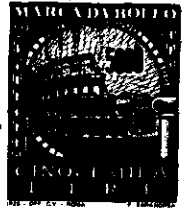


LD 3640



FINA ITALIANA S.p.A.
Direzione Esplorazione e Produzione

Permesso di ricerca denominato

“D.R67-FI”

RELAZIONE TECNICA FINALE

allegata all'Istanza di rinuncia

Il Responsabile Esplorazione

Milano, 28 OTT 1997

Dr. J. STAFFURTH

INDICE

1 - DATI GENERALI	pag.	3
2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO.....	pag.	4
3 - LAVORI ESEGUITI.....	pag.	6
4 - IMPEGNO FINANZIARIO.....	pag.	11
5 - CONCLUSIONI.....	pag.	12

FIGURE

Fig. 1 - PIANO DI POSIZIONE ORIGINALE

Fig. 2 - PIANO DI POSIZIONE DOPO II PERIODO DI VIGENZA

Fig. 3 - PIANO DI POSIZIONE DELLE LINEE SISMICHE

Fig. 4 - LINEA SISMICA D.R67-09 (pozzo METAPONTUM 1)

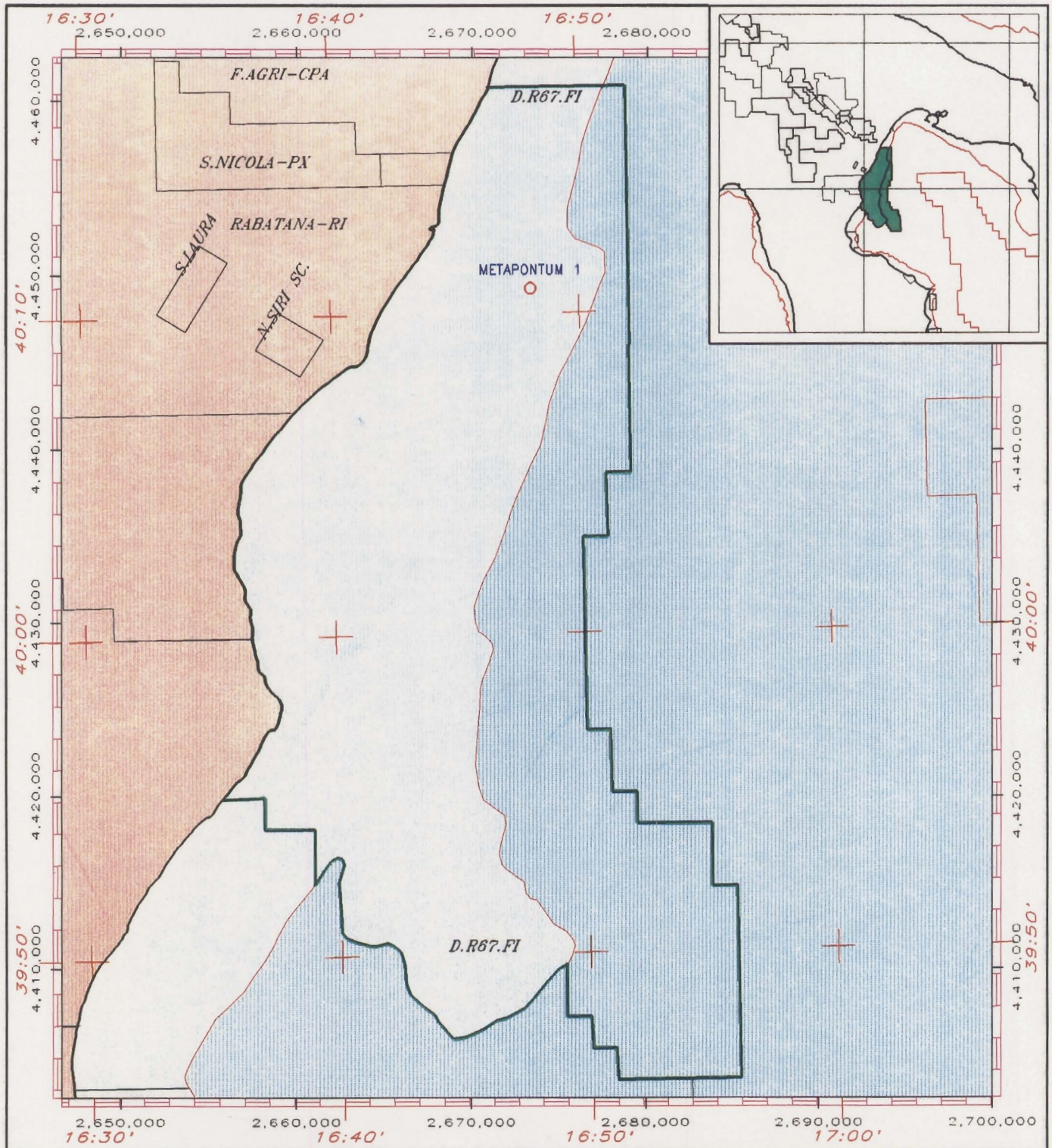
Fig. 5 - LINEA SISMICA D.R67-28 (pozzo LETIZIA 1)

