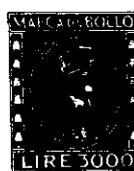


10 1925  
d PT 2595



RELAZIONE TECNICA E PROGRAMMA LAVORI ALLEGATI ALL'ISTANZA DI  
PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI  
CONVENZIONALMENTE DENOMINATA "SAN FILIPPO" -

3

1 - PREMESSA

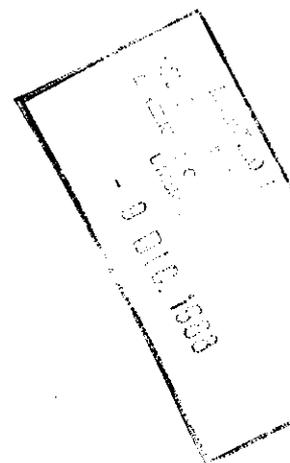
L'area richiesta in istanza è situata nella parte più meridionale della regione Marche e ricopre la delimitazione dell'ex-permesso VAL TESINO.

L'interesse minerario dell'area è concentrato nell'esplorazione della serie clastica del Pliocene che nelle aree limitrofe ha conseguito un discreto successo.

L'area infatti è confinante a sud-ovest con la concessione CASTEL DI LAMA ottenuta con il ritrovamento di gas di FIUME TRONTO, a sud-est con la concessione S. BENEDETTO DEL TRONTO generata in seguito alla scoperta del giacimento omonimo; ed infine a nord-est con il gruppo di concessioni legate ai giacimenti di CARASSAI-GROTTAMARE.

Questi temi di ricerca sono quelli che la FINA ITALIANA S.p.A. sta già perseguendo in numerosi permessi dell'onshore adriatico marchigiano-abruzzese spesso in qualità di Operatore.

In particolare, nelle immediate vicinanze dell'area oggetto della presente Istanza si possono citare i permessi "MONTELPARO" ad ovest, "MONTEGRANARO" a nord, "MASSIGNANO" a nord-est ed infine "MARTINSICURO" a sud.



Qualora l'istanza venga accolta, la ricerca specifica nell'area verrebbe inserita e collegata ad un quadro regionale più ampio, beneficiando così delle possibili interazioni di dati e studi peculiari delle altre aree, permettendo una più approfondita e puntuale valutazione di tutti i temi di ricerca presenti.

## 2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico l'area al di sopra di un presunto substrato di tipo umbro-marchigiano, mai raggiunto da alcuna perforazione è interessata da un potente accumulo di serie terrigena pliocenica maggiore anche di 5000 m.

La serie del Pliocene inferiore è caratterizzata da una deposizione torbiditica pelitico-arenacea in differenti rapporti proporzionali in relazione alla variabilità delle facies, delle direzioni di apporto, energia e materiale trasportato.

Si possono così rinvenire intervalli totalmente argillosi, altri ad alternanze di pelite ed arenaria ed infine anche potenti banchi sabbiosi dell'ordine di 50 metri che sembrerebbero maggiormente sviluppati nella parte alta del Pliocene inferiore al di sotto dell'unconformity connessa ad una importante fase tettonica avvenuta nell'area.

Al di sopra di tale unconformity può essere presente

ancora una successione datata Pliocene inferiore (probabile intervallo a G. Bononiensis) che risulta mineralizzata a gas nel vicino pozzo FIUME TRONTO 1.

Durante il Pliocene medio e parte del superiore, una certa stabilità tettonica del bacino ha determinato una deposizione prevalentemente argillosa, con spessore estremamente variabile che è andata a compensare i dislivelli creati dalla fase tettonica precedente.

La ripresa di una serie con frequenti apporti clastici nel tardo Pliocene superiore segnala una importante ripresa dei movimenti compressivi che hanno creato nell'area un complesso assetto strutturale.

L'area del permesso è infatti interessata da due importanti trend strutturali profondamente diversi uno dall'altro.

Il primo è quello che corre lungo il limite occidentale dell'area in istanza e che risulta correlabile a livello regionale con il cosiddetto trend pliocenico interno, perforato dai pozzi FIUME TRONTO 1, OFFIDA 1, TORRETTA 1, NERETO 1, S. OMERO W 1, etc., che è costituito da una serie di scaglie tettoniche sovrapposte una sull'altra, talora con rapporti tettonici più distesi.

Nella parte orientale dell'area, invece, è presente un altro trend che è quello individuato dai pozzi CARASSAI-GROTTAMARE e TORRENTE TESINO.

Esso presenta un assetto strutturale decisamente più blando senza apparente traslazione e sovrascorrimento ed è identificabile a profondità piuttosto elevate, generalmente non usuali per la serie del Pliocene inferiore coinvolta nelle fasi tettoniche.

