

DR  
2485



RELAZIONE TECNICA E PROGRAMMA LAVORI ALLEGATI ALLA ISTANZA  
DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI  
CONVENZIONALMENTE DENOMINATA "CARLANTINO" -

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. **20 NOV 1986**  
relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi  
"CARLANTINO"  
intestato a Soc. FINA ITALIANA  
E. S. P. S.

1 - PREMESSA

L'area in istanza è situata lungo il bordo orientale dell'Appennino meridionale in prossimità della zona di raccordo fra la fascia pedemontana e la pianura foggiana.

IL DIRETTORE  
UFF. NAZ. MIN. per gli IDROCARBURI  
*[Signature]*

Dal punto di vista geologico essa risulta in corrispondenza di un limite molto importante rappresentato dal contatto tettonico fra le unità alloctone flyscioidi dell'Appennino ed i sedimenti plio-quadernari che costituiscono la pianura.



SEZIONE IDROCARBURI  
1 1 1986  
Prot. NO. 00000

Anche dal punto di vista minerario, l'area appare piuttosto interessante come testimoniano, oltre alle numerose manifestazioni di idrocarburi rinvenuti nei pozzi, la frequenza dei ritrovamenti disposti lungo tale trend ed in particolare le concessioni "Tertiveri" e "Masseria Verticchio" adiacenti all'area in istanza.

III 339/1

Occorre inoltre evidenziare come attraverso numerosi permessi di ricerca, sia in qualità di Operatore che di Partner, le Società istanti abbiano, nell'area della "Fossa Bradanica", una significativa presenza dovuta al notevole interesse da esse attribuito per i temi di ricerca presenti in questo contesto geologico.

MINISTERO DELL'INDUSTRIA  
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE E DELL'ARRICCATO QUANTITATIVO  
UFF. NAZIONALE MINERARIA PER GLI IDROCARBURI  
1 1 1986

## 2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

L'area dell'istanza risulta da un punto di vista geologico abbastanza complessa per la presenza di diverse unità paleotettoniche con rapporti talora incerti.

Gli affioramenti nell'area del permesso sono principalmente rappresentati da flysh appartenenti alle "unità Irpine" ed alle "Argille varicolori" che si dispongono con un allineamento quasi N-S parallelamente al contatto tettonico tra queste coltri alloctone ed i terreni plio-quadernari della pianura foggiana.

Al di sotto di questi ultimi ad oriente del fronte sepolto dall'Alloctono, probabilmente più avanzato di quello affiorante per opera di colamenti gravitativi che con diverse pulsazioni hanno localmente interrotto la deposizione neogenica, è stata riconosciuta un'unità di piattaforma chiaramente interpretabile come "piattaforma apula" (v. all. 1).

Il pozzo "M. Stillo 1" infatti, immediatamente sotto il Pliocene inferiore, ha rinvenuto i livelli gessosi del Miocene superiore e la formazione "Bolognano" del Miocene medio-inferiore a contatto con calcari del Cretacico superiore in facies di piattaforma.

Tale piattaforma viene ad estendersi ben più ad ovest, sprofondando al di sotto delle coltri alloctone flyshoidi.

Il pozzo "Celenza 2" infatti, ubicato nell'area dell'istanza, al di sotto dei flysh alloctoni ha incontrato ancora una serie calcarea di piattaforma attribuibile a quella apula anche se l'inserimento di termini eocenici indicherebbero una evoluzione paleogeografica leggermente differenziata.

E' infatti ipotizzabile lungo il margine occidentale della piattaforma la presenza di faglie sinsedimentarie ad andamento parallelo al margine stesso della piattaforma che la sbloccano in caratteristici gradoni allungati in direzione all'incirca N-S (v. all. 1).

Questi blocchi creati da tali faglie possono aver subito un'evoluzione paleogeografica leggermente differenziata con una erosione più accentuata nelle zone più rialzate ed episodi di annegamento precoce in quelle più ribassate.

In queste ultime zone il locale inserimento di termini più recenti sarebbe appunto testimoniato dalle marne eocenico inferiori riscontrate al pozzo "Celenza 2".

Le fasi tettoniche oligo-mioceniche che nell'area più ad ovest hanno comportato fenomeni di accentuati accavallamenti anche fra unità paleogeografiche notevolmente differenti hanno qui potuto ricreare condizioni di piattaforma aperta con la deposizione della formazione "Bolognano".

E' possibile quindi che a partire dal pozzo "Celenza 2" con un trend all'incirca N-S interessante probabilmente anche il pozzo "Vulturino 1" un blocco a più marcata subsidenza successivamente portato in situazione di alto relativo sia presente lungo il bordo orientale dell'area in istanza.

