



MINISTERO INDUSTRIA, COMMERCIO ED ARTIGIANATO

Direzione Generale delle Miniere - UNMIG

ROMA - Via Molise, 2

CORPO DELLE MINIERE - Sez. UNMIG

ROMA Via Nomentana, 41



Prot. 556

DICHIARAZIONE DI RINUNCIA AL PERMESSO DI RICERCA

DI IDROCARBURI "E.R46.RI" - MARE TIRRENO

SETTENTRIONALE - ZONA "E"

Le sottoscritte SORI S.p.A., con sede legale in San Donato Milanese Piazza Vanoni 1 (cap 20097), codice fiscale n. 00802930156 ed ELF ITALIANA S.p.A., con sede legale in Roma Largo Lorenzo Mossa 8 (cap 00165), codice fiscale n. 00446290587, contitolari del permesso in oggetto rispettivamente per il 70% a SORI S.p.A., rappresentante unico e 30% a ELF ITALIANA S.p.A., conferito con D.I. del 30.07.1984,

premessò

- che i temi di ricerca, principalmente legati al Pliocene inferiore, sono qui risultati fortemente ridimensionati o addirittura assenti, in quanto il Pliocene inferiore risulta poco sviluppato o non presente;

- che, per di più, non si è riusciti a stabilire una precisa relazione fra presenza di gas ed

SEZIONE IDROCARBURI  
di ROMA

27 10 84

Prot. N. 3281

anomalie di segnale;

- che di conseguenza vengono a mancare i presupposti per la prosecuzione della ricerca

dichiarano

di rinunciare, come di fatto rinunciano a tutti gli effetti di legge, al permesso stesso.

Per maggiori informazioni di carattere tecnico, si rimanda alla allegata relazione, parte integrante dell'istanza.

Alla presente dichiarazione si allegano:

- per il Ministero: n. 2 esemplari della dichiarazione di rinuncia in bollo e n. 2 esemplari della relazione bollati;

- per la Sezione UNMIG di Roma: n. 1 esemplare della dichiarazione di rinuncia e n. 1 esemplare della relazione bollata.

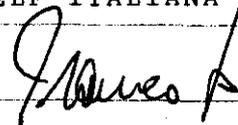
Distinti saluti.

San Donato Milanese, - 7 LUG, 1988

SORI S.p.A.



ELF ITALIANA S.p.A.



SORI S.p.A.



ISTANZA DI RINUNCIA RELATIVA AL  
PERMESSO DI RICERCA  
"E.R46.RI"  
RELAZIONE TECNICA

Dr. U. Masoni

*U. Masoni*

Rel. SORI n. 9/88

San Donato Milanese, 21.6.1988



I N D I C E  
=====

1 - PREMESSA	Pag.	1
2 - STATO LAVORI	Pag.	1
2.1 - Rielaborazione dei dati precedentemente registrati	Pag.	1
2.2 - Rilievi sismici eseguiti nel corso di vigenza del permesso	Pag.	1
2.3 - Rielaborazioni sismiche	Pag.	2
2.4 - Dati minerari riferibili a precedenti perforazioni	Pag.	2
3 - QUADRO GEOLOGICO	Pag.	2
4 - RISULTATI DELL'INTERPRETAZIONE SISMICA	Pag.	4
5 - CONCLUSIONI	Pag.	5

A L L E G A T I  
=====

All. 1 - MAPPA ISOCRONE DEL SUBSTRATO pre-PLIOCENICO DEL PERMESS  
SO E.R46.RI.

All. 2 - MAPPA ISOCRONE DELL'ORIZZONTE "A": PLIOCENE MEDIO



## 1 - PREMESSA

Il permesso E.R46.RI di ha. 97.271 è stato accordato con D.M. del 30.7.1984 (pubblicato sul B.U.I. del 31.8.1984).

Scadenza impegno di perforazione 31.8.88.

