

RELAZIONE GEOLOGICA E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
RELATIVI ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDRO
CARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO CONVENZIONALMEN
TE " FIUME OSENTO " .

1.

MINISTERO DELL'INDUSTRIA
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO NAZIONALE MINIERO PER GLI IDROCARBURI
20 MAR 1984

1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area dell'istanza è ubicata nella porzione set
tentrionale dell'avanfossa abruzzese-pugliese ed è
interessata, nell'angolo sud-occidentale dalle propa
gini più esterne e settentrionali della colata allo
tone che interessa gran parte dell'Appennino meridio
nale. Benchè nella porzione centro-settentrionale
dell'area affiorino sole le formazioni autoctone del
bacino plio-pleistocenico, la colata gravitativa ri
sulta estesa, con spessori e litotipi variabili, al
sottosuolo di tutta l'istanza. L'alloctono, il cui
spessore aumenta in genere da NE a SO, risulta trasla
to e interposto sopra e tra sedimenti del Pliocene
via via più recenti da SO (Pliocene inferiore) a NE
(Pliocene medio e superiore).

Programma di massima dei lavori all
gato al D.M. **★ 5 SET. 1985**
relativo al permesso di ricerca per idro
carburi liquidi e gassosi
"TORRENTE ACQUACHIARA"
intestato a SNIA BPD E FINA IT.

IL DIRETTORE
dell'UFF. NAZ. MIN. per gli IDROCARBURI

[Handwritten signature]



STAZIONE IDROCARBURI
di ROMA
20 SET. 1985
Prot. N. 10158

L'area richiesta si inquadra nell'ottica di ri
cerca e nel vasto studio di sintesi geologica relat
vi all'esplorazione dell'avanfossa adriatica che la
SNIA BPD sta conducendo fino dal 1956 quando iniziò
a studiare l'avanfossa pugliese per estendere gradual

mente nel tempo i propri interessi all'intera avan-
fossa appenninica.

1.1. Quadro stratigrafico-strutturale

Lo studio di numerosi pozzi perforati nell'area dell'istanza (Pennadomo 1 e 2, Sangro 2, Archi 1, S. Buono 1, Gissi 2, Monte Marcone 1, Scerni 2, Poglietta 1 e 3, S. Stefano mare 2) e nelle zone contigui (Bomba 4, Gissi 1, Sangro 1, Perano 1, Furci 9, Sinefio 1, Lanciano 1 e 2, S. Vito Chietino 1, e i sondaggi delle concessioni Bomba, Fiume Treste, Colle Forche e S. Maria Imbaro) unitamente alla valutazione dei pozzi profondi della Maiella (Caramanico 1), dell'avanfossa (Casalbordino 1 e 2, Case Borselli 1, Petacciato 1 Montedison) e dell'avampasso (Paschici 1 e Foresta Umbra 1), ha permesso di ricostruire con discreta attendibilità, a partire dal Giurassico, la successione di terreni autoctoni e di attribuirle alla piattaforma carbonatica apula affiorante più a ESE.

- GIURASSICO. E' rappresentato da una serie prevalentemente dolomitica (dolomie e calcari variamente dolomitici e/o dolomitizzati) con intercalazioni più o meno saltuarie e potenti di calcareniti, breccie calcaree e straterelli argillosi. Al pozzo Petacciato 1 (Montedison), dove sono stati attraversati almeno 2.000 m. di terreni giurassici senza raggiunger

ne la base, l'ambiente di sedimentazione varia da marino costiero a lagunare. Le correlazioni tra i pozzi Foresta Umbra 1 e Peschici 1 fanno supporre che la piattaforma liassica (Caramanico 1, Petacciatto 1 e Peschici 1) poteva essere limitata verso ESE da aree probabilmente emerse (Foresta Umbra 1) catturate dal dominio marino solamente nel Malm; ciò sembra essere testimoniato oltre che dalla molto minore potenza della serie, dalle breccie dolomitiche presenti nella porzione inferiore della successione giurassica del pozzo Foresta Umbra 1. Sempre nel Malm (Kimmeridgiano?) si può ipotizzare un graduale approfondimento del margine nord-occidentale della piattaforma apule tramite un sistema di faglie dirette che porta in breve tempo (Titonico) all'instaurarsi di condizioni francamente pelagiche (calcarei micritici e radiolari e tintinnidi con noduli di selce, pozzo Carassai 1).