Sembrirebbe inoltre avere un andamento non perfettamente appenninico prossimo a N-S e probabilmente una età legata alla prima fase tettonica avvenuta nell'area nella parte alta del Pliocene inferiore e rimasta in qualche modo pressoché preservata dalle successive fasi più recenti. Nella parte centrale dell'area corre in senso NW-SE la depressione compresa fra i due trend positivi che è stata oggetto, durante le fasi di innalzamento di questi ultimi di riempimenti clastici anche importanti.

Occorre segnalare inoltre che a livello profondo sembrerebbe originarsi anche nella zona occidentale un asse anticlinalico, simmetrico a quello di CARASSAI, sottostante al sovrascorrimento principale del trend pliocenico interno.

Il fianco interno, ad ovest di questo allineamento, potrebbe anche essere sostituito dalla zona di scivolamento del thrust superiore.

In conclusione si ipotizza la presenza di un asse strutturale positivo al di sotto del fronte dei sovrascorri-  
menti che borda il limite occidentale dell'area in



istanza, analogo come età e tipo di deformazione a quello di CARASSAI la cui appendice meridionale è presente nella parte orientale della stessa.

### 3 - LITOSTRATIGRAFIA

La litostratigrafia presente nell'area, sulla base degli affioramenti e dei dati di sottosuolo disponibili relativa alla potente successione terrigena che costituisce l'attuale interesse della ricerca, si può così sintetizzare:

#### Quaternario

Argilla plastica grigia-azzurra talvolta marnosa e possibili livelli di ciottoli.

Spessore indicativo massimo: 400 m.

#### Pliocene superiore

Argilla più o meno marnosa, leggermente siltosa con intercalazioni di arenaria in alcuni intervalli predominante.

Lo spessore è piuttosto variabile, ma comunque compreso tra un massimo di 2000 m nella zona orientale, ed un minimo in corrispondenza del trend interno di circa 500 m.

#### Pliocene medio

Argilla e argilla marnosa, grigia, plastica talora siltosa, ed arenaria in strati e banchi ad elementi quarziticci prevalentemente fini a cemento marnoso calcareo presente nella porzione basale.

Lo spessore nell'area è dell'ordine di 500-800 m.

#### Pliocene inferiore

Argilla grigio-verdognola plastica con sottili livelli di arenaria nella parte alta ed arenaria quarzoso-micacea ad elementi da fini a medi con sottili intercalazioni di argilla marnosa nella parte media e bassa della serie con un progressivo aumento del rapporto pelite/arenaria verso il basso.

#### 4 - TEMI DI RICERCA

Sulla base di quanto precedentemente evidenziato l'area in istanza risulta possedere potenzialità adeguate per la ricerca di idrocarburi gassosi nell'ambito della serie del Pliocene sia in trappole di tipo strutturale che stratigrafico e/o misto.

E' infatti nota la presenza di importanti ritrovamenti di gas nelle aree immediatamente circostanti che mostrano l'avvenuta produzione di metano probabilmente biogenetico della serie pliocenica.

Gli enormi spessori di tale successione nell'area sono senza dubbio favorevole condizione per le quantità di gas potenzialmente generato.

Numerosi sono i reservoir presenti nell'ambito della serie pliocenica ed in particolare si sottolineano le ottime caratteristiche di porosità dei livelli sabbiosi di origine torbiditica presenti nella serie del Pliocene

inferiore parte bassa (intervallo a G. Margaritae - G. Puncticulata) e secondariamente dei corpi sabbiosi in bancate anche di 50 m della parte alta del Pliocene inferiore e Pliocene medio pro-parte (intervallo a G. Puncticulata - G. Bononiensis).

Un primo tipo di trappole strutturali è individuato nella possibile culminazione del trend interno, fortemente rialzato e traslato che ha rappresentato nell'area il tema di ricerca più tradizionale e che ha ottenuto già qualche successo.

Esso consiste nell'esplorazione della prima porosità appena al di sotto dell'unconformity del Pliocene inferiore strutturata ad anticlinale.

Una più accurata definizione dell'assetto strutturale ed il riconoscimento dell'andamento degli strati sabbiosi potrebbe individuare una scaglia tettonica non ancora considerata od una culminazione della porosità non concordante con la strutturazione dell'unconformity.

Un'altra culminazione strutturale è possibile lungo il trend orientale, di CARASSAI che pur essendo regionalmente più profondo potrebbe presentare, sempre lungo l'asse longitudinale un appiattimento o piccolo "reversal" nell'ambito della risalita verso il giacimento sopradetto.

Un particolare interesse nella ricerca riveste

l'esplorazione di quell'elemento strutturale positivo analogo a quello di CARASSAI e sottostante al trend pliocenico interno più superficiale.

Infatti dalla zona centrale dell'area, più depressa, la serie del Pliocene inferiore risale verso ovest fino ad essere sormontata dalle unità sovrascorse più interne con la possibilità di una ipotetica inversione strutturale del fianco occidentale della piega oppure di una risalita sino al tamponamento contro la faglia basale del thrust superficiale.