Fig. 6 - "TOP APULIAN TWT STRUCTURE MAP"

(mappa isocrona migrata del tetto della Piattaforma Apula)

1 - DATI GENERALI

-	Denominazione del permesso	:	"D.R67-FI"
-	Quote di partecipazione originarie	:	FINA ITALIANA S.p.A. 85% TOTAL MINERARIA S.p.A. 15%
-	Quote di partecipazione dopo il 16/04/1987	:	FINA ITALIANA S.p.A. 30% ENTERPRISE OIL EXPL. 25% PETREX S.p.A. 30% TOTAL MINER. S.p.A. 15%
-	Quote di partecipazione dopo il 26/02/1990	:	FINA ITALIANA S.p.A. 55,55% ENTERPRISE OIL EXPL. 44,45%
-	Quote di partecipazione dal 1995	:	FINA ITALIANA S.p.A. 27,275% ENTERPRISE OIL EXPL. 44,450% MOBIL 27,275%
-	Superficie originaria	:	97504 ha (Fig. 1)
-	Data D.M. di conferimento	:	23/09/1985
-	B.U.I.G.	:	XXIX n. 10
-	Scadenza obbligo inizio lavori geofisici	:	30/10/1986 (eseguiti)
-	Scadenza obbligo inizio lavori di perforazione	:	30/10/1990 (eseguiti)
-	Scadenza I periodo di vigenza	:	23/09/1991
-	Superficie dopo I periodo di vigenza	:	72819 ha
-	Scadenza II periodo di vigenza	:	23/09/1994
-	Superficie dopo II periodo di vigenza	:	47353,6 ha (Fig. 2)
-	Scadenza definitiva del permesso	:	23/09/1997
-	Ubicazione	:	Golfo di Taranto - Zona "D"
-	U.N.M.I.G. competente	:	Napoli



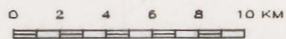
**UBICAZIONE POZZO D.R67.FI
(METAPONTUM 1)**



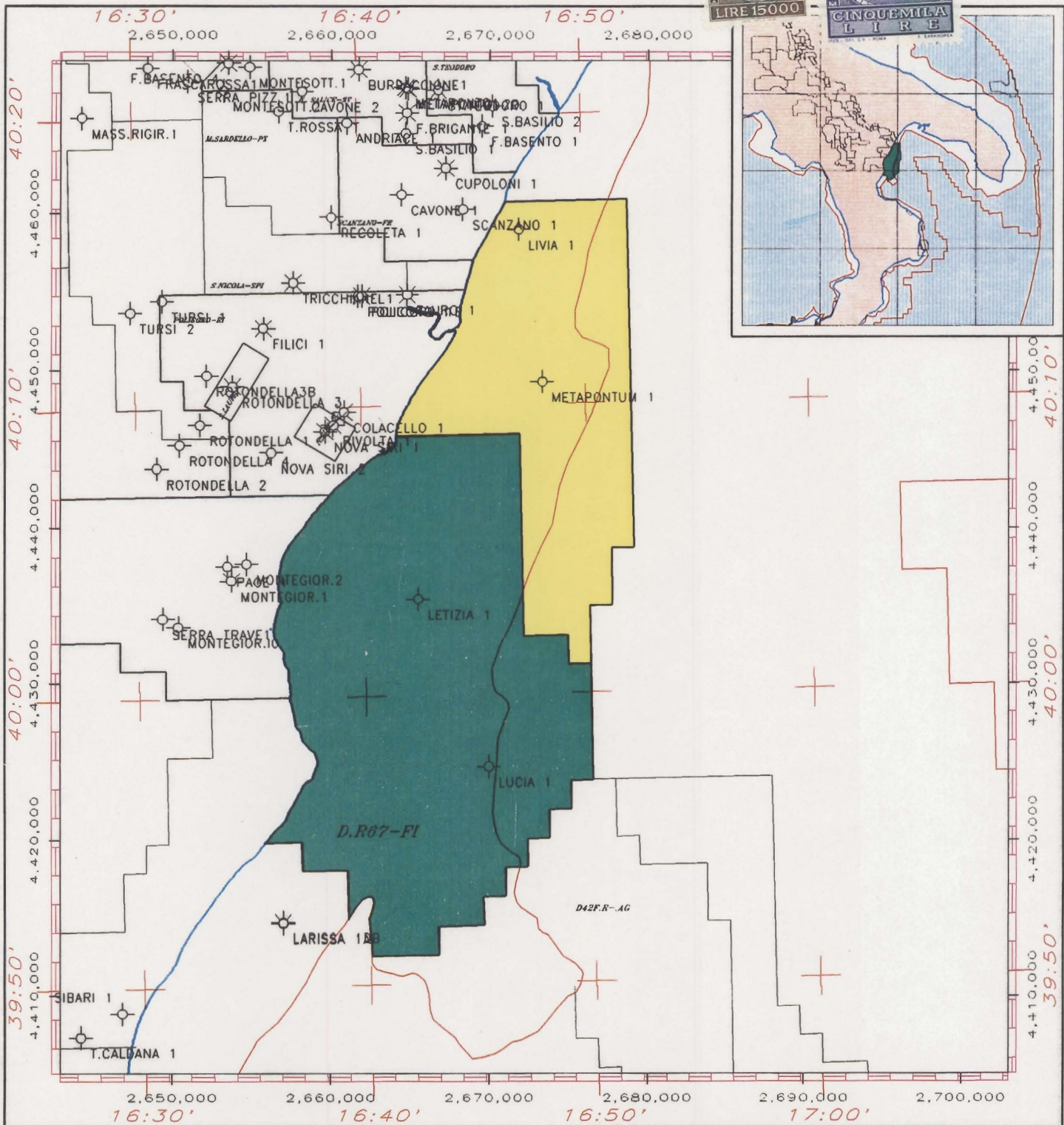
FINA ITALIANA S.p.A.
Direzione Ricerche Idrocarburi