Procedendo verso ovest la piattaforma apula sprofonda al di sotto della coltre alloctona sempre più potente con episodi di annegamento man mano sempre più frequenti e continui fino, al possibile passaggio ad un vero e proprio bacino, probabilmente molto ridotta a causa della intensa tettonizzazione, attribuibile al "Bacino Molisano" (v. all. 1).

Nella zona più interna dell'area in parziale sovrascorimento su tale unità potrebbe essere presente inoltre un'altra unità di piattaforma del tipo "Abruzzese-Campana".

Tale ipotesi potrebbe essere suffragata dal fatto che negli affioramenti dei monti della Daunia settentrionale, al di sotto dei flysh Irpini e dove è presente del Flysh Numidico, taluni Autori sembrerebbero riconoscere nella fascia più occidentale "Argille varicolori" correlabili con il flysh rosso lagonegrese (Scandone, 1967).



La litostratigrafia prevista nell'area, sulla base degli affioramenti e dei dati di sottosuolo è complicata dalla tettonizzazione ed alloctonia dei terreni.

Viene quindi qui schematizzata tenendo separata la successione autoctona e del substrato con quella dei flysch alloctoni e dei termini ad essi collegati.

#### Serie autoctona del substrato carbonatico

##### Quaternario

Sabbia e sabbia argillosa talvolta con ciottoli ed intercalazioni di argilla.

##### Pliocene medio-superiore

Argille grigio-azzurre più o meno sabbiose con sabbie intercalate.

##### Pliocene inferiore

Argille marnose grigio-azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose.

##### Miocene superiore

Non sempre presente è costituito da alternanze di anidrite e marne con qualche livelletto di calcare e calcare marnoso più frequenti nella parte bassa.

##### Miocene inferiore-medio

Calcare nocciola e calcareniti con qualche livello di marna più o meno fossilifero con Briozoi.

##### Eocene

E' presente solo nei blocchi più ribassati della piatta-

forma ed è rappresentato da alternanze di argilla e mar-  
na con veli di calcare.

#### Cretacico Superiore

Calcare detritico-organogeno con livelli di breccia cal-  
careo.

Occorre menzionare che nella parte occidentale dell'a-  
rea, come precedentemente ipotizzato tra la serie di  
piattaforma apula e quella abruzzese potrebbe essere  
presente una serie di bacino più completa con facies pe-  
lagiche a partire almeno dal Cretacico superiore fino a  
tutto il Miocene (Bacino Molisano).

#### Serie alloctona

I terreni alloctoni, riferibili ad una età compresa tra  
l'Oligocene ed il Miocene superiore presentano una  
lito-stratigrafia alquanto articolata.

Se ne da qui di seguito una schematizzazione semplifica-  
ta con la rispettiva litologia predominante.

#### Tortoniano

Marne argillose del "Toppo Capuano" con spessore di  
circa 300 m.

#### Serravalliano

Arenarie del Flysh di S. Bartolomeo, spessore circa 400  
m. nella zona occidentale; calcareniti e calcari marnosi  
del Flysh di Faeto ad oriente con spessore di circa 600  
m.

## Oligocene-Langhiano

Flysh Numidico formato da strati e banchi di quarzareniti con intercalazioni pelitiche; livello di argille bentonitiche e argille varicolori dell'unità sannitica ad oriente e del Lagonegro ad occidente.

### 4 - TEMI DI RICERCA

Gli obiettivi che le Società istanti intendono perseguire nell'ambito dell'area in oggetto sono sintetizzabili in:

- ricerca di gas nella serie del Pliocene medio-inferiore sia in trappola di tipo stratigrafico che strutturale.

- ricerca di gas e/o olio nell'ambito della serie di piattaforma apula nei termini sia miocenici che cretacici.

- ricerca di gas e/o olio nella serie di piattaforma ipotizzata nella parte occidentale dell'area al di sotto della coltre alloctona e correlabile con la "Piattaforma Abruzzese-Campana".

Trappole stratigrafiche nell'ambito della serie del Pliocene medio-inferiore potrebbero essere costituite dal tamponamento di livelli porosi regionalmente in risalita verso ovest contro le colate gravitative delle unità alloctone.

Le trappole di tipo strutturale dovrebbero essere pre-

senti davanti al fronte alloctono o nella parte della serie pliocenica sottostante ad esso, dovute alle spinte compressive da questo esercitate sulla serie clastica autoctona.

L'obiettivo di ricerca di gas e/o olio nell'ambito della piattaforma apula riveste nell'area un particolare interesse come peraltro indicherebbero le manifestazioni di olio rinvenute al pozzo "Celenza 2".

Il trend di "Celenza - Volturino" potrebbe infatti rappresentare un blocco interposto tra una zona di piattaforma stabile ad oriente ed una marginale ad occidente che apriva man mano al bacino.