La notevole profondità di questo obiettivo (3500-4000 m), l'ottima porosità della serie coinvolta unitamente alla potenziale presenza di un giacimento "multilayer" comportano parametri petrofisici tali che rendono di estremo interesse questo obiettivo minerario.

Altri temi nell'ambito della serie del Pliocene inferiore sono individuati dalle trappole di tipo stratigrafico presenti nella zona centrale dell'area in istanza.

Essi sarebbero rappresentati dai cunei clastici prodotti dalla erosione avvenuta dopo la fase tettonica del Pliocene inferiore che aveva attivato i trend anticlinalici ad est e ad ovest della depressione centrale e probabilmente interessati da più o meno relative unconformity.

I livelli di sabbia presenti nella serie del Pliocene medio, rinvenuti mineralizzati a FIUME TRONTO 1



costituiscono un ulteriore obiettivo minerario di tipo strutturale poiché depositandosi al di sopra di una morfologia già precedentemente deformata si sono conformati sulla strutturazione dell'unconformity pliocenica inferiore.

In conclusione tra i numerosi temi di ricerca presenti nell'area si ritiene particolarmente interessante la ricerca di gas:

- nei livelli sabbiosi del Pliocene inferiore al di sotto dell'unconformity strutturata ad anticlinale nelle diverse unità tettoniche sovrapposte presenti nel trend interno sovrascorso e più superficiale (tema tradizionale);
- nei livelli sabbiosi del Pliocene inferiore blandamente ondulati dalle prodromiche fasi tettoniche che hanno dato luogo al trend di CARASSAI presente nella parte orientale dell'area (tema CARASSAI);
- nei livelli sabbiosi del Pliocene inferiore strutturati ad anticlinale o tamponati contro la superficie di sovrascorrimento alla base del thrust più superficiale (tema SUB-THRUST);
- nei corpi sabbiosi presenti sui fianchi delle anticlinali ad est e ad ovest della depressione centrale originati dall'innalzamento relativo ed

erosione sommitale delle stesse (tema stratigrafico);

- nei livelli sabbiosi del Pliocene medio conformati alla strutturazione della sottostante unconformity.

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

Qualora l'area richiesta venga accordata, la Società istante si propone di eseguire un ciclo esplorativo da completarsi nel primo periodo di vigenza e che prevede i seguenti lavori con relativi investimenti:

a) Acquisizione e studio dati esistenti

Verrà eseguita una sintesi geologica di tutti i dati disponibili sia di superficie che di sottosuolo, allo scopo di fornire un modello interpretativo per il rilievo geofisico.

Verrà inoltre eseguito uno studio particolareggiato sulla distribuzione delle facies porose nell'ambito del Pliocene inferiore in modo da definire rigorosamente le potenzialità minerarie dell'area.

Il costo previsto per gli studi di cui sopra è di circa Lit. 50.000.000.- (cinquantamiloni).

b) Acquisizione sismica

Poiché nell'area sono già stati focalizzati abbastanza precisamente gli obiettivi dell'esplorazione il rilievo sismico sarà definito in maniera adeguata ai temi di ricerca individuati.

Particolare attenzione verrà posta nella programmazione del rilievo interessante la parte occidentale dell'area utilizzando parametri di acquisizione particolari al fine di ottenere la migliore risoluzione dell'elemento sottostante il thrust superficiale.

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

Si prevede di eseguire un rilievo sismico di circa 60 km di linee per un costo complessivo stimato di circa Lit. 750.000.000.- (settecentocinquantamiloni).

Il rilievo potrà essere integrato con l'acquisto di linee sismiche precedentemente registrate ed opportunamente riprocessate con una spesa indicativa di circa Lit. 300.000.000.- (trecentomilioni).

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 entro i termini di legge previsti un pozzo esplorativo la cui profondità finale sarà funzione del tema di ricerca finalizzato ed indicativamente, per gli obiettivi più profondi potrà raggiungere i 4500 m.

In tal caso l'impegno finanziario previsto si stima in circa Lit. 6.000.000.000.- (seimiliardi).

Pertanto il ciclo dei lavori ed investimenti relativi si possono così riassumere:

- acquisizione e studio dati esistenti  
Lit. 50.000.000.-
- rilievo sismico (60 km) Lit. 750.000.000.-
- acquisto e reprocessing sismica precedente  
Lit. 300.000.000.-
- perforazione (a 4500 m) Lit. 6.000.000.000.-

L'impegno finanziario globale ammonta a Lit. 7.100.000.000.- (settemiliardicentomilioni).

#### 7 - 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 possono 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 alla sua costituzione.

FINA ITALIANA S.p.A.

Milano, 25 DIC 1988

