

S.O.R.I.



RELAZIONE TECNICA E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
PER IL PRIMO BIENNIO DI PROROGA
DEL PERMESSO DI RICERCA IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
DENOMINATO "CALVERA"
NELLE PROVINCE DI POTENZA E MATERA

Il Responsabile
Dr F. Frigoli

A handwritten signature in black ink, appearing to read "F. Frigoli".

0 9SE



INDICE

1. - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO	Pag.	3
2. - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO	"	4
3. - INQUADRAMENTO GEOLOGICO E OBIETTIVI MINERARI	"	5
3.1 - Stratigrafia	"	5
3.2 - Tettonica	"	5
3.3 - Obiettivi minerari	"	6
3.3.1 - In catena	"	6
3.3.2 - Bacino di Sant'Arcangelo	"	6
4. - LAVORI ESEGUITI E RISULTATI MINERARI	"	8
4.1 - Acquisizione sismica	"	8
4.2 - Reprocessing	"	8
4.3 - Cartografia di dettaglio	"	9
4.4 - Perforazione	"	9
5. - PROGRAMMI FUTURI	"	11

FIGURE ED ALLEGATI

0 95E



- Fig. 1 - Carta indice (1:500.000)
- Fig. 2 - Sezione geologico schematica (1:100.000)
- Fig. 3 - Profilo litostratigrafico previsto del sondaggio "Tempa del Vento 1"
- Fig. 4 - Sezione sismica PZ-573-86 D.B.S.-T.V.F. (Zero phase), interpretata
- √ Fig. 5 - Mappa isocrone Top Piattaforma Apula Interna (1:25.000)

- √ All. 1 - Carta strutturale del Bacino di Sant'Arcangelo e area da rilasciare per il 1° periodo di proroga (1:100.000)
- √ All. 2 - Sismica acquisizione 1985-1986-1987
Reprocessing

0 9S



3.

1. - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

Il permesso CALVERA è delimitato a nord dal fiume Torrente Sauro, a sud dal fiume Sinni, a ovest dai contrafforti rocciosi: M.te Alpi e M.te Raparo, mentre a est il confine è costituito dal fiume Sarmento e parzialmente dal fiume Agri, destra idrografica.

Il permesso interessa le province di Matera e Potenza.

Esso è limitato a sud dal permesso MORMANNO (AG 100%), a nord dal permesso TORRENTE SAURO (TOTAL 30% BNP 25% ENTERPRISE OIL EXPL. 25% FINA 25%), a est dal permesso RABATANA (SORI 100%) e a ovest dalla concessione COSTA MOLINA (AG 100%) e dal permesso M.TE ALPI (PETREX 80% TCPL RESOURCES 20%)(v. Fig. 1).

0 958



4.

2. - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Titolo	: Permessso CALVERA
Titolari	: SORI 60% Op. TOTAL MIN. 20% FINA 20%
Superficie iniziale	: ha 46.768
U.N.M.I.	: Napoli
Data D.M. di conferimento	: 29/10/1984
Data pubblicazione su B.U.I.	: 30/11/1984
Scadenza indagini geofisiche	: 30/5/1985 (assolti)
Scadenza obblighi di perfor.	: 30/11/1987 (assolti)
Scadenza 1° periodo	: 29/10/1988



3. - INQUADRAMENTO GEOLOGICO E OBIETTIVI MINERARI

3.1 - Stratigrafia

L'area del permesso CALVERA è situata al limite esterno della catena dell'Appennino Lucano (Unità carbonatiche di Piattaforma Interna) e parimenti delle aree tipiche di affioramento delle Unità Lagonegresi.

In superficie, nella parte nord occidentale del permesso sono affioranti i temi flyschioidi delle Unità Irpine mentre nella restante parte affiorano i terreni clastici, plio-pleistocenici, del Bacino intrappenninico di Sant'Arcangelo.

Tenendo presente il modello geologico dell'Appennino Meridionale si può dire che l'area è situata al fronte delle principali unità tettoniche che costituiscono l'ossatura dell'edificio appenninico.