## 2 - STATO LAVORI

### 2.1 - Rielaborazione di dati precedentemente registrati

Al momento dell'attribuzione, nell'area del permesso erano già stati eseguiti i seguenti rilievi sismici:

1) Rilievo AGIP 1974/75, contrattista C.G.G.

Vaporchoc - Copertura 4800% - Km 69,5

2) Rilievo ministeriale 1968/69, contrattista WESTERN

Aquapulse - Copertura 1600% - Km 293,5

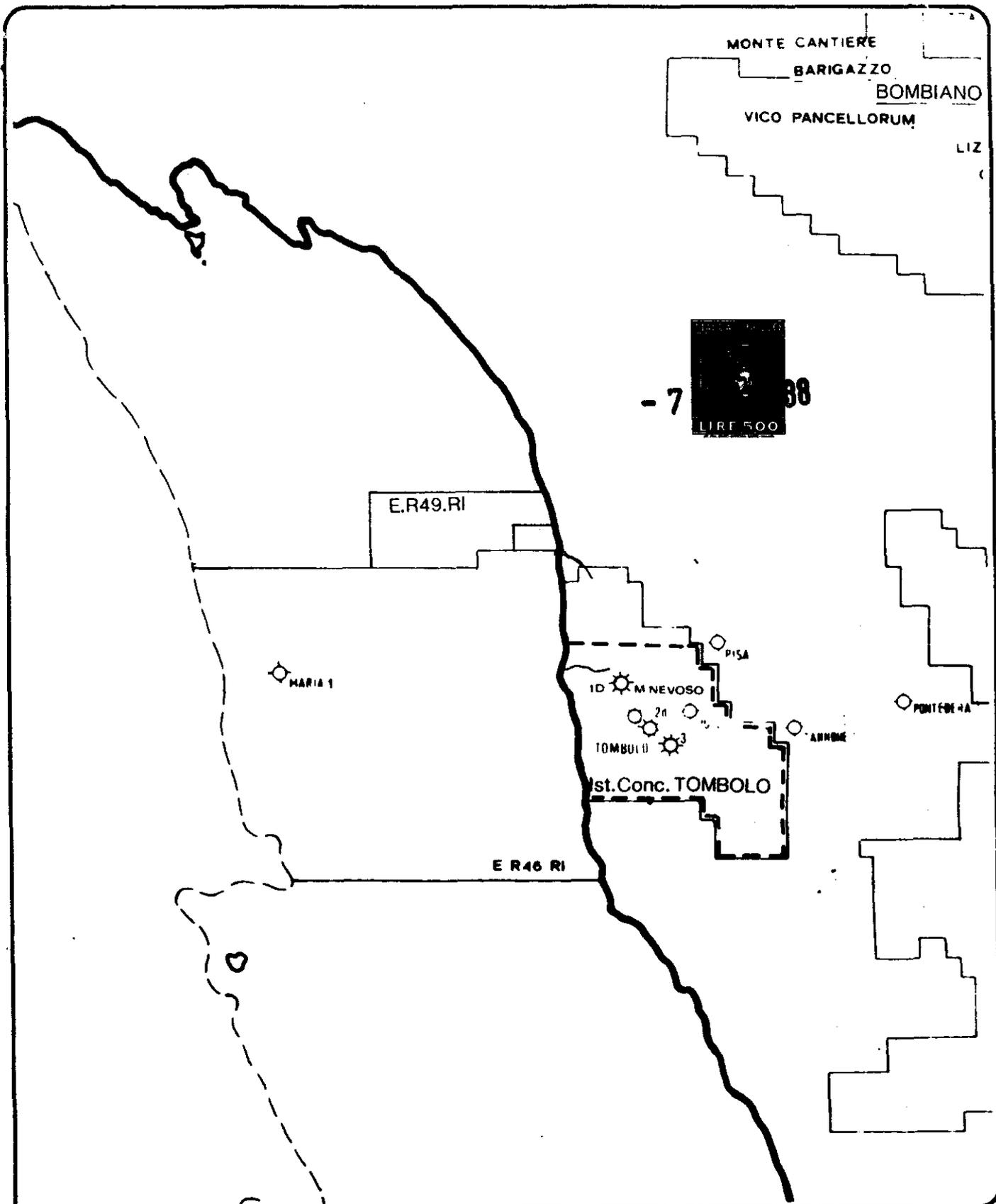
3) Rilievo SIR, 1972, contrattista DIGICON

