

ID 3006



GRUPPO
MONTEDISON

SEL M

Società Energia Montedison

Settore Idrocarburi
Esplorazione Italia



Programma di massima dei lavori allegato
to al D.M. 17 APR 1990
relativo al permesso di ricerca per idro-
carburi liquidi e gassosi

" B. RZZZ. EM u
intestato alla Soc. SEL M PETRO
SEM s.r.l. ed AGIP SpA

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI

489
" d.v. B.R.-EM "

I N D I C E

1. Introduzione	Pag.	1
2. Inquadramento geologico regionale	"	2
3. Stratigrafia	"	3
4. Tettonica	"	5
5. Obiettivi minerari e caratteristi che petrofisiche	"	6
6. Rocce madri	"	7
7. Programma lavori	"	8

Fig. 1 - Carta indice

Fig. 2 - Schema dei trend tettonici principali

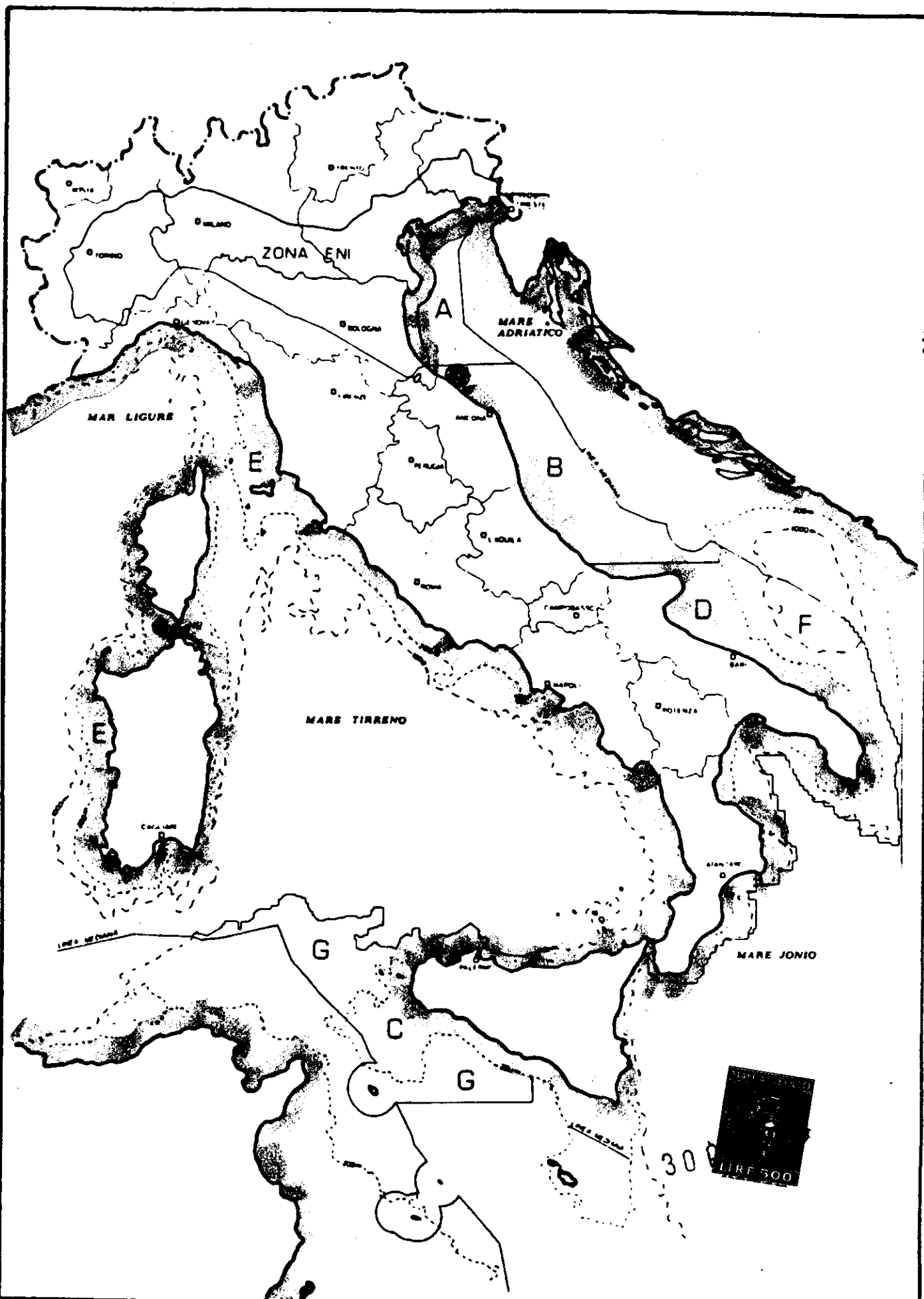
All. 1 - Sezione geologica schematica

1. INTRODUZIONE

L'area in istanza è ubicata nel mare Adriatico, nello off-shore prospiciente Pesaro (Fig. 1). Essa si estende su di un'area di 23.153 ha. (6.304 Zona A, 16.849 Zona B) e coincide con la superficie già appartenente al permesso B.R140.MI, scaduto definitivamente.

Gli studi eseguiti nei titoli minerari adiacenti, in particolare nella confinante istanza di concessione "d 17 A.C-AG" in cui la Selm è contitolare, hanno permesso di ottenere un quadro geominerario alquanto ben definito sull'evoluzione dell'area e conseguentemente di individuare i principali obiettivi della ricerca di idrocarburi.

A tal proposito si ricorda che Selm ha partecipato attivamente in passato all'esplorazione di questa area (permessi Riccione Mare e Pesaro Mare). L'evoluzione delle tecnologie e delle conoscenze geologiche ha permesso di reinterpretare i dati acquisiti in passato e di guardare con rinnovato ottimismo alle potenzialità della zona, anche sulla base delle scoperte nei permessi adiacenti.



GRUPPO
MONTEDISON

SELM

Società Energia Montedison
SETTORE IDROCARBURI

CARTA INDICE

Fig. 1

● Ist. di Permesso d...B.R-EM

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

