

10 2444

d 83 AR-IR



27 GEN 1978

RELAZIONE TECNICA E PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO

ALLA ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA PER IDROCARBU  
RI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO "A 5A.R- IR".

Programma di massima dei lavori alle-  
gato al D.M. 15 GEN. 1977  
relativo al permesso di ricerca per idro-  
carburi liquidi e gassosi

La presente istanza concerne un'area del sottopfon  
do marino facente parte della Zona "A" dell'off-  
shore italiano, avente una superficie di 9.830 et  
tari ed ubicata al largo del delta padano.

A.R. 56. IR  
intestato alla Soc. SIR -  
Esplorazioni Mediterranee  
IL DIRETTORE  
DIREZIONE GENERALE PER I PERMESSI DI RICERCA  
DEI PERMESSI DI RICERCA PER IDROCARBURI

Il lato orientale dell'area coincide con un trat-  
to della linea di confine con l'offshore jugosla-  
vo, mentre verso occidente essa confina con il per  
messo di ricerca "A.R46- IR", di cui la scrivente  
è titolare.



In relazione ai lavori di ricerca previsti per que  
sto permesso sono stati acquisiti dati sismici a  
riflessione che interessano anche il margine occi  
dentale dell'area di istanza.

La medesima è attraversata nel suo settore nord-  
occidentale da un tratto della linea sismica rico  
noscitiva WESTERN- AGIP 212.

In un ambito più regionale la scrivente ha esegui  
to e scambiato od acquistato rilevamenti sismici,  
così da disporre di una vasta copertura di dati.

Nell'anno 1972- 73 essa ha inoltre perforato il  
pozzo "A.R18- IR/ 1" ubicato circa 15 km a SO del  
l'area di istanza.

Dallo studio di questi dati discendono le considerazioni geologiche che informano la presente istanza e che sono qui di seguito sinteticamente riportate.

### Stratigrafia

I dati attualmente disponibili consentono nelle linee generali di ipotizzare la seguente successione litostratigrafica (dall'alto):

a - sabbie e sabbie argillose, sovente carboniose, silts, intercalazioni di argilla; età Pleistocene; spessore 1.300 - 1.500 metri;

————— unconformity —————

b - argille siltose leggermente marnose; età Pliocene medio-superiore; spessore 100 - 200 metri;

——— ? ——— unconformity ——— ? ———

c - possibile unità costituita da argille marnose, quindi arenarie scarsamente cementate; età Pliocene inferiore; spessore 0 - 100 metri;

——— ? ——— unconformity ——— ? ———

d - sabbie calcaree e marne arenacee o siltose; età Miocene ? medio-inferiore; spessore circa 100 metri;

————— lieve unconformity —————

e - marne predominanti, siltose o finemente sabbiose, con qualche possibile intercalazione di ban

chi di arenarie; età Oligocene; spessore circa 700 metri;

f - marne simili alle precedenti con intercalazioni di calcari detritici nummulitici, alla base calcari detritici-nummulitici; età Eocene medio-superiore; spessore 300-400 metri.

Al di sotto della base dell'unità "f" debutta una potente sequenza a dominante carbonatica. Attualmente non si dispone di dati di perforazione che consentano una suddivisione della stessa in unità litostratigrafiche precise.

L'analisi delle sezioni sismiche mette in evidenza al di sotto dell'evento ritenuto rappresentativo della sommità della serie carbonatica, la presenza di due riflessioni principali sufficientemente ben definite: la prima, a circa 500 msec di distanza in tempi doppi, è indicativa di una pronunciata unconformity risultante da una forte fase orogenica; la seconda, a distanza variabile tra 1.200-1.400 msec in tempi doppi, sembra indicativa di una maggiore variazione litostratigrafica e probabilmente di una generale unconformity.

Sulla base di considerazioni geologiche regionali si ritiene che: il primo evento sismico rappresenti il limite discordante tra il Cretaceo superiore p.

p. ed il Cretaceo inferiore; il secondo evento rap-  
presenti dubitativamente la sommità di dolomie del  
Triassico.

Nell'ambito della sequenza carbonatica si indivi-  
duano pertanto tre maggiori unità litostratigrafi-  
che:

g - calcari micritici, calcari microcristallini e  
calcari "chalky", probabilmente con rara selce  
e sottili giunti marnosi; possibile parziale  
dolomitizzazione; età Eocene inferiore - Creta-  
ceo superiore p.p.; spessore circa 1.000 metri;

———— forte unconformity —————

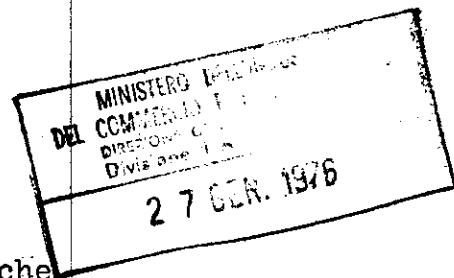
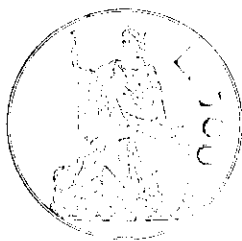
h - potente successione di calcari micritici e mi-  
crocristallini, calcari marnosi, a luoghi pro-  
babilmente con selce anche abbondante, giunti  
di marne scure fino a nere, possibili interca-  
lazioni di calcari finemente detritici; possi-  
bile parziale dolomitizzazione; età da Creta -  
ceo inferiore a Liassico;

———— ? ——— unconformity ——— ? —

i - dolomie cristalline, possibilmente marnose nel  
la parte alta; età Triassico superiore (o Lias  
sico inferiore).