Airgun - Copertura 2400% - Km 110

### 2.2 - Rilievi sismici eseguiti nel corso di vigenza del permesso

1) Campagna di acquisizione sismica "DEEP WATER" eseguita nell'agosto 1985 (Contrattista C.G.G.) Starjet - Copertura 6000% - Km 563,85

2) Campagna di acquisizione sismica "SHALLOW WATER" eseguita nel febbraio-marzo 1986 (Contrattista PRAKLA) Airgun - Copertura 2400% - Km 123,9



**SORI**

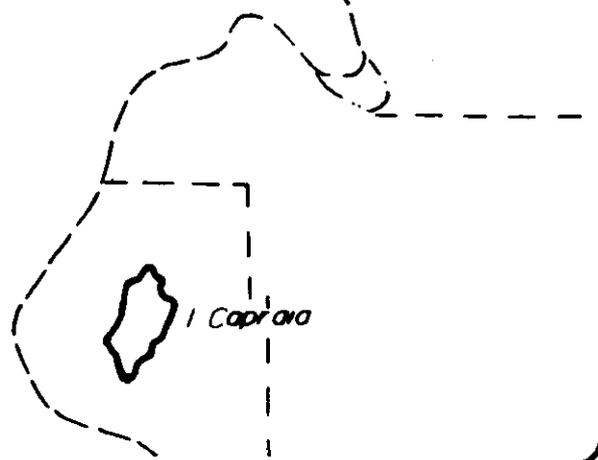
Figura 1

Permesso E. R46. RI

**CARTA INDICE**

Scala 1:500.000

disegno n°





- 3) Campagna di acquisizione sismica di dettaglio "DEEP WATER" eseguita nel gennaio 1988 (Contrattista PRAKLA).  
Airgun - Copertura 6000% - Km 82,4.

L'originario programma sismico di questo rilievo che era di circa 106 Km non è stato completamente portato a termine per un espresso divieto della Marina Militare Italiana ad operare nel settore settentrionale del permesso, con conseguente soppressione di parte del rilievo sismico.

Complessivamente nel permesso sono state registrate Km 770 di linee sismiche.

#### 2.3 - Rielaborazioni sismiche

I rilievi sismici di cui al punto 2.1 (Km 473) sono stati riprocessati ed omogeneizzati con la sismica acquisita nel 1985/86. I dati sono stati elaborati presso il centro E.D.P. dalla Western di Londra con buoni risultati.

