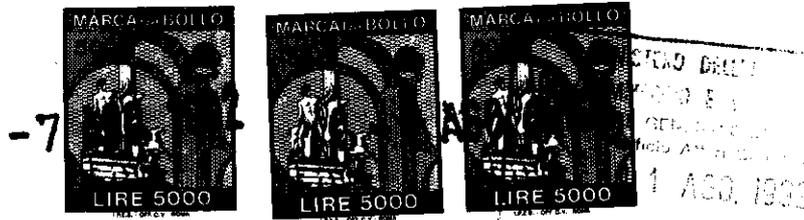


10 2346



**SINTESI DELL'ATTIVITA' SVOLTA E DEL PROGRAMMA**  
**LAVORI - ALLEGATA ALL'ISTANZA DI SECONDA PROROGA**  
**DEL PERMESSO DI RICERCA "VOLTERRA" CON RIDUZIONE**  
**D'AREA DA 524,6 KM<sup>2</sup> A 346,04 KM<sup>2</sup>.**

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. **- 4 AGO 1993**  
 relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi  
 "VOLTERRA"  
 intestato a **Alip**

**INQUADRAMENTO GEOGRAFICO**

L'area del permesso in oggetto, originariamente di 699,7 Km<sup>2</sup>, ricade nelle provincie di Pisa e Livorno ed è compresa tra la valle dell'Arno a nord, la dorsale delle colline metallifere di Montecatini a sud-ovest e la dorsale di Iano a est.

IL DIRETTORE  
 dell'UFF. NAZ. per gli IDROCARBURI

**INQUADRAMENTO GEOLOGICO**

L'evoluzione tettonica dell'area è sintetizzabile in 2 fasi distinte:

**fase compressiva** (periodo Oligocene-Miocene) con sovrascorrimento delle coltri liguridi verso est;

**fase di collassamento** (tardo Miocene) con origine di faglie distensive e conseguente formazione di bacini neogenici (Fiume Era, Elga e Arno).

La sedimentazione ha inizio nel Tortoniano-Messiniano, con deposizione di **facies marina** (bacini Arno e Fine), **marino-lacustre** (bacino dell'Era) e **facies continentale** (bacino dell'Elsa).

Nel Pliocene i sedimenti sono generalmente a facies marina per una nuova fase di abbassamento dell'area



SEZIONE IDROCARBURI GEOTERMIA DI ROMA
1 OTT. 1993
Prot. N° <b>4896</b>

111-330/4

e infine (Quaternario) si hanno facies continentali ad est e marine ad ovest.

#### OBIETTIVI MINERARI

L'**obiettivo principale** della ricerca nell'area (tema a gas) è costituito dalla serie del Pliocene inferiore, rinvenuta mineralizzata nelle concessioni Tombolo e Marcignana.

La serie pliocenica è costituita da alternanze di sabbie (con buoni valori di porosità) ed argille (che formano sia la roccia madre che la copertura dei serbatoi sabbiosi).

L'**obiettivo secondario** è rappresentato dai conglomerati sabbiosi del Messiniano.

#### ATTIVITA' SVOLTA NEI DUE PRIMI PERIODI DI VIGENZA

##### I PERIODO DI VIGENZA

###### **Sismica**

- Esecuzione di rilievi sismici per complessivi 383 Km di linee, con relativo processing.

**Perforazione** - nella zona centro-settentrionale del permesso è stato eseguito il pozzo LAIATICO 1 (dal 29.01.1989 al 07.03.1989) che ha raggiunto la T.D. a 2070 m nelle argille a Palombini (Cretaceo inferiore), con esito minerario negativo. L'obiettivo secondario non è stato incontrato.

##### II PERIODO DI VIGENZA

**Sismica:** è stato effettuato un reprocessing di 50 Km di linee già acquisite in corrispondenza di una struttura secondaria denominata "ORCIATICO" che non si è rivelata di sufficiente interesse minerario, in quanto gli orizzonti indiziati a gas del pozzo Laiatico 1 non si trovano in una situazione strutturale favorevole.

#### PROSECUZIONE DELLA RICERCA

Anche se l'esecuzione del pozzo Laiatico 1 ha avuto esito minerario negativo, si ritiene opportuno proseguire la ricerca sull'area per i sottoriportati motivi:

- 1<sup>o</sup> tematiche simili a quelle perseguite con il pozzo Laiatico 1 (bacini neogenici), hanno portato a risultati positivi nell'aree limitrofe (concessioni Tombolo e Marcignano);
- 2<sup>o</sup> l'obiettivo secondario della ricerca (conglomerati e sabbie del Miocene basale), non è stato incontrato con il pozzo Laiatico 1;
- 3<sup>o</sup> l'esecuzione del pozzo Laiatico 1 ha permesso di individuare un livello indiziato a gas, anche se privo di interesse economico;
- 4<sup>o</sup> la ricerca eseguita ha consentito di individuare un lead secondario, denominato "Orciatico", nel quale gli orizzonti indiziati a gas nel pozzo

Laiatico 1 si potrebbero trovare in situazione strutturale più favorevole.

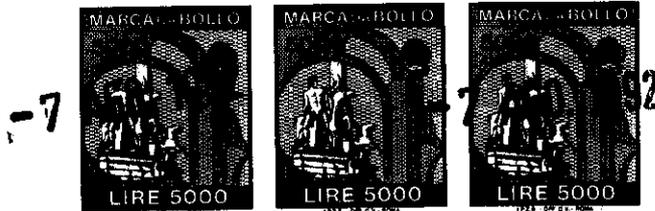
Durante il primo periodo di proroga è stato effettuato il reprocessing di 50 km di linee sismiche in corrispondenza del lead "Orciatico", ma i risultati non hanno fino ad ora consentito l'ubicazione di un ulteriore pozzo. Si rende pertanto necessario eseguire un ulteriore reprocessing, utilizzando metodologie più avanzate.

PROGRAMMA LAVORI PER IL PERIODO DI PROROGA  
RICHiesto

La ricerca nell'area del permesso prevede un reprocessing di circa 70 Km di linee sismiche con l'elaborazione degli attributi sismici del segnale e con l'utilizzazione di una stazione interattiva per l'interpretazione dei dati; saranno parimenti ritrattati anche i 50 Km di linee già riprocessate nel 1990. Il costo previsto è stimato in 120 milioni di lire.

Qualora lo studio suddetto dovesse confermare situazioni di sicuro interesse minerario, allo stato attuale solo parzialmente delineate, sarà eseguito un sondaggio esplorativo ad una profondità di circa 1500 m.

Il relativo costo è valutato in circa 2000 milioni



di lire.

L'impegno finanziario complessivo per il secondo periodo di proroga risulta quindi di 2.120 milioni di lire.

Per maggiori informazioni e dettagli si rimanda comunque all'allegata relazione tecnica, parte integrante dell'istanza.

Distinti saluti.

San Donato Milanese, -7 AGO. 1992

AGIP S.p.A.

Il Presidente

Dr R. Santoro

Handwritten signature of R. Santoro

ps/578