PERMESSO

D.R67.FI



FINA OPERATORE OTTOBRE-1990 Fig.00



- PROPOSTA DI RILASCIO ha 24895.9
- AREA RESIDUA ha 47353.6



FINA ITALIANA S.p.A.
Dir. Esplorazione Produzione

PERMESSO

D.R67-FI

FINA OPERATORE

28/07/94

[GICAD.MAPPHD.INDEX.RIDUINDEX]DR67.OUT

2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il permesso "D.R67-FI" è situato nella parte più esterna della catena montuosa dell'Appennino Meridionale all'interno dell'avanfossa Bradanica.

Da un punto di vista geologico e strutturale, possono essere distinte tre diverse unità :

PIATTAFORMA APULA

Essa rappresenta l'avampaese della catena Appenninica con i carbonati del Cretacico Superiore ricoperti dalle marne dell'inizio del Cenozoico ed è l'obiettivo principale del permesso.

Alcuni campi petroliferi trovati nella Piattaforma Apula e non distanti dal permesso sono :

- il campo di *Pisticci* di 15 km² , (ubicato 30 km a nord del permesso) è in una struttura ad anticlinale delimitata da una faglia e con uno spessore di 200 m, situata nei carbonati del Cretacico con olio 10° API e gas;
- i campi a gas di *Grottole-Ferrandina* 20 km a nord del campo di Pisticci al quale sono simili per estensione e tipo di trappola ;
- il campo di *Tempa Rossa* 60 km a nord-ovest del permesso con olio 12° API è in una struttura "a fiore positiva" (upthrust) complessa.

COMPLESSO ALLOCTONO

Esso forma un ampio e spesso cuneo sull'intero permesso, si assottiglia a nord e ricopre la suddetta struttura sedimentaria clastica del Pliocene che rimane sopra la Piattaforma Apula.

E' attribuito alle Unità Sicilidi che rappresentano unità tettoniche risultanti dalla deformazione delle aree interne.

COMPLESSO AUTOCTONO E PARAAUTOCTONO DEL PLIO- PLEISTOCENE

Le formazioni clastiche del Pliocene medio e superiore che ricoprono la Piattaforma Apula possono presentare intervalli sabbiosi con possibili gas e risultano essere un obiettivo secondario.

Questa sequenza silico clastica si estende sull'intero permesso ed è rappresentata da depositi di bacini complessi facenti parte dell'avanfossa Bradanica.

Essa comprende intercalazioni sabbiose sottili chiuse da scisti le quali possono intrappolare gas biogenici poco profondi come dimostrato dai pozzi onshore ROTONDELLA 1 e NOVA SIRI 1 perforati meno di 10 km a nord ovest del permesso.

3 - LAVORI ESEGUITI

3.1 CAMPAGNA SISMICA

Sono stati acquistati 1325 km di dati sismici sul permesso, con tre rilievi sismici in periodi diversi (Fig. 3) :

3.1.1 Campagna sismica 1985

Nel Dicembre 1985 sono stati registrati 1111 km di sismica dalla nave M/V GECO RHO della compagnia GECO.