- CRETACEO. E' costituito da una serie di rocce carbonatiche con litofacies, talora dolomitizzate, riferibili ad un ambiente di piattaforma s.l., in continuità stratigrafica sulle dolomie giurassiche. I risultati dei sondaggi che hanno esplorato la successione in oggetto mettono in evidenza, nell'ambito della istanza, una potenza variabile del Cretaceo superiore

e causa di probabili emersioni diacrone che durante tutto il Cretaceo superiore hanno interessato la piattaforma apula con conseguenti variabili erosioni e lacune stratigrafiche che si estendono in genere fino al Miocene inferiore-medio.

Da segnalare, nella zona di NE dell'area della istanza, al passaggio Cretaceo inferiore-Cretaceo superiore, la presenza di un livello calcareo caratterizzato da intercalazioni di breccia calcarea poligenica, al di sotto del quale (successione del Cretaceo inferiore) si sono avute (pozzi Casalbordino 1 e 2, Casa Borselli 1) buone manifestazioni di olio e bitume sia nelle carote di fondo che nelle prove di strato in formazione.

- MIOCENE. Risulta nettamente trasgressivo sulla successione precedente ed è talora separato dai carbonati cretacei da livelletti di argilla rossa, probabile residuo di decalcificazione. È rappresentato, dal basso, dalla seguente successione di litofacies:

a) calcari detritico-organogeni (formazione Bolognino) del Miocene inferiore e medio caratterizzati da discreta porosità. Lo spessore della formazione si aggira, nell'area, su valori medi di 80-100 m. con minimi di 20-30 m. nella porzione sud-orientale dell'istanza;

b) micriti e dolomicriti del Miocene superiore scarsamente rappresentate nell'area;

2.

c) anidriti e gessi del Messiniano, nettamente differenziate dalla formazione gessoso-solfifera classica, risultano talora separate dalla formazione Bolognana da un pacco di marne argillose. Diffuse su quasi tutta l'area dell'istanza presentano uno spessore più consistente (150-200 m.) nella porzione SO della stessa.

- PLIOCENE. E' caratterizzato da due trasgressioni: una basale e una medio-pliocenica. Nell'ambito della istanza il Pliocene inferiore risulta trasgressivo sui terreni del Miocene, rappresentati dai litotipi messiniani nella larga fascia ad andamento SO-NE che attraversa circa diagonalmente l'area e dai calcari detritico-organogeni della formazione Bolognana (Miocene inferiore-medio) nelle restanti zone. Nel secondo caso la porzione basale della serie è caratterizzata da una breccia poligenica scarsamente selezionata, a clasti calcarei e dolomicritici con matrice marno-argillosa. Tale breccia ha potenza media di 10-20 m. La successione soprastante (Pliocene inferiore) si evolve rapidamente in senso quasi esclusivamente pelitico con la deposizione di alcune centinaia di metri di sedimenti prevalentemente argilloso-marnosi.

e rarissime testimonianze clastiche. In questo periodo la zona sud-occidentale dell'istanza comincia ad essere interessata dall'arrivo della coltre alloctona (unità sicilidi più unità irpine) che causa una migrazione nel tempo e nello spazio dell'asse della fossa consentendo, durante il Pliocene medio-superiore, l'evoluzione del bacino in posizioni via via più esterne mentre i bordi interni vengono continuamente ricoperti dalla colata gravitativa in movimento verso NE. In tal modo la superficie di sovraccorrimiento tronca con un piano diacrono la serie pliocenica che risulta più completa nella porzione centro-settentrionale dell'area. Qui la serie del Pliocene medio-superiore è caratterizzata da un'alternanza di sabbie ed argille (serbatoi e copertura) con rapporto decrescente verso l'esterno.

