIO ED ARTIGIANATO

Direzione Generale Miniere

Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi

Via Molise, 2

ROMA

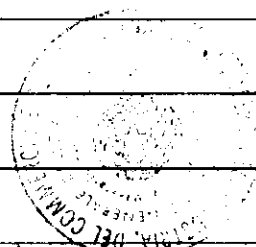
PROGRAMMA DI LAVORO ALLEGATO ALLA ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATA " PUNTA DELLA PENNA ", DI ETTARI 6.973, NELLA PROVINCIA DI CHIETI.

Premessa

L'area oggetto della istanza è situata a ridosso della costa adriatica e ricade nella provincia di Chieti, La società SORI è in possesso di una notevole quantità di materiale, ottenuto attraverso scambi, compresi elementi di valutazione emersi dai dati delle perforazioni eseguite nell'area in istanza o in quelle limitrofe.

Geologia

Nell'ambito dell'area in istanza affiorano terreni clastici quaternari che chiudono il ciclo sedimentario iniziato nel Pliocene inferiore. Tale serie giace in discordanza sul substrato carbonatico della "Piattaforma Apulo-garganica. Essa è costituita da calcari detritico-organogeni del Miocene inferiore,



Programma di massima dei lavori a: Stato n. D.M. 4/8/83 relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi PUNTA DELLA PENNA S.O.R.I. S.p.A. Intestato a IL DIRETTORE SEZIONE IDROCARBURI

SEZIONE IDROCARBURI di ROMA
6 OTT. 1983
Prot. N. 98897

calcari bianchi del Cretacico superiore, calcari cristallini e calcari dolomitici del Cretacico inferiore, calcari dolomitici nocciola e dolomie del Giurassico.

L'area dal punto di vista tettonico strutturale, è caratterizzata dalla presenza di motivi anticlinali asimmetrici con direzione NNW-SSE, vergenti verso E, controllati da faglie inverse sul fronte orientale. I trends anticlinali appaiono sbloccati da faglie tipo "strike-slip" che possono chiudere lateralmente le strutture.

Le argille del Pliocene inferiore sono interessate da blandipiegamenti con direzione NNW-SSE, vergenti verso Est, in quanto risentono delle spinte della vicina coltre alloctona molisana.

Obiettivi minerari

Gli obiettivi minerari perseguibili nell'area della istanza sono rappresentati da:

- 1) Termini porosi del Pleistocene e del Pliocene medio superiore,
- 2) Calcari detritico-organogeni del Miocene inferiore e medio;
- 3) Calcari del Cretacico inferiore, porosi per fratturazione;
- 4) Livelli sabbiosi Plio-pleistocenici intercalati

ad argille.

Quest'ultimo obiettivo può essere rinvenuto sia in situazione di trappola strutturale che stratigrafica e presenta un interesse minerario in quanto rinvenuto mineralizzato a gas nella vicina concessione "FIUME TRESTE".

Programma lavoro

I lavori di ricerca per la definizione degli obiettivi minerari predetti sono:

- esecuzione di un rilievo sismico di dettaglio di 50 km di linee per le quali saranno applicate appropriate metodologie di rilievo e le più moderne tecniche di processing allo scopo di ottenere dati che mettano in evidenza oltre che trappole strutturali anche quelle di tipo stratigrafico; costo previsto: 600 milioni di lire italiane.
- reprocessing di circa 20 km di linee ottenute per scambi; costo previsto: 20 milioni di lire italiane,
- reinterpretazione dei dati gravimetrici esistenti e preparazione di carte delle anomalie residue; costo previsto: 30 milioni di lire italiane.

Sulla base dei risultati della interpretazione sismica, integrata dai dati emersi dalla reinterpretazioni suddette, si passerà alla esecuzione di

un sondaggio esplorativo della profondità di almeno 3000 metri da iniziarsi entro i termini di legge; costo previsto 6500 milioni di lire italiane.

La realizzazione del suddetto programma comporterà una spesa di 7150 milioni di lire italiane, valutata gennaio 1983 ed alle condizioni contrattuali in corso. Tale spesa è suscettibile di aumentare al crescere dell'inflazione e di modificarsi in più o in meno in funzione del variare del rapporto dollaro/lira.

La perforazione verrà eseguita dalla contrattista SAIPEM oppure da altra impresa di provata esperienza, fra le più note nel settore.

I rilievi sismici verranno iniziati entro i termini di legge e saranno affidati ad impresa contrattista altamente specializzata come la WESTERN RICERCHE GEOFISICHE, TEXAS INSTRUMENTS ITALIANA e la GEOPHYSICAL SERVICE INTERNATIONAL.

La progettazione di tutte le opere necessarie per la messa in valore dei giacimenti di idrocarburi eventualmente scoperti verrà effettuato secondo le tecniche più aggiornate dai servizi tecnici della contrattista Snamprogetti, o di altra compagnia particolarmente esperta in questo campo, in base alle caratteristiche geo-minerarie del giacimento stesso.

Milano, 26 GEN 1983

SORI S.p.A.

Il Presidente

Avv. Luigi Piero Baggioli