All'inizio del Lias medio, una intensa fase tettonica distensiva, connessa con l'apertura dell'oceano ligure, provocava l'annegamento di alcune aree della piattaforma carbonatica che si estendeva uniformemente su gran parte dell'Italia centrale e meridionale.

Alle successioni di mare basso che si erano impostate nel Trias ed erano proseguite sino al Giura inferiore (Burano eq. - Massiccio) succedeva una serie carbonatica con selce, caratteristica di ambiente pelagico (Corniola - Scaglia); si creava così il bacino umbro-marchigiano, in cui veniva mantenuta una certa uniformità di sedimentazione fino all'inizio del Terziario.

Nell'Oligocene inizia la formazione della catena appenninica che si realizza mediante la migrazione verso E di un sistema catena-avanfossa.

L'area adriatica interna mantiene caratteristiche di avanpaese, a sedimentazione emipelagica, fino al Miocene superiore quando si corruga a dare una serie di bacini minori isolati tra loro da selle trasversali ed allungati longitudinalmente.

Nel Messiniano medio, in relazione alla crisi di salinità del Mediterraneo, si instaura un pressochè generale ambiente evaporitico con la deposizione della Fmz. Gessoso-Solfifera o di analoghe litofacies.

Nel Pliocene inferiore inizia un nuovo ciclo sedimentario; riprende la sedimentazione di materiale clastico nell'avanfossa, migrata ancor più ad oriente, la cui morfologia è controllata dalla tettonica compressiva che in questo periodo raggiunge il suo acme. Durante il Pliocene medio-superiore, mentre continua la sedimentazione marina, alcuni dei thrust infrapliocenici vengono riattivati; il risultato di tale situazione è la presenza di numerose discordanze all'interno della serie pliocenica.

La tettonica sembra cessare all'inizio del Pleistocene quando l'avanfossa adriatica passa da bacino torbido a bacino poco profondo. Si viene a creare un sistema di apparati litorali e deltizi variamente progradanti verso oriente che colmano e regolarizzano la morfologia della fossa pliocenica.



