

AGIP S.p.A.  
PIEB



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA  
DI PERMESSO DI RICERCA  
"d..A.R.AG" di 37101 ha

PIEB  
Il Responsabile  
Dr. M. Boy

Handwritten signature of Dr. M. Boy.

San Donato Mil.se, Marzo 1996  
Relazione PIEB n° 15/96

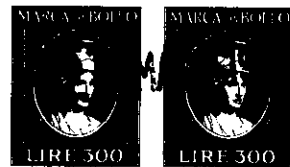
## INDICE



1 - PREMESSA	Pag. 1
2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO	Pag. 1
3 - STRATIGRAFIA	Pag. 2
4 - TETTONICA	Pag. 2
5 - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE	Pag. 3
6 - PROGRAMMA LAVORI	Pag. 3

## FIGURE ED ALLEGATI

- Fig. 1 - Carta indice (1: 5.000.000)  
Fig. 2 - Carta indice (1: 500.000)  
Fig. 3 - Profilo litostratigrafico  
Fig. 4 - Sezione Inline nell'area nordoccidentale  
Fig. 5 - Sezione Inline nell'area sud-orientale  
Fig. 6 - Schema geo-minerario
- All. 1 - Area richiesta (1:50000)  
All. 2 - Unconformity Prepliocenica (Mappa Isocrone 1:50000)



## **1 - PREMESSA**

L'area in istanza è ubicata nella parte meridionale della zona "A" del mare Adriatico ad una distanza dalla costa ravennate-forlivese variabile fra 35 e 45 Km (Fig.1-2).

La superficie di 37101 ha, ricopre interamente l'area del precedente permesso denominato A.R82.SH (All. 1).

La società EDISON GAS, alla quale il titolo era stato conferito con D. M. del 16.01.91, ha dato comunicazione di rinuncia alla titolarità in data 22.01.96.

## **2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO**

L'area in istanza è caratterizzata da una monotona sequenza di sabbie e argille di origine torbiditica che costituiscono il cuneo pliocenico di riempimento dell'avanfossa adriatico-romagnola in quest'area rappresentato da oltre 4 Km di serie (FIG 4-5).

Il nucleo depocentrale è localizzato nella parte SW dell'area richiesta (All. 2).

La base della serie, con tema di ricerca a gas, è costituita da una monoclinale pre-pliocenica immergente a SW che rappresenta la rampa di avanpaese.

La sequenza litostratigrafica (Fig. 3) evolve dai depositi pelitici di rampa di avanpaese (F.ne Argille del Santerno) alle torbiditi bacinali del Pliocene inferiore e localmente medio (F.ne P.to Corsini) e quindi alle torbiditi prossimali sia della F.ne P.to Garibaldi che del membro torbiditico del Gruppo Asti.

La colmatazione del bacino si chiude con i depositi deltizi progradanti della parte alta del Gruppo Asti le cui direttrici di apporto più evidenti sono W-E e NW-SE.



**Agip** PIEB

Ist. di Permesso d...A.R.AG

Fig. 1

**CARTA INDICE \***









### 3 - STRATIGRAFIA

La successione litostratigrafica dell'area (Fig. 3), desunta dai pozzi CERERE 1 e ALMA 1, nonché da conoscenze regionali per quanto riguarda la serie non direttamente attraversata dai pozzi citati, si può sintetizzare come segue:

- PLEISTOCENE : alternanze di depositi sabbiosi a granulometria variabile da media a finissima, a prevalente composizione silicoclastica con intercalazioni di argilla e argilla siltosa (Gruppo Asti).
- PLIOCENE MEDIO-SUP. : banchi di sabbia quarzosa da fine a media con intercalazioni di argilla grigia (F.ne P.to Garibaldi).
- PLIOCENE INF. E MEDIO : alternanze di sabbia quarzosa talora cementata e argilla grigia (F.ne P.to Corsini);  
argille e argille leggermente siltose (F.ne Argille del Santerno).
- MIOCENE : marne grigio-verdastre con livelli di gesso, di argilla e calcare (Unità preplioceniche).

### 4 - TETTONICA

Relativamente alle sequenze che costituiranno il tema di ricerca a gas l'assetto strutturale è estremamente semplice (Fig. 4-5).