I fenomeni tettonici tardo-miocenici avrebbero rialzato questo blocco rappresentante l'inizio di un comportamento più rigido dei depositi uniformi di piattaforma rispetto a quelli di transizione al bacino.

La presenza di tale alto nel substrato carbonatico potrebbe aver indirettamente influenzato anche l'arresto del fronte alloctono in corrispondenza di esso.

Dal punto di vista minerario inoltre tale allineamento rialzato della piattaforma sarebbe situato in posizione ottimale per il drenaggio di una naftogenesi verificatasi nel bacino, ipotizzato immediatamente più ad est.

Nella parte più occidentale dell'area in istanza come precedentemente illustrato potrebbe essere presente par-





zialmente sovrascorsa sulla serie di bacino tipo molisano, sufficientemente ristretto, una serie carbonatica in facies di margine esterno di piattaforma interpretabile come "Abruzzese-Campana".

In entrambi questi ultimi obiettivi la porosità è rappresentata sia dai calcari detritici fossiliferi a Briozoi del Miocene medio-inferiore che dai calcari detritici e livelli brecciosi del Cretacico Superiore.

La copertura è costituita dalle anidriti del Miocene superiore e dai livelli argillosi del Pliocene inferiore per i temi nell'ambito della piattaforma apula e dai flysh miocenici, prevalentemente argilloso-marnosi per quella più interna.

#### 5 - CICLO ESPLORATIVO E PROGRAMMA LAVORI TECNICO-FINANZIARIO

Qualora l'area richiesta venga accordata, le Società istanti si propongono di eseguire un ciclo esplorativo da completarsi nel primo periodo di vigenza e che prevede i seguenti lavori e relativi investimenti.

##### a) Acquisizione e studio dati esistenti

Verrà fatta una sintesi geologica di tutti i dati disponibili anche in aree limitrofe sia di sottosuolo che di superficie, allo scopo di fornire un modello interpretativo al rilievo geofisico.

Il costo previsto per gli studi di cui sopra è di

circa 50 milioni di Lire.

b) Rilievo sismico

Si prevede l'esecuzione di un rilievo sismico tale da permettere l'individuazione delle trappole precedentemente descritte.

Le tecniche di acquisizione ed elaborazione che verranno utilizzate, saranno adeguate agli obiettivi prefissati con le metodologie più sofisticate in modo da permettere una valutazione accurata dei temi di ricerca presenti nell'area.

La campagna sarà affidata ad una delle compagnie contrattiste specializzate già operanti in Italia.

Il rilievo consisterà nell'esecuzione di circa 100 km. di linee.

Il costo è stimato in circa 1,5 miliardi di Lire.

Tale rilievo potrà inoltre essere integrato con l'acquisizione di dati sismici precedenti con una spesa prevedibile di circa 500 milioni di Lire.

c) Perforazione

Qualora l'interpretazione del rilievo sismico metta in luce la definizione strutturale e/o stratigrafica di uno o più obiettivi di cui al punto 4, la scrivente eseguirà nel primo periodo di vigenza, un pozzo esplorativo, la cui profondità finale sarà funzione del tema di ricerca individuato prevedibile al

massimo in circa 4.500 metri.

L'impegno finanziario relativo è di 8 miliardi di Lire.

Pertanto, il ciclo dei lavori e gli investimenti relativi si possono così riassumere:

- acquisizione e studio dati esistenti

Lit. 50.000.000.-

- rilievo sismico

Lit. 1.500.000.000.-

- acquisizione dati sismici

esistenti

Lit. 500.000.000.-

- perforazione

Lit. 8.000.000.000.-

L'impegno finanziario globale ammonta a Lit. 10.050.000.000.

#### 6 - DESTINAZIONE DEGLI IDROCARBURI

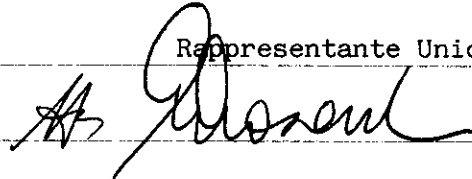
La destinazione degli idrocarburi eventualmente rinvenuti a seguito del ciclo di ricerca sopra esposto, si presenta oltremodo facilitata se si tiene conto che in caso di scoperta di idrocarburi gassosi essi potranno essere immediatamente commercializzati mediante la loro immissione nella rete della Società Gasdotti del Mezzogiorno, di cui la FINA ITALIANA S.p.A. è un socio fondatore sino dalla sua costituzione.

In caso di scoperta di petrolio esso potrà essere senza altro raffinato negli impianti che la FINA ITALIANA S.p.A. possiede in Italia ed immesso nella rete di ven-

dita della stessa Società.

FINA ITALIANA S.p.A.

Rappresentante Unico

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'A. Rosoni', written over the printed text 'Rappresentante Unico'.

Milano, 25 OTT. 1985

All.: c.s.d.