I parametri di acquisizione sono stati :

- APPARECCHIATURE DI REGISTRAZIONE : DSS
- SORGENTI DI ENERGIA : Bolt Airgun array (3138 cu.in. ; 2000 psi)
- INTERVALLO TRA P.S. : 25 m
- PROFONDITA' DELLA SORGENTE : 5 m
- PROFONDITA' DEL CAVO : 7,5 m
- OFFSET MINIMO : 126 m
- NUMERO DI CANALI : 160
- INTERTRACCIA : 12,5 m
- OFFSET MASSIMO : 2113 m
- COPERTURA : 40
- FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO : 2 ms
- TEMPO DI REGISTRAZIONE : 6,0 sec

Questi dati sono stati elaborati presso il centro di processing WESTERN GEOPHYSICAL di Londra.

Tale processing è riassunto qui di seguito :

- DECONVOLUTION BEFORE STACK (DBS)
- DIP MOVE-OUT (DMO)
- STACK
- FINITE DIFFERENCE MIGRATION
- TIME VARIANT FILTERING (TVF)



3.1.2 Campagna sismica 1989

Nell'Ottobre 1989 sono stati registrati 150 km di sismica dalla nave M/V WESTERN ANCHORAGE della compagnia WESTERN GEOPHYSICAL.

I parametri di acquisizione sono stati :

- APPARECCHIATURE DI REGISTRAZIONE : L.R.S. 16A
- SORGENTI DI ENERGIA : Airgun array (3000 cu.in. ; 1900 psi)
- INTERVALLO TRA P.S. : 26,67 m
- PROFONDITA' DELLA SORGENTE : 4,5 m
- PROFONDITA' DEL CAVO : 8,0 m
- OFFSET MINIMO : 189 m
- NUMERO DI CANALI : 240
- INTERTRACCIA : 13,33 m
- OFFSET MASSIMO : 3375 m
- COPERTURA : 60
- FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO : 2 ms
- TEMPO DI REGISTRAZIONE : 6,0 sec

Questi dati sono stati elaborati presso il centro di processing della PRAKLA.

Tale processing è riassunto qui di seguito :

- OFFSET DEPENDENT DECONVOLUTION BEFORE STACK (DBS)
- NORMAL MOVE-OUT (NMO)
- STACK
- FINITE DIFFERENCE MIGRATION
- TIME VARIANT FILTERING (TVF)

3.1.3 Campagna sismica 1992

Nell'Aprile 1992 sono stati registrati 64 km di sismica dalla nave SV FLUNDER della compagnia GECO-PRAKLA.

I parametri di acquisizione sono stati :

- APPARECCHIATURE DI REGISTRAZIONE : SN 358
- SORGENTI DI ENERGIA : Airgun array (1220 cu.in.)
- INTERVALLO TRA P.S. : 25 m
- PROFONDITA' DELLA SORGENTE : 3 m
- PROFONDITA' DEL CAVO : 3,0 m
- OFFSET MINIMO : 100 m
- NUMERO DI CANALI : 120
- INTERTRACCIA : 25 m
- OFFSET MASSIMO : 3100 m
- COPERTURA : 60
- FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO : 2 ms
- TEMPO DI REGISTRAZIONE : 6,0 sec

Tali dati sono stati elaborati presso il centro di processing della GECO-PRAKLA.

Tale processing è riassunto qui di seguito :

- OFFSET DEPENDENT DECONVOLUTION BEFORE STACK (DBS)
- DIP MOVE-OUT (DMO)
- COHERENCY STACK
- FINITE DIFFERENCE MIGRATION
- TIME VARIANT FILTERING (TVF).