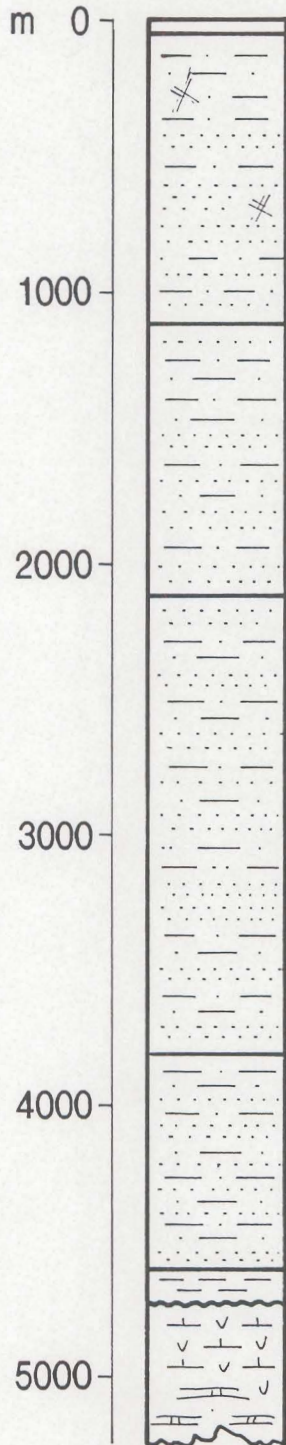
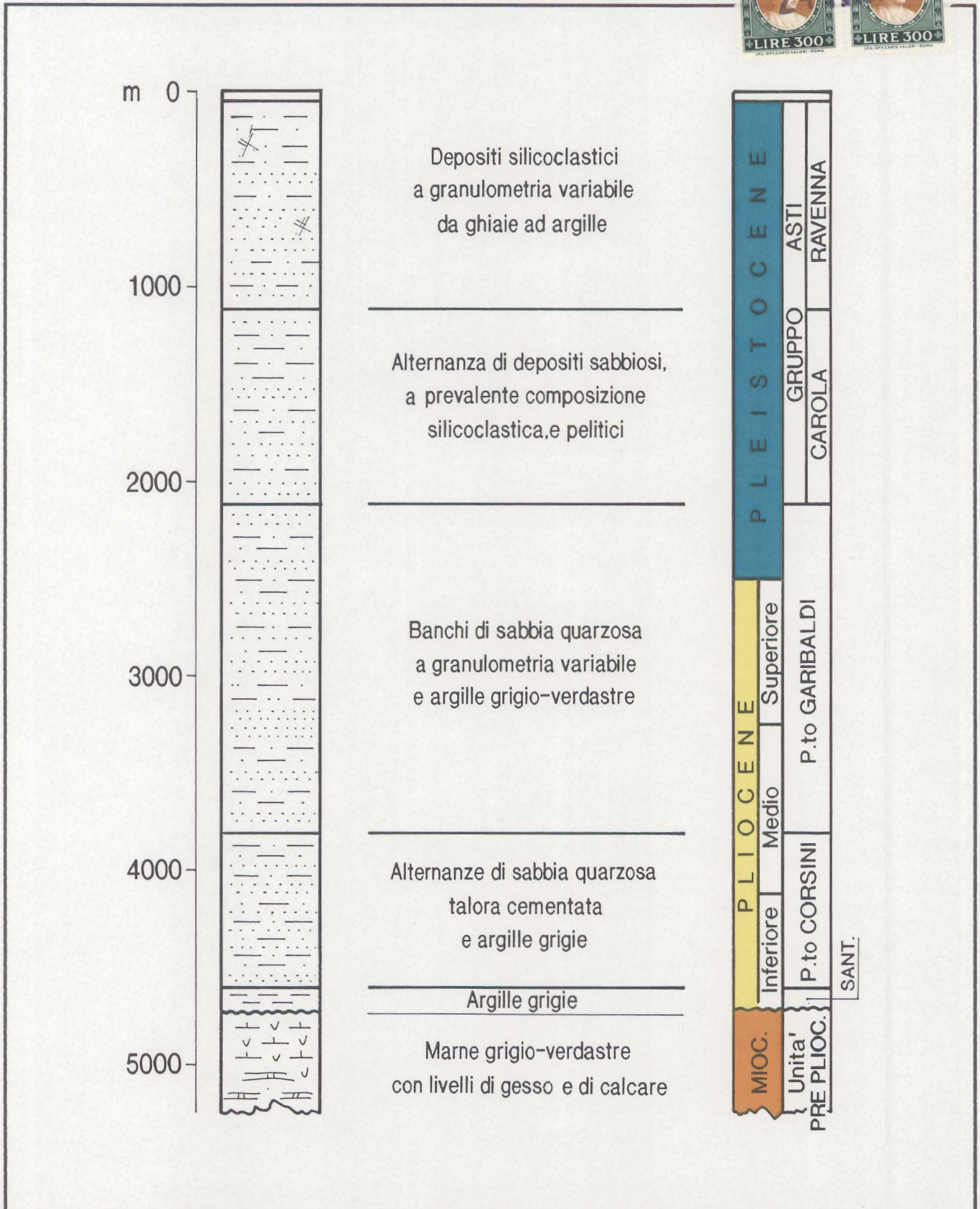
Al di sopra dell'unconformity pre-pliocenica che risale regionalmente a NE, le sequenze risultano blandamente flessurate secondo i classici trend appenninici e solo nelle parti più profonde tali flessure risultano fagliate e con modesti rigetti.