- QUATERNARIO. Affiora nella porzione settentrionale dell'istanza ed è costituito da argille, variamente silteose con alternanze sabbiose, passanti verso l'alto a sabbie giallastre, generalmente classate con settili intercalazioni argillose.

Tettonicamente l'area sembra essere interessata da due eventi dinamici, uno compressivo e uno distensivo parzialmente sovrapposti. Il primo, connesso con l'accatastamento dell'appennino calcareo meridionale

nale, è responsabile delle masse in posto della coltre alloctona e si protrae, con qualche pausa, dal Pliocene inferiore parte media al Pliocene superiore. L'avanscorrimento della coltre alloctona avviene probabilmente in ambiente sommerso in quanto sul suo dorso si rinvengono in affiorante terreni pliocenici sedimentatisi in un bacino neautoctono interno che traslava assieme alla coltre stessa. Il secondo (Pliocene medio-superiore), distensivo e parzialmente accentuato dagli effetti di carico dell'alloctono in movimento, è caratterizzato da un sistema di faglie nel quale si individuano due gruppi di fratture (uno longitudinale NO-SE e uno trasversale NE-SO) che ha conferito all'area sommersa un primo assetto strutturale ad horst e graben.

Durante il Pliocene superiore l'attività delle faglie longitudinali e trasversali tende ad attenuarsi fino a cessare, mentre contemporaneamente si origina un sistema di faglie dirette oblique a direzione Ovest-Est che prolunga la propria attività fino nel Quaternario. Tali faglie, caratterizzate a volta da rigetti notevoli, hanno condizionato sia l'assetto strutturale dell'area che la fase finale del ciclo sedimentario pliocenico esterno.

1.2. Temi di ricerca

In base alla ricostruzione paleoambientale regionale, nella quale si inquadrano i dati precedentemente esposti, gli obiettivi della ricerca profonda consistono essenzialmente nell'individuare culminazioni chiuse del substrato pre-pliocenico dal momento che tutte le successioni carbonatiche dal Giurassico al Miocene, oltre ad essere caratterizzate da porzioni di serie porose, hanno fornito interessanti manifestazioni di olio e bitume sia nei pozzi perforati nell'istanza che in quelli eseguiti nelle aree adiacenti. Secondo la SNIA però il riconoscimento e l'esatta ricostruzione delle trappole strutturali non è la sola condizione necessaria per individuare un probabile serbatoio. Infatti, lo studio dei logg finali dei pozzi relativi all'area (intesa in senso regionale) ha messo in evidenza un andamento delle manifestazioni e delle mineralizzazioni solo in apparenza casuale, ma in realtà connesso ai complessi rapporti fra facies porose (sia intergranulari che per fratturazione) e facies impermeabili, all'andamento della trasgressione miocenica e quindi del substrato cretaceo che non sempre culmina e chiude in corrispondenza degli alti attuali dove invece possono risultare strutturate le anidriti e i gessi messiniani o i calcari detritico-organogeni del Mio

3.

cene inferiore-medio. Per l'esatta ricostruzione dei paleoambienti del Cretaceo e del Miocene la Società istante intende utilizzare soprattutto i risultati delle linee sismiche che verranno eseguite per esplorare l'area, linee che dovranno essere registrate, in funzione dei problemi esposti, in modo da potere ottenere un responso leggibile al di sotto del top dei carbonati. In definitiva dunque l'esplorazione del substrato pre-pliocenico non costituisce un tema di ricerca unico, ma rappresenta uno studio da differenziare ed estendere a tutta l'area dell'istanza a seconda delle successioni carbonatiche che di volta in volta si intendono esplorare e che talora possono essere caratterizzate da strutture più o meno concordanti.

Mentre non sembrano esistere i presupposti per l'esplorazione della successione del Pliocene inferiore al di sotto della colata gravitativa, data la quasi totale mancanza di intercalazioni arenacee, temi di ricerca più superficiali possono essere costituiti sia dalla esplorazione dell'alioctono dove sono state messe in evidenza manifestazioni e mineralizzazioni di gas metano in alcuni livelli calcareo-detritici inglobati nella coltre e talora caratterizzati da discreta continuità, che dalla esplorazione

della successione Pliocene medio-superiore soprattutto nella porzione centro-settentrionale dell'istanza, dove le intercalazioni clastiche sembrano aumentare di frequenza e spessore rispetto alle aree centrali.