#### Tettonica

A causa della presenza di fasi orogeniche successi



ve, sottolineate dalle numerose unconformities che abbiamo menzionato esistere nella sequenza litostratigrafica, l'assetto strutturale dell'area varia gradualmente con la profondità pur mantenendosi in generale molto regolare.

La potente sequenza terrigena pleistocenica (unità "a") presenta giacitura sub-orizzontale con lievissima immersione verso SW.

La serie marnosa e poi calcarea di età da pliocenica a cretacea superiore (unità da "b" fino a "g") presenta giacitura monoclinale con immersione verso SW; l'inclinazione, che mediamente è di circa 15°, cresce leggermente con la profondità grazie alle deboli discordanze angolari; nella metà orientale dell'area si individua la tendenza a un "reversal" della giacitura che tuttavia non è definibile sulla base dei dati disponibili.

La potente sequenza estendentesi dal Cretaceo inferiore al Liassico (unità "h") presenta ancora generale immersione verso SW; la monoclinale è però interrotta da faglie normali e da deboli piegamenti. Le dolomie costituenti l'unità più bassa (unità "i") finalmente ripetono essenzialmente la geometria dell'unità sovrastante presentando la tendenza ad accentuarla.

## I temi della ricerca

In accordo con le conoscenze acquisite, nell'ambito dell'area di istanza, si possono ipotizzare i seguenti obiettivi di ricerca (dall'alto al basso stratigraficamente).

- a - pinch-outs dei livelli basali della serie pleistocenica contro la monoclinale sottostante;
- b - possibili corpi arenacei chiusi alla base del Pliocene inferiore;
- c - possibili pieghe chiuse implicanti le intercalazioni di calcare detritico nummulitico entro le marne eoceniche;
- d - possibili pieghe chiuse implicanti i calcari eocenico-cretacici.

## Programma dei lavori

I lavori che si intende eseguire in caso di conferimento del permesso si rivolgono alla migliore definizione dei temi di ricerca ipotizzati.

Essi si articolano secondo le fasi qui di seguito distinte:

- a - campagna sismica a riflessione

Le nuove linee sismiche dovranno integrarsi con quelle già esistenti (sia per quanto riguarda la disposizione che le tecniche di re

gistrazione) in modo da costituire un reticolo omogeneo avente maglie di km 3 di lato; ciò comporta la esecuzione di circa km 70 di nuove linee. Il rilevamento sarà affidato ad una delle Società contrattiste specializzate operanti nell'area mediterranea, aventi esperienza ed impieganti tecniche di registrazione adeguate.

- Inizio previsto dei lavori: 12 mesi dalla data di ritiro del Decreto.

- Spesa prevista, compreso il processing dei dati, Lit. 14.000.000.

b - Interpretazione geologica del rilevamento sismico

Verrà effettuata non appena disponibili le sezioni sismiche processate, da parte del personale tecnico della Società scrivente, in collaborazione tra la Sezione Geologica e Geofisica.

- Spesa prevista: Lit. 3.000.000.

c - Perforazione di un pozzo esplorativo

Qualora l'interpretazione geologica del rilevamento sismico consentisse di definire positivamente uno o più dei temi supposti, si procederà alla perforazione di un sondaggio esplorativo.

La perforazione sarà spinta a profondità adeguate.

guata alla esplorazione del tema che sarà stato individuato. In tal senso, nel caso di temi relativamente superficiali tipo "a" e "b", il sondaggio sarà protratto sino a penetrare la sommità delle marne oligoceniche, cioè sino ad una profondità prevista di circa mt 1.600.

Nel caso invece venisse evidenziato interesse a livelli dei temi "c" e/o "d", la perforazione sarà spinta sino alla penetrazione della parte alta della serie calcarea, cioè sino ad una profondità prevista di circa 2.800 metri.

- Inizio previsto dei lavori: 48 mesi dalla data di ritiro del Decreto.

- Spesa prevista: primo caso - profondità metri 1.600 - Lit. 1.000.000.000.=; secondo caso - profondità metri 2.800 - Lit.

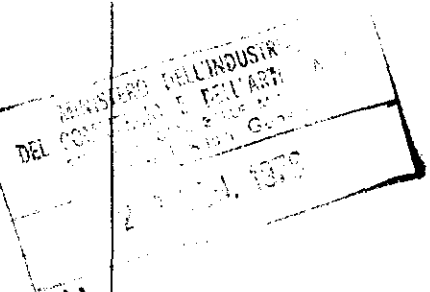
1.500.000.000.=

Pertanto, l'importo totale di spesa previsto per lo svolgimento ed il coordinamento della attività durante il primo periodo di vigenza del permesso, varia da un minimo di Lit. 1.017.000.000.= ad un massimo di Lit. 1.517.000.000.=

Dai risultati del primo sondaggio si deciderà opportunamente lo sviluppo ulteriore della ricerca.

Nel caso che il sondaggio accerti la presenza di





mineralizzazione saranno applicate le tecniche più avanzate per la valorizzazione del giacimento e sarà studiato ed attuato un opportuno programma di sviluppo e di accertamento della mineralizzazione. Nel caso di scoperta commercialmente valida, la Società richiedente analizzerà tutti i mezzi più idonei per lo sfruttamento del giacimento. Per lo svolgimento ed il coordinamento delle varie operazioni di ricerca, la Società richiedente intende avvalersi del proprio personale tecnico.

S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.

Milano, 26 GEN 1976