# PROFILO LITOSTRATIGRAFICO

## d...A.R.A.G

Mare Adriatico - Zona "A"



Depositi silicoclastici  
a granulometria variabile  
da ghiaie ad argille

Alternanza di depositi sabbiosi,  
a prevalente composizione  
silicoclastica, e pelitici

Banchi di sabbia quarzosa  
a granulometria variabile  
e argille grigio-verdastre

Alternanze di sabbia quarzosa  
talora cementata  
e argille grigie

Argille grigie

Marne grigio-verdastre  
con livelli di gesso e di calcare



## 5 - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE

Conseguentemente alla storia geologica descritta l'area in oggetto ha come interesse primario la ricerca di idrocarburi gassosi nelle sabbie plioleistoceniche. Le trappole che possono essersi prodotte sono di vario tipo (fig. 6):

- strutturale, per effetto di blande spinte tettoniche o drappeggio dei sedimenti su morfologie positive del substrato prepliocenico.
- stratigrafiche, per "onlap" di livelli sabbiosi sul substrato pre-pliocenico.
- miste, quando le due situazioni risultano tra loro combinate.

Per la definizione ed il riconoscimento di tali trappole, che molto spesso non risultano rilevabili da mappe isocrone a causa dello scarso rilievo strutturale, è indispensabile procedere all'interpretazione sismostratigrafica di dettaglio, con l'ausilio degli attributi sismici del rilievo sismico 3D recentemente acquisito sfruttando le notevoli "facilities" offerte dalle moderne stazioni sismiche interattive. L'efficacia di tale tipo di interpretazione sismica è confermata dai recenti successi esplorativi conseguiti da Agip in zone analoghe e su temi analoghi.

Tale interpretazione è attualmente in corso ed ha già permesso di focalizzare alcune situazioni di possibile interesse esplorativo.





## 6 - PROGRAMMA LAVORI


Nel corso del 1992 sull'area dell' ex permesso A.R82.SH è stato acquisito un rilievo sismico tridimensionale facente parte di un più grande blocco regionale (3D-Adria).

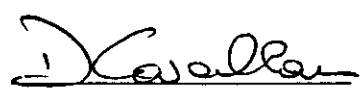
L'area dell' Istanza richiesta è pertanto interamente coperta da un rilievo 3D.

Il programma lavori esplorativo prevede:

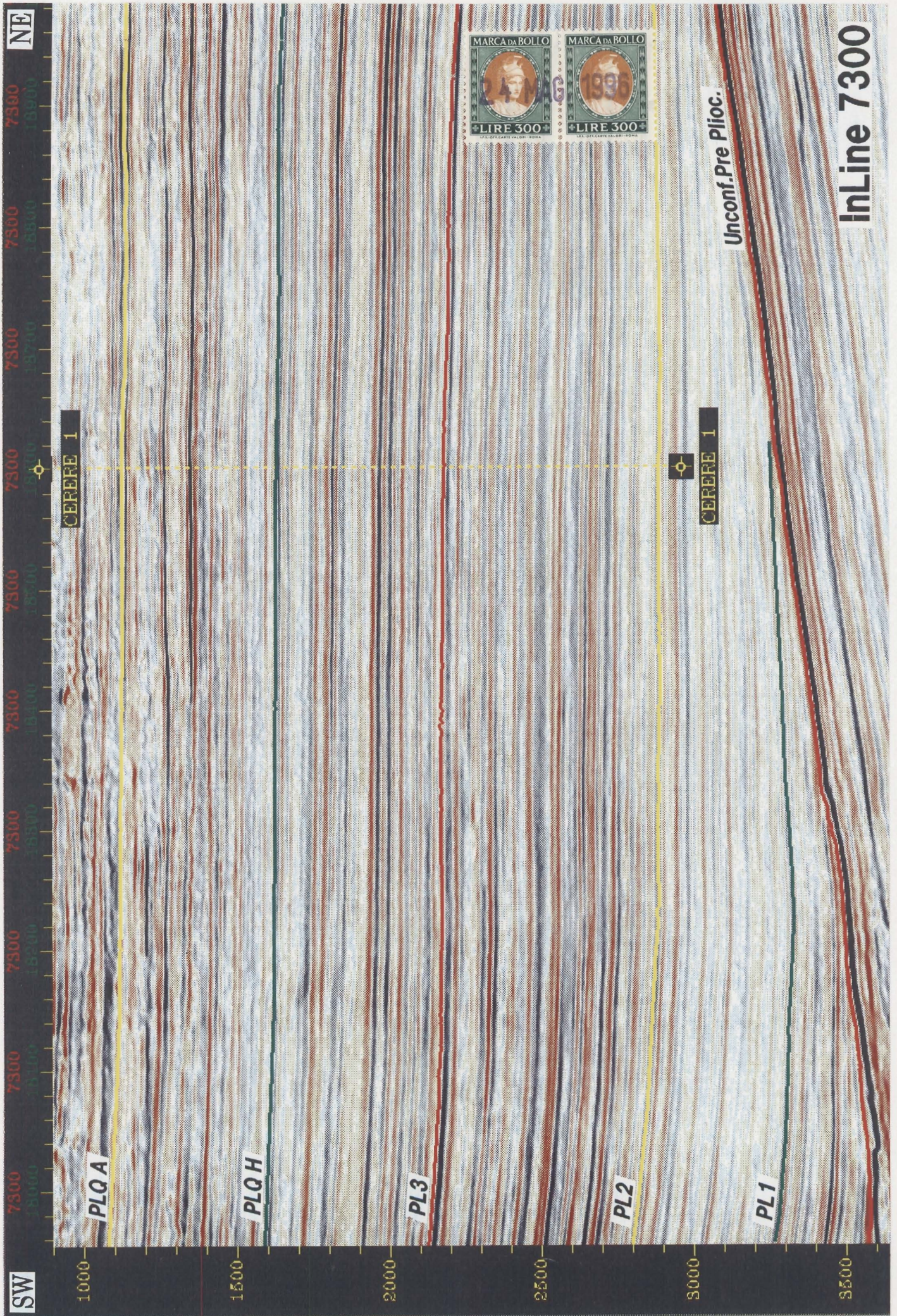
- Revisione dati di pozzo (logs elettrici , RFT) dei sondaggi CERERE 1, ALMA 1 e dei vicini ALEX 1, AMEDEA 1 e NAIDE 1, con un impegno di spesa pari a Lit. 30 Mil.
- Interpretazione sismica di dettaglio del rilievo 3D con utilizzo di una stazione interattiva ed estrazione degli attributi sismici; l'impegno di spesa è pari a Lit. 50 Mil.
- Tests di reprocessing del rilievo 3D acquisito nell'area oggetto di Istanza. Tali tests saranno mirati alla soluzione delle problematiche geofisiche locali, con un impegno di spesa di Lit. 50 Mil.
- Eventuale reprocessing di tutto o parte del volume sismico presente sull'area oggetto della presente istanza, con un impegno di spesa di circa Lit. 300 Mil. in funzione dei risultati dei tests di reprocessing e della fase di interpretazione.
- Eventuale analisi del segnale tipo "A.V.O." da eseguirsi su singole riflessioni, per definire la relazione tra ampiezza del segnale e mineralizzazione del livello indagato, sempre sulla base dei risultati dell'interpretazione sismica 3D del permesso, con un impegno di spesa di Lit. 70 Mil.
- Studio sedimentologico a scala regionale, attraverso i dati di pozzo e sismici per la definizione della geometria dei corpi sabbiosi in relazione alla possibilità di individuare temi stratigrafici come "pinch out".
- Pozzo esplorativo avente profondità finale di circa 3500 m, con un impegno di spesa pari a circa Lit. 4500 Mil (dry hole) entro 24 mesi dalla data di conferimento.