Tali intercalazioni hanno fornito incoraggianti manifestazioni di gas metano in diversi pozzi della zona e sono risultate mineralizzate sotto l'alloctono nella concessione Fiume Treste. Nel primo caso, le trappole che la SNIA si attende sono di tipo strutturale, mentre nel secondo sembrano essere sia di tipo strutturale che per troncatura dei livelli porosi ad opera dell'alloctono in movimento.

2. PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI PREVISTI

2.1. Geologia

a) Rilievo geologico di superficie

Avrà carattere espositivo ed abbraccerà un ambito più regionale. Oltre che controllare il rilievo fotogeologico, già in possesso della Scrivente, avrà lo scopo di riconoscere i rapporti stratigrafico-strutturali delle formazioni plioceniche e pre-plioceniche tramite la campionatura e lo studio di una o più sezioni stratigrafiche.

Periodo di esecuzione : Inizio entro sei mesi dalla data di conferimento del permesso.

Durata : Mesi due.

Spesa prevista : 40 Milioni di lire.

b) Fotogeologia

La SNIA è già in possesso dei seguenti studi da fotointerpretazione eseguiti dalla Società Geograp di Firenze in tempi recenti :

- 1) "Studio fotogeologico di parte dell'Appennino abruzzese-molisano, campano-lucano ed apulo" (1979), da foto aeree al 33.000 con restituzione dei dati al 50.000 riguardante l'intera area dell'istanza;
- 2) "Studio fotogeologico da immagini Landsat dell'Appennino centro-meridionale tra Roma-S. Benedetto del Tronto e Sapri-Bari" (1979), da foto da satellite in banda 7 (infrarosso) con restituzione dei dati al 250.000;
- 3) "Interpretazione strutturale dell'Italia dalle immagini Landsat" (1978), da foto da satellite in banda 7 (infrarosso) con restituzione dei dati al 1.000.000.

2.2. Geofisica

Il rilievo sismico previsto si articolerà in due campagne successive. La prima, a carattere esplorativo, avrà una lunghezza di circa 100 Km. e servirà a mettere in evidenza le zone strutturalmente più pro

mettenti. La seconda avrà lo scopo di dettagliare quegli oggetti strutturali che in base agli studi geologici indicati al paragrafo 1.2. risulteranno più favorevoli per il proseguimento della ricerca. La lunghezza totale del rilievo sismico si aggirerà sui 150 Km. Le linee saranno registrate con le apparecchiature più sofisticate e secondo le più moderne tecnologie in modo che si possano mettere in evidenza anche eventuali riflettori al di sotto del top del substrato pre-pliocenico.

Periodo di esecuzione : Inizio del rilievo esplorativo entro sei mesi dalla data di conferimento del permesso.

Durata : Mesi tre.

Spese previste : 1.200 milioni di lire.

2.3. Perforazione

La Società istante prevede di perforare entro 36 mesi, se la sintesi geologico-geofisica lo consentirà, un pozzo esplorativo alla profondità indicativa di 3.500 m. avente come obiettivi principali l'esplorazione dei livelli porosi del Pliocene medio-superiore e/o della successione carbonatica mio-cretacica.

Periodo di esecuzione : Inizio entro 36 mesi dalla data di conferimento del ti

tolo minerario.

4.

Durata : Mesi tre.

Spesa prevista : 4.500 milioni di Lire.

2.4. Affidabilità ed investimenti

Per l'esecuzione dei lavori, elencati nei precedenti paragrafi, la Società richiedente intende avvalersi dei propri tecnici con pluriennale esperienza e di Società Contrattiste altamente qualificate ed affermate sia in campo nazionale che internazionale.

Gli investimenti previsti per il primo periodo di vigenza del permesso sono stati stimati in 5.740 milioni di lire secondo i costi attuali.

Con osservanza.

Milano, 15 MAR 1984

SNTA BPD S.P.A.