3. STRATIGRAFIA

La successione stratigrafica oggetto della ricerca prevista nell'area dell'istanza è quella tipica dell'alto Adriatico.

In base ai dati derivati dall'esame dei numerosi pozzi perforati dalla Selm in questa zona (Riccione mare, Pesaro mare, etc.) e dalle altre Società operatrici nell'area, essa comprende:

Scaglia calcarea

E' costituita da micriti bianche con selce, calcari e verso l'alto calcari marnosi. Intercalate alle pelagiti, in prossimità delle piattaforme che limitavano il bacino, si rinvencono livelli detritici carbonatici con strutture tipiche di sedimentazione torbida.

Scaglia cinerea

Con questa unità si chiude la sedimentazione del gruppo cretaceo-paleogenico. Essa è formata dall'alternarsi di marne calcaree, calcari marnosi e marne.

Bisciario

E' costituito dall'alternanza di calcari marnosi, marne calcaree e marne, a luoghi con selce in liste o noduli. Gli spessori più limitati si hanno con litofacies calcareo-marnose ai bordi dei bacini, mentre gli spessori maggiori corrispondono alle litofacies calcaree con selce nelle aree depocentrali.

Schlier

E' formato da un'alternanza di marne più o meno calcaree e subordinatamente da calcari marnosi biancastri detritici.

Fusignano

Costituita da facies da litorali a neritiche, rappresentate da alternanze di arenarie, argille e sabbie.

Gessoso-Solfifera

E' rappresentata da litofacies di ambiente evaporitico, gessi ed anidriti, ed euxinico, argille e marne bituminose nelle aree più depresse.

Pliocene

Si assiste alla ripresa della subsidenza ed all'inizio di un'intensa sedimentazione terrigena, legata all'inizio della fase orogenica che rimarrà attiva per tutto il Pliocene.

Nella spessa sequenza di sedimenti terrigeni può predominare la componente argillosa o quella sabbiosa a seconda della storia e della morfologia del bacino e della provenienza degli apporti.

Il quadro che ne risulta è quello di una spessa sequenza argillosa, nella quale si inseriscono formazioni sabbiose talvolta di notevole spessore e grande estensione, talvolta diffuse solo localmente, isolate come corpi lenticolari nel complesso argilloso.

4. TETTONICA

I dati stratigrafico-strutturali disponibili indicano che la porzione dell'Adriatico interessata dall'istanza ha raggiunto la configurazione attuale principalmente a seguito delle fasi tettoniche compressive plioceniche che hanno portato alla deformazione dei sedimenti di avanfossa.

Le maggiori unità tettoniche individuate si hanno direzione appenninica e vergenza NE e sono spesso complicate da fenomeni di back thrust e da una serie di lineamenti tettonici trasversali.

Nella tettonizzazione vengono coinvolti termini sempre più recenti da SW a NE; nella zona occidentale del permesso, in corrispondenza dell'asse "Riccione Mare 12", le formazioni mesozoiche sovrascorrono le facies detritiche terziarie; all'estremità nord-orientale si individua il trend "Bettina-Giulia" variamente articolato in una serie di assi strutturali vicarianti quello principale, in cui sembra che siano coinvolti solo i termini paleogenici/tardocretacei.

5. OBIETTIVI MINERARI E CARATTERISTICHE PETROFISICHE

Gli obiettivi minerari individuabili nell'area presa in considerazione sono:

A) Serie carbonatica mesozoica: Scaglia calcarea

Essa è coinvolta nei sovrascorrimenti più interni, in corrispondenza del trend Riccione Mare 12 (Fig. 2). Le caratteristiche di reservoir migliori per questa formazione sono legate alla presenza dei livelli cal carenitici intercalati nella serie pelagica, la cui distribuzione è regolata dalla distanza delle zone di apporto.