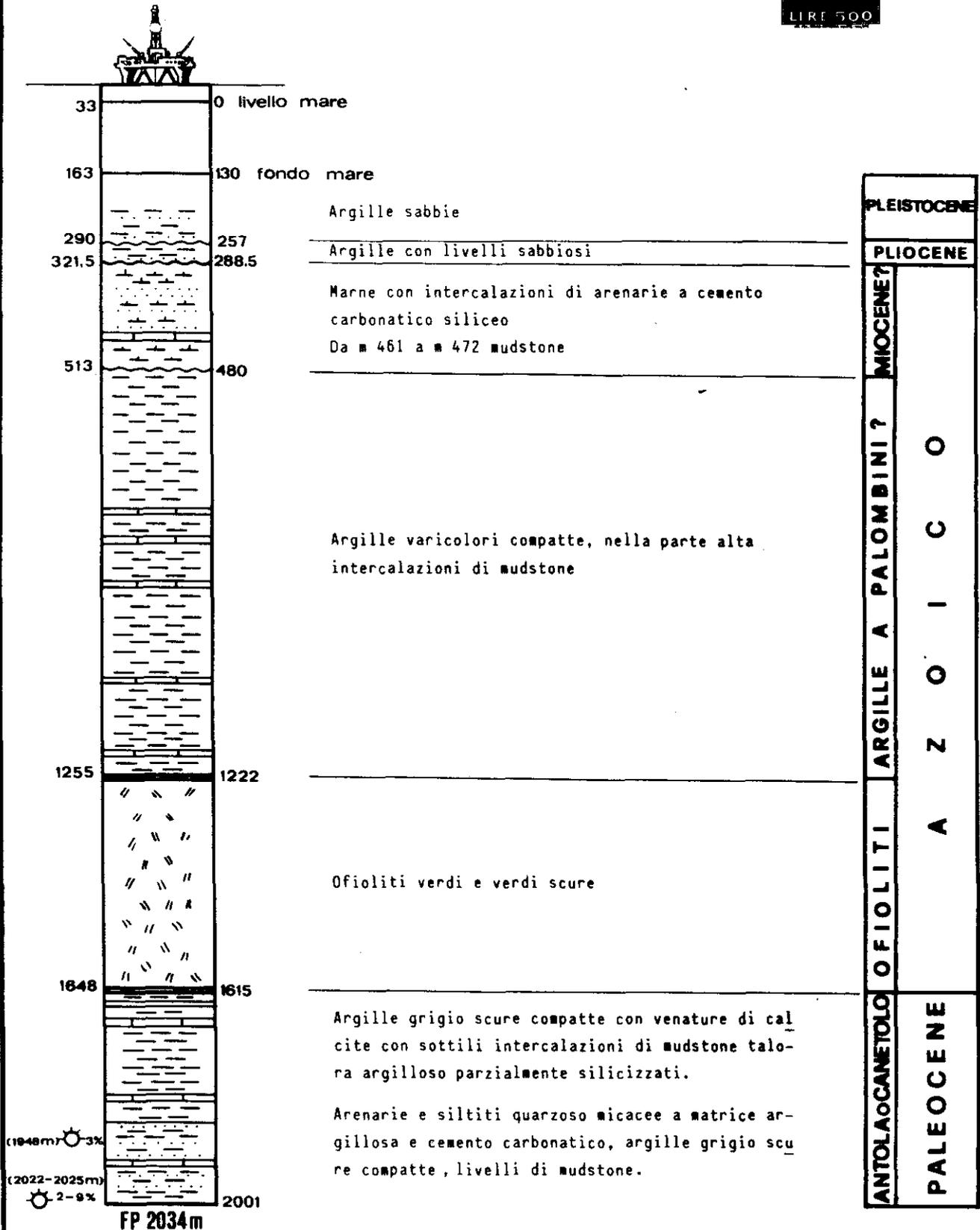
#### 2.4 - Dati minerari riferibili a precedenti perforazioni

L'unico dato minerario nell'area offshore del permesso proviene dalla perforazione del pozzo MARIA 1 eseguito nel 1975 dalla AGIP (V. Fig. 2), con risultato negativo.

### 3 - QUADRO GEOLOGICO

L'area del permesso E.R46.RI è ubicata tra la linea di costa toscana e l'isobata 200 nell'offshore pisano-livornese comprendente la foce del fiume Arno.

## POZZO MARIA 1 (AGIP) profilo litostratigrafico





In tale area è presente un bacino sedimentario che, dalla pianura pisana, si allunga nella zona marina con asse di allungamento NNW-ESE.

Le prime fasi genetiche di tale depressione avvengono nel Miocene medio: la situazione paleogeografica pre-tortoniana configura infatti già dalle fasi distensive a tale data, con trend di abbassamento paragonabile all'attuale.

Successivamente, dopo gli eventi compressivi della fase tortoniana dell'Orogenesi appenninica e le deposizioni evaporitiche che caratterizzano le parti basali del Messiniano, si instaurano nella regione le condizioni per la realizzazione di un ciclo sedimentario messiniano-pleistocenico di tipo marino-continentale inteso come una ripetizione di eventi trasgressivi e regressivi che culminano nella colmatazione ed emersione quaternaria dell'area.