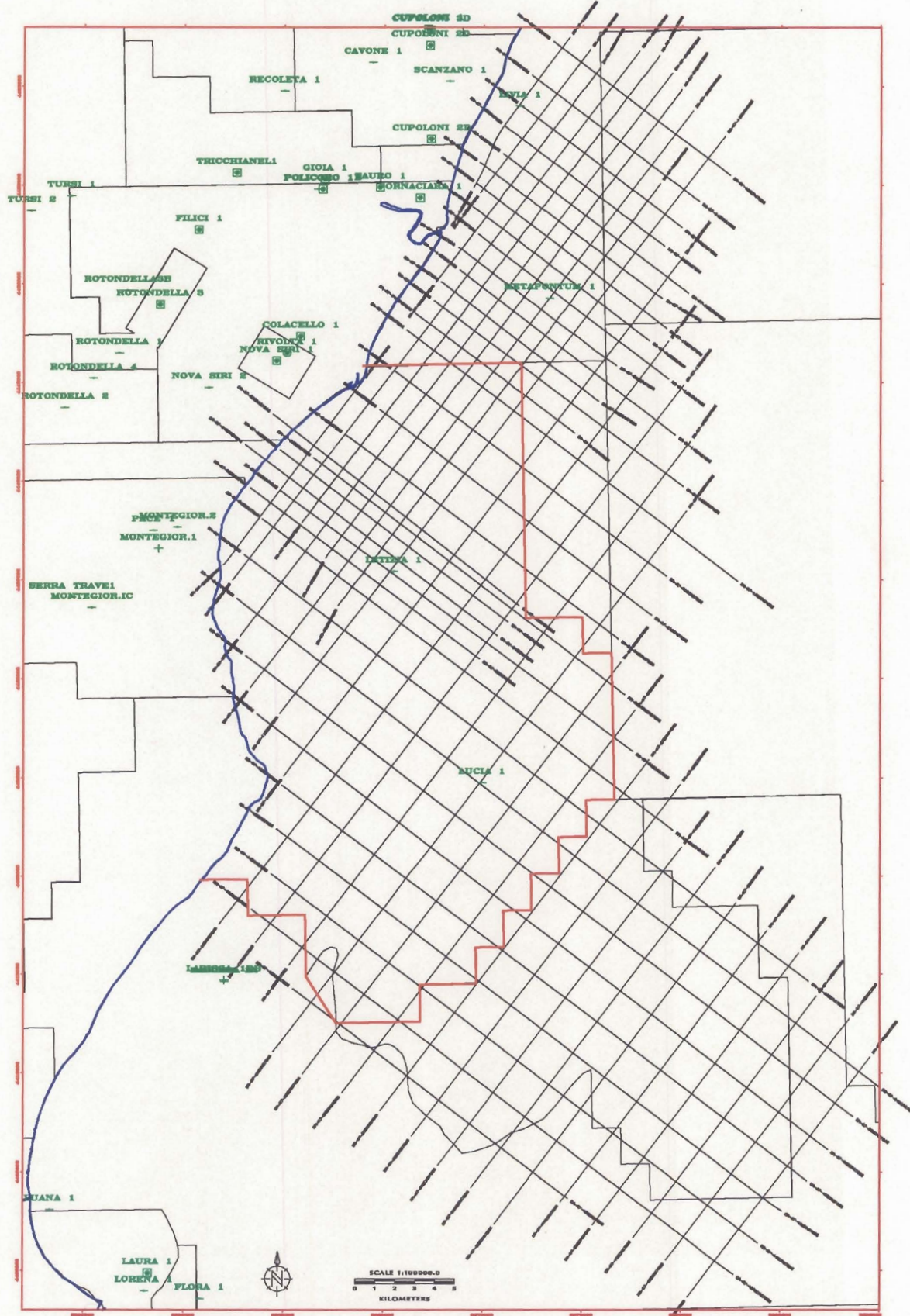
3.2 POZZO PERFORATO

Il pozzo METAPONTUM 1 è stato perforato nel 1991. Esso ha raggiunto un'anomalia di ampiezza all'interno della sezione del Pliocene che era stata identificata dal rilievo sismico del 1985 e poi confermata anche da quello del 1989.

Studi sismici hanno mostrato che tale anomalia di ampiezza poteva essere dovuta ad un accumulo di gas.