La presenza di fratture, soprattutto sul fianco in tensione dell'anticlinale, potrebbe rendere più favorevoli le caratteristiche petrofisiche della formazione.

B) Serie clastica plio-pleistocenica

Rappresentano l'obiettivo principale ed il tema classico della ricerca in gran parte dell'Adriatico. (All.1) Il Pliocene inferiore, fmz. Porto Corsini, è costituito da un'alternanza di sabbie, risedimentate da correnti di torbida ed argille.

Questa successione arriva a 1000-1500 m di spessore. Il Pliocene medio e superiore dovrebbero essere scarsamente rappresentati nell'area in oggetto a causa delle erosioni e lacune legate alla fase tettonica pliocenica.

Spessore circa 200 m.

La serie del Pliocene appare coinvolta nei sovrascor_{si} in tutta l'area dell'istanza, sia in corrispondenza dell'asse strutturale Riccione Mare 12 sia verso NE sulla prosecuzione del trend Giulia-Bettina.

Le sabbie pleistoceniche, infine, sono state rivalo_{rizzate} dalla ricerca in trappole strutturali-stratigrafiche.

Lo spessore di questa serie è valutabile in 500-1000 metri.



6. ROCCE MADRI

Per ciò che riguarda la generazione dell'olio presente nella Scaglia è stato ipotizzato un suo legame con le rocce naftogeniche del Lias inf.-Trias sup. conosciute sia in affioramento (Mt. Camicia) che in sottosuolo (calcari di Emma). Sarebbe quindi possibile individuare un bacino naftogenico tardo-triassico situato grossomodo a meridione della linea Ancona-Anzio e che si sarebbe esteso verso Sud fino alle Puglie settentrionali con possibili propaggini verso Nord.

Per quanto riguarda il gas pliocenico esso risulta in gran parte di origine biogenica. In particolare le aree più prolifiche alla generazione di idrocarburi sembrano essere quelle a tasso di sedimentazione elevato sia perchè la materia organica veniva rapidamente sottratta alla ossidazione sia perchè è stata favorita la maturazione.

7. PROGRAMMA DEI LAVORI

A completamento dei dati geologici e geofisici già acquisiti è prevista l'esecuzione del seguente ciclo operativo:

- Studi geologici di sottosuolo impostati sui dati ricavati dalle perforazioni e dalla sismica esistente con l'esecuzione di mappe di isopache, distribuzione delle sabbie etc.

Spesa prevista in ca. 50 MIL.

- Prospezioni sismiche a riflessione eseguite con le tecniche più avanzate idonee al tipo di ricerca per un totale di ca. 250 km.

I parametri saranno tali da garantire risultati sia superficiali che in profondità e che indicativamente si possono riassumere in ordine di copertura 60, distanza tra i gruppi 25 m.

Spesa prevista in ca. 250 MIL.

Si prevede che potranno essere acquistate e rielaborate alcune linee sismiche registrate dai precedenti titolari dell'area.

Spesa prevista valutabile in ca. 50 MIL.

Inoltre, in funzione dei risultati della campagna sismica ricognitiva potrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per ca. 50 km, per una spesa stimabile in 50 MIL.

400.000.000

- Studi di interpretazione dei dati sismici e di stratigrafia sismica che porteranno alla costruzione di carte in facies, della distribuzione dei reservoirs etc.

- Qualora questa prima fase della ricerca fornisca risultati incoraggianti ed in particolare confermi la presenza di motivi strutturali stratigrafici validi sarà iniziato, entro 42 mesi, un pozzo esplorativo che dovrebbe raggiungere gli obiettivi indicati (Pliocene e Scaglia calcarea) entro la profondità di 2500/3000 m.

Spesa prevista ca. 3.500/4.000 MIL.

L'esecuzione del programma di lavoro sopradescritto ri
chiederà un impegno finanziario che, in linea di massi
ma, sarà compreso tra 3.800 e 4.400 MIL.

Qualora sull'area in istanza si verifichi una concorren-
za, Selm è disponibile ad associarsi con altre compagnie.



SELM S.p.A.

30 060.1500