Gli investimenti previsti comporterebbero quindi un impegno globale di spesa pari a circa Lit. 5000 Mil.

Preparato da :   
Dr. E. Ferrari

Controllato da :   
Dr. D. Cavallazzi





InLine 7300

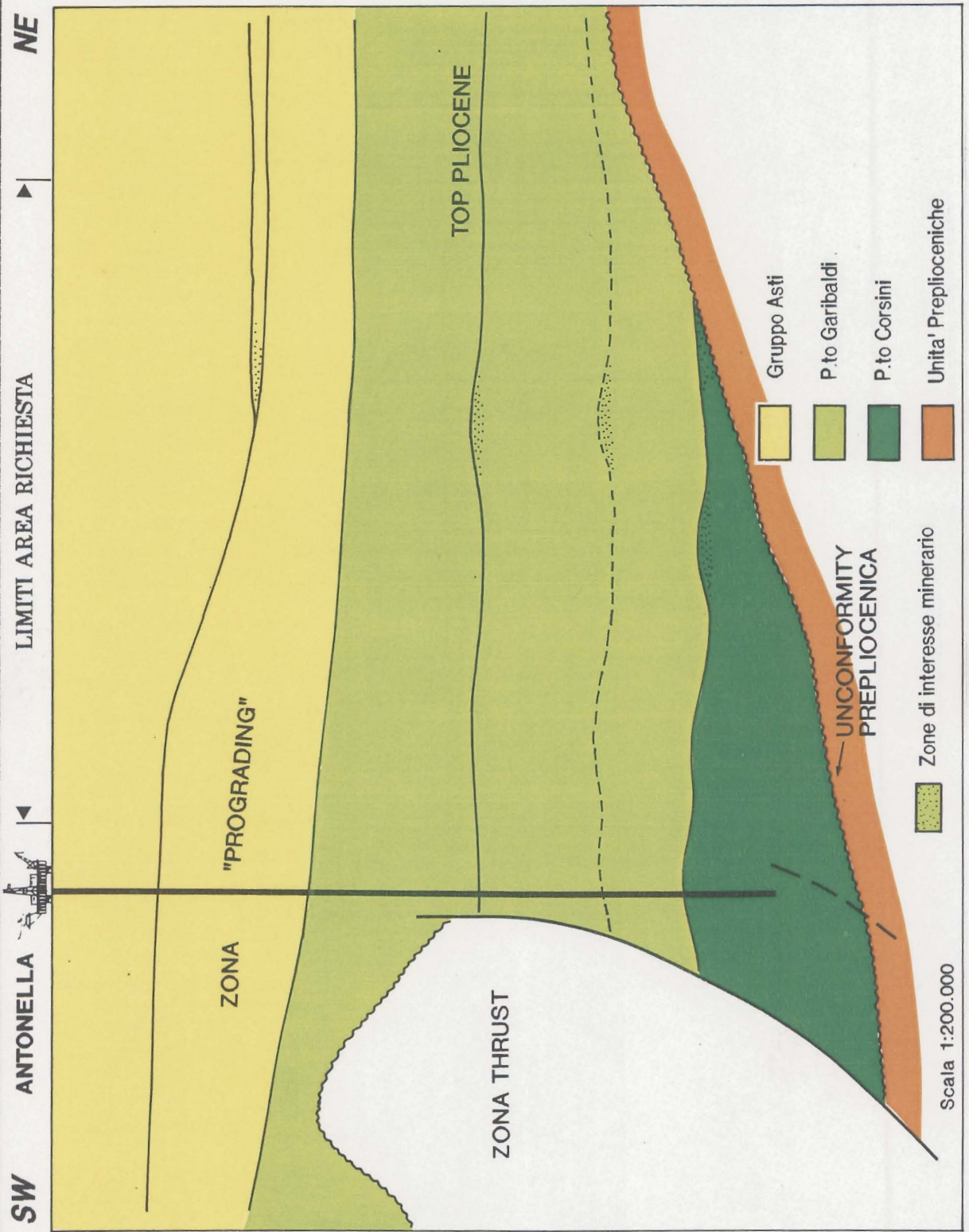
Fig.4







# Ist. di Permesso SCHEMA GEOMINERARIO



Marzo 1996



UGI-DESI-PIEB

Fig.6