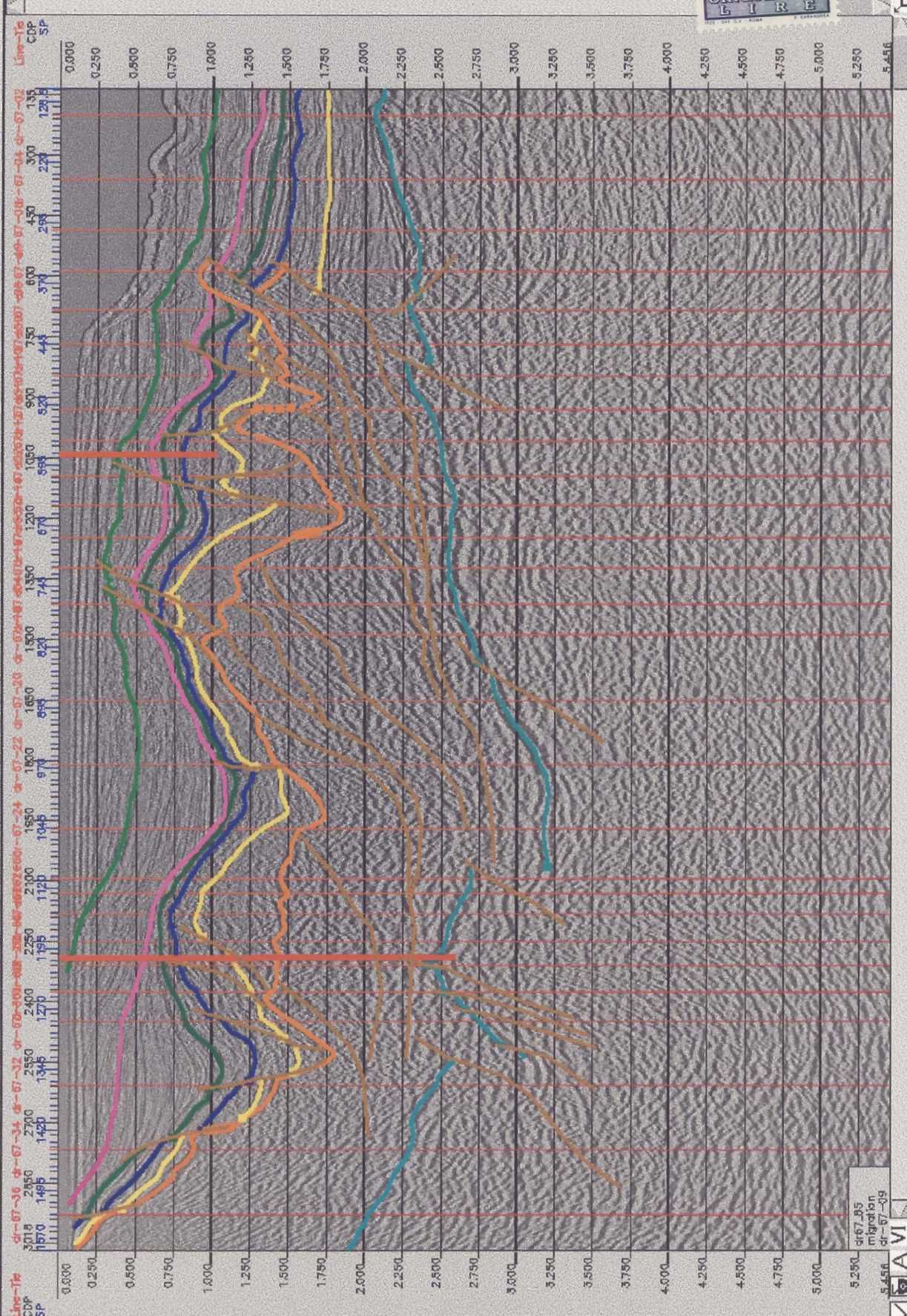
Essendo stati registrati solo piccoli ritrovamenti di gas, il pozzo è stato chiuso ed abbandonato come sterile dopo essere arrivato ad una profondità totale di 1035 m e senza aver effettuato nessuna prova di produzione.

In figura 4 è rappresentata la linea sismica D.R67-09 registrata durante la campagna sismica del 1989 passante da NE (destra) a SO (sinistra) attraverso il pozzo METAPONTUM 1 (linea verticale rossa più corta e spessa). Questa linea sismica passa anche vicino ad un precedente pozzo AGIP del 1975 LETIZIA 1 (linea verticale rossa più lunga e spessa), chiuso ed abbandonato come sterile alla profondità totale di 2272 m dopo aver attraversato una porzione di Piattaforma Apula.



Seis2DV : dr67

Display View Post Mode Define Tools Areal Parameters Plot Close



Horizon top_allochthonous
 Fault

ILN	dr-67-09	TIME	3888
CDP	135	SP	128.5



4 - IMPEGNO FINANZIARIO

Gli investimenti sostenuti per la ricerca sul permesso "D.R67-FI" si possono sintetizzare come segue :

FINA ITALIANA SpA

DR67.FI	1985	1986	1987	1989	1990	1991	1992	1993	1997	TOTALE
	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE	LIRE
ACQUISIZIONE SISMICA	599.467.599	1.915.467		165.713.146	6.068.921		896.802.038			1.669.967.171
PROCESSING		30.701.494	192.762.643		99.511.055		4.674.815	44.123.495		371.773.502
SCANNING & VECTORISING									36.372.396	36.372.396
PERFORAZIONE					1.784.920.477	3.081.985.811	3.779.812			4.870.686.100
TOTALE	599.467.599	32.616.961	192.762.643	165.713.146	1.890.500.453	3.081.985.811	905.256.665	44.123.495	36.372.396	6.948.799.169

(+ Spese generali ed amministrative)

5 - CONCLUSIONI

Il pozzo METAPONTUM 1 ha perforato, senza successo, un'anomalia di ampiezza del Pliocene. Non sono state identificate ulteriori anomalie di ampiezza nel permesso. Il precedente pozzo dell'AGIP aveva perforato, senza successo, un prospetto dei carbonati della piattaforma apula.