Il riempimento è essenzialmente realizzato da depositi costieri di estuario e lacustri che si sono verificati in un'area basculante e subsidente, con controllo strutturale di faglie distensive orientate intorno a NW-SE e NE-SW.

Il ciclo sedimentario neogenico debutta nel Messiniano superiore, dopo la deposizione della F.ne Gessoso-Solfifera che, pur presente nella Toscana (Val di Cecina), non è segnalato nelle perforazioni della Valle dell'Arno e della Val d'Elsa.

In tali bacini il substrato pre-messiniano varia da ovest ad est: ad occidente il pozzo Maria 1 ha accertato delle argilliti e scisti attribuibili alle Unità Liguridi con la F.ne delle Argille e calcari con Palombini seguiti da Ofioliti (V. Fig. 2). Nell'entroterra della pianura pisana e nella Val d'Elsa, sono presenti invece delle facies



arenacee e calcaree dell'Unità Toscana.

Le facies messiniane sovrastanti sono discordanti col substrato e sono caratterizzate da ambiente costiero e lagunare in facies argilloso-siltose.

Con il Pliocene si ha l'inizio di una decisa invasione marina: i sedimenti del periodo sono caratterizzati generalmente da argille con discreti episodi sabbiosi. Il bacino dell'Arno, che presenta nella parte pliocenica un maggiore spessore di sedimenti, mostra inferiormente delle bancate porose tra loro separate da tratti argillosi che in alcuni casi si riducono a semplici setti. Questo notevole spessore di Pliocene inferiore, unita alle buone caratteristiche petrofisiche e agli accertamenti di gas, fanno di questa sequenza la parte minerariamente prospettiva della serie silico-clastica del bacino dell'Arno; sfortunatamente però il Pliocene inferiore sembra mancare nell'area del permesso in oggetto.

Dal Pliocene medio l'area continua nei movimenti verticali, con tettonica distensiva fino alla definitiva emersione quaternaria.

#### 4 - RISULTATI DELL'INTERPRETAZIONE SISMICA

Il dato sismico ha evidenziato una morfologia sottosuperficiale riconducibile a una fossa asimmetrica più precisamente una mezza fossa: il depocentro del bacino rimanendo spostato nell'entroterra e una più limitata disponibilità di serie silico-clastica plio-quaternaria nell'area del permesso in esame.

La mappa in isocrone dell'allegato 1, relativa al top del



substrato pre-pliocenico visualizza la situazione in pianta e mostra il fianco occidentale del bacino dell'Arno, interessato da fenomeni di tettonica distensiva. In tale parte si nota inoltre chiaramente come la serie immerga regolarmente verso est con pendenza poco accentuata. Entro questo fianco si innescano delle faglie distensive che, nel bordo centro-orientale dell'area, producono degli scivolamenti a carattere listrico, sia del substrato, che della successione clastica sovrastante.

L'allegato 2 relativo a un orizzonte del Pliocene medio, mostra infatti l'interessamento del fenomeno anche nella serie silico clastica, con movimenti tettonici su direttrici N - S che producono solo blandi motivi strutturali, con chiusure per faglia in onlap sul substrato alloctono.

## 5 - CONCLUSIONI

Nel permesso E.R46.RI è emerso un panorama stratigrafico/strutturale non favorevole per il proseguo della ricerca. Non esistono infatti possibilità strutturali degne di nota: le chiusure sono in onlap nel substrato alloctono e negli altri casi le faglie presenti sono molto recenti (arrivano anche a fondo mare interessando anche il tratto olocenico di serie) e possono essere facili vie di fuga per eventuali accumuli di gas.

La serie stratigrafica presente che va dal Pliocene medio all'attuale, non sembra prospettiva per ritrovamenti economici di gas.

In base a quanto sopra si decide di rinunciare al permesso E.R46.RI prima della scadenza dell'obbligo di perforazione.