Col sondaggio in corso Tempa del Vento 1 ubicato in area di catena si potrà verificare la presenza al di sotto dei flysch affioranti la presenza e la consistenza delle unità Sicilidi e Lagonegresi che si ipotizza ricoprono l'Unità carbonatica della Piattaforma Apula Interna che rappresenta il "target" del sondaggio (v. Fig. 3).

3.2 - Tettonica

L'assetto strutturale dell'area, come emerge dai dati di superficie e dalla sismica di riflessione è il risultato dell'impilamento di varie unità tettoniche: Lagonegresi, Sicilidi ed Irpine con traslazione da ovest verso est su un substrato, a sua volta implicato nella fase orogenica, costituito dalla Piattaforma Apula Interna.

Gli andamenti strutturali così determinatisi hanno andamento NO-SE e sul fianco esterno delle pieghe più importanti sono visibili, attraverso le sezioni sismiche, grosse faglie inverse con ri-



getti anche rilevanti (v. Fig. 2).

La presenza nell'area del Bacino di Sant'Arcangelo è testimonianza di un'intensa attività tettonica, post-orogena, plio-quadernaria, eminentemente distensiva e trascorrente.

Tale fase tettonica sovrainpressa alla precedente ha determinato, con andamento antiappenninico (trascorrente), una frammentazione dell'ossatura strutturale profonda della catena e in particolare al margine occidentale del Bacino una serie di allineamenti N-S distensivi a "scalinata" che ribassano verso est gli affioramenti prospicienti.

Il quadro strutturale così delineato trova importanti conferme anche dai documenti gravimetrici e magnetometrici.

3.3 - Obiettivi minerari

3.3.1 - In catena

L'obiettivo minerario dell'area è rappresentato sicuramente e forse esclusivamente, dai carbonati di piattaforma dell'Unità Apula Interna che costituisce anche nei permessi e concessioni vicine ad ovest di Calvera il "target" principale di tutti i sondaggi.

Sulla base di queste considerazioni e sui lusinghieri risultati dei sondaggi effettuati fino ad oggi è stata decisa l'ubicazione di un sondaggio esplorativo, denominato TEMPA DEL VENTO 1, attualmente in perforazione, che avrà il compito di investigare anche nell'area di Calvera la presenza di idrocarburi, liquidi (v. Fig. 3, 4 e 5).

3.3.2 - Bacino di Sant'Arcangelo

Nei programmi esplorativi SORI, ha avuto un certo interesse l'eventualità di un obiettivo nella serie clastica plio-pleistocenica del Bacino di Sant'Arcangelo (v. All. 1).

Era stato individuato anche un "lead" ma il reprocessing poco

0 953



7.

soddisfacente delle linee SEN-72 e CHI-76 e 78 che avrebbero dovuto confermare la sua esistenza e l'impossibilità di acquisire nuove linee per motivi di tipo ambientalistico (parco del Pollino) hanno fatto passare in secondo piano quel tema di ricerca che anche se meno profondo del precedente rimane abbastanza rischioso alla luce dei dati finora acquisiti.



4. - LAVORI ESEGUITI E RISULTATI MINERARI

4.1 - Acquisizione sismica (v. All. 2)

- Nel 1985 è stato eseguito un rilievo sismico a esplosivo di circa 93 Km avente lo scopo di collegare i rilievi precedentemente eseguiti e di coprire aree ancora prive di controllo sismico. Tale rilievo è stato eseguito e processato dalla Società Contrattista PRAKLA.

- Nel 1986 è stato eseguito un secondo rilievo sismico, sempre ad esplosivo, di circa 30 Km che aveva lo scopo di estendere ed incrementare i dati ottenuti con il rilievo precedente, con particolare attenzione all'area confinante con la concessione di Costa Molina (Agip 100%).

Le tre linee sismiche sono state eseguite dalla contrattista PRAKLA in copertura 1500% con intervallo tra i gruppi di 30 m e con un'apparecchiatura a 120 canali.

Il processing è stato eseguito dall'Agip.

