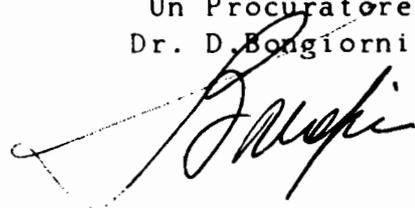


SORI

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI
"ACERENZA"

Società Ricerche Idrocarburi
SORI S.p.A.
Un Procuratore
Dr. D. Bongiorno



Milano, 10/10/1983
Rel. SORI



INDICE
=====

	Pag.
1. PREMESSA	5
2. INQUADRAMENTO TETTONICO	10
3. STRATIGRAFIA	12
4. POSSIBILITA' MINERARIE	18
5. PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI	21

ALLEGATI