La campagna sismica del 1992 ha confermato che ci potrebbe essere un'altro piccolo prospetto nei carbonati della Piattaforma Apula al culmine della struttura che il pozzo LETIZIA 1 ha esplorato solo su un fianco.

Ciò è evidente sulla linea sismica D.R67-28 (fig. 5) che passa da NO (sinistra) a SE (destra) attraverso il pozzo LETIZIA 1.

La Piattaforma Apula nella figura è rappresentata dalla linea color turchese.

In fig. 6 è rappresentata la mappa "*Top Apulian TWT Structure*" (mappa isocrona migrata del tetto della piattaforma apula).

Questo obiettivo risulta essere troppo piccolo e troppo rischioso per essere considerato perforabile.

Quindi i rischi per un'ulteriore esplorazione nell'area sono estremamente elevati.

Non è stato inoltre possibile definire attraverso i dati sismici un altro obiettivo minerario perforabile prima della scadenza del permesso.

D.E.P. - Geologia

P. RENNISON



Seis2DV : dr67

Close

Plot

Parameters

Areal

Tools

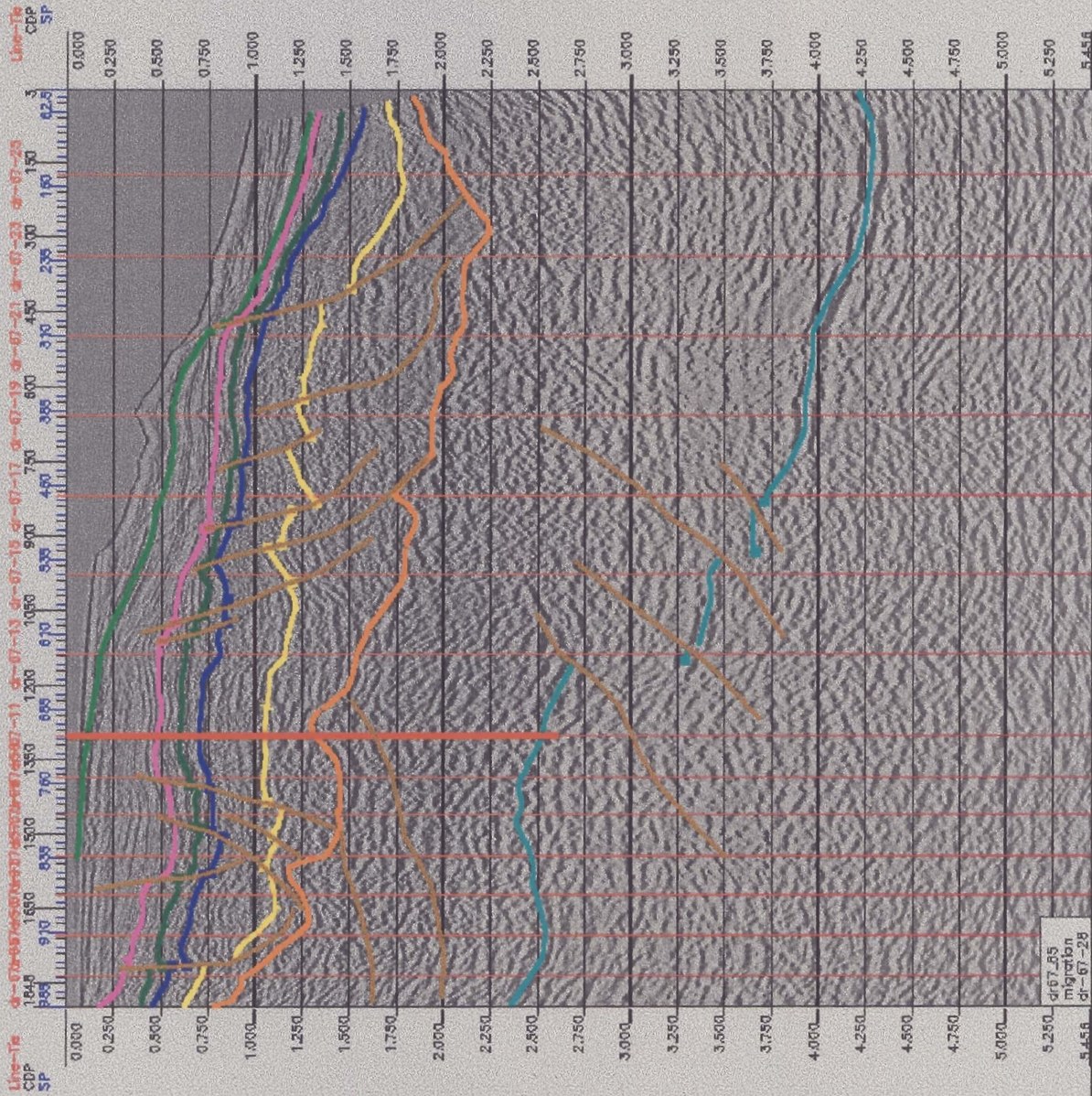
Define

Mode

Post

View

Display



ILN dr-67-28 TIME 2936

CDP 12 SP 67

Schlumberger
GeoQuest

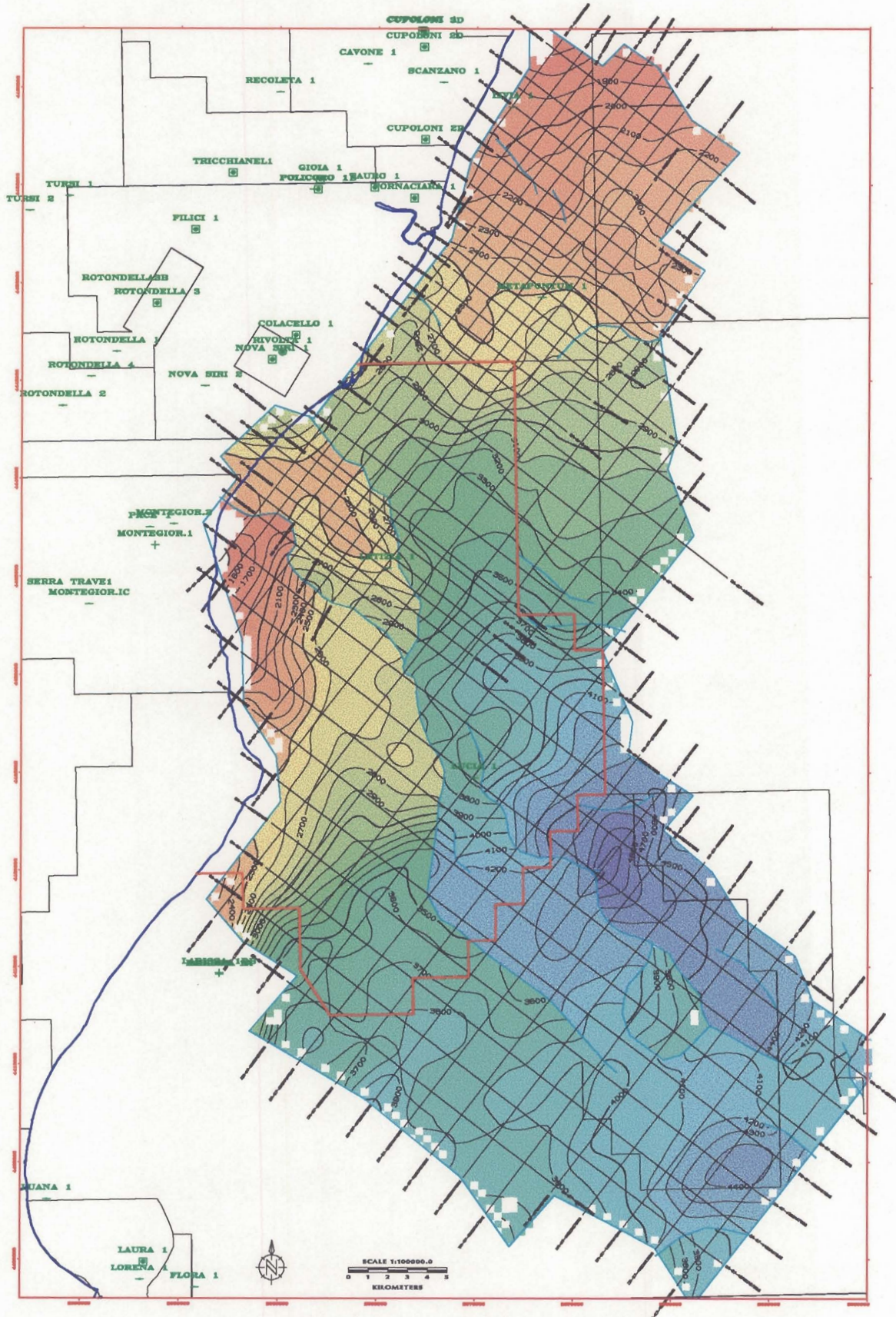
Interpret
(Point)

Horizon top_allochthonous

Fault f



A VI



TOP APULIAN TWT STRUCTURE