- Nel 1987 è stato eseguito un terzo rilievo sismico, ad esplosivo, di circa 25 Km che aveva lo scopo di controllare l'estensione del prospect Tempa del Vento sui fianchi NE - SO.

Le tre linee sismiche sono state eseguite dalla contrattista C G G in copertura 3000% con 35 m di intervallo tra i gruppi e con una apparecchiatura dotata di 120 canali.

Il processing di queste linee è stato eseguito dalla contrattista Western di Londra.

4.2 - Reprocessing (v. All. 2)

Per quanto riguarda l'area del trend strutturale di "Costa Molina" è stato eseguito il reprocessing di alcune linee sismiche acquisite negli anni '76 e '85 per un totale di circa 36 Km. Al fine di correggere al meglio sia le statiche totali che le statiche residue è stata estesa, anche se parzialmente, sul permesso



Calvera la mappa di "Isovelocità al Datum Plane" (+400 m), già esistente sulla concessione Costa Molina, fatta dall'Agip nel 1985.

Questo reprocessing è stato eseguito da AGIP contemporaneamente al processing di cui al punto 4.1 usando la medesima sequenza, allo scopo di omogeneizzare sia questi dati tra di loro sia quelli già acquisiti precedentemente in tutta l'area.

E' stato eseguito sempre da AGIP nel 1987 il reprocessing di alcune linee sismiche, per un totale di circa 99 Km registrate nel 1972-76 e 78 sui permessi allora vigenti nell'area del Bacino di Sant'Arcangelo.

Purtroppo i risultati ottenuti dal lavoro di rielaborazione, in particolare per le linee SEN-72 e CHI-76 a causa anche della bassa copertura originale, non hanno migliorato la qualità del dato sismico.

4.3 - Cartografia di dettaglio

Si è concluso il lavoro di cartografia di dettaglio (scala 1:10.000) che già comprendeva la vicina concessione di COSTA MOLINA.

Questo lavoro si inserisce in un progetto più vasto comprendente AGIP-SORI-PETREX che prevede l'esecuzione di tale rilievo anche sui permessi vicini. Lo scopo è di avere una mappa topografica dettagliata e aggiornata per facilitare la soluzione di problemi logistici (piazze pozzi e "facilities").

4.4 - Perforazione

Il sondaggio denominato TEMPA DEL VENTO 1 è iniziato il 26/11/87 con i lavori civili della postazione. La prima fase di perforazione (20") iniziata il 26/2/88 con l'impianto trasportabile MASSARENTI 4000 (HYDRODRILLING) si è conclusa il giorno 9/4/1988 con l'an-

D 9SE



10.

coraggio del casing da 20" con scarpa a 199 m (T.R.) e il conse-
rilascio dell'impianto.

Alle fase 20" in data 22/5/1988 dopo i necessari lavori di amplia-
mento della postazione che doveva essere adattata per accogliere
l'impianto EMSCO C-1 DELTA, è seguita la successiva, già prevista
dal programma, fase 17" che è tuttora in atto e che si concluderà
col raggiungimento della P.F. prevista.

L'obiettivo del sondaggio è rappresentato dai carbonati della
Piattaforma Apula Interna che si prevede di raggiungere alla pro-
fondità di 3600 m, ipotesi A, oppure a 4000 m, ipotesi B.

Il sondaggio attraverserà i carbonati per almeno 400 m o comunque
sino al raggiungimento del contatto acqua-olio.



5. - PROGRAMMI FUTURI

L'esito del sondaggio TEMPA DEL VENTO 1 sarà determinante per definire il programma lavori del 1° periodo di proroga. Si prevede comunque fin d'ora un rilievo sismico di dettaglio di circa 20 Km allo scopo di meglio definire il trend strutturale positivo su cui è stato ubicato il pozzo TEMPA DEL VENTO 1.

Il costo complessivo per realizzare il suddetto programma di esplorazione è attualmente valutato a 380 milioni di Lire.

Nell'allegato 1 è riportata l'area che si intende rilasciare di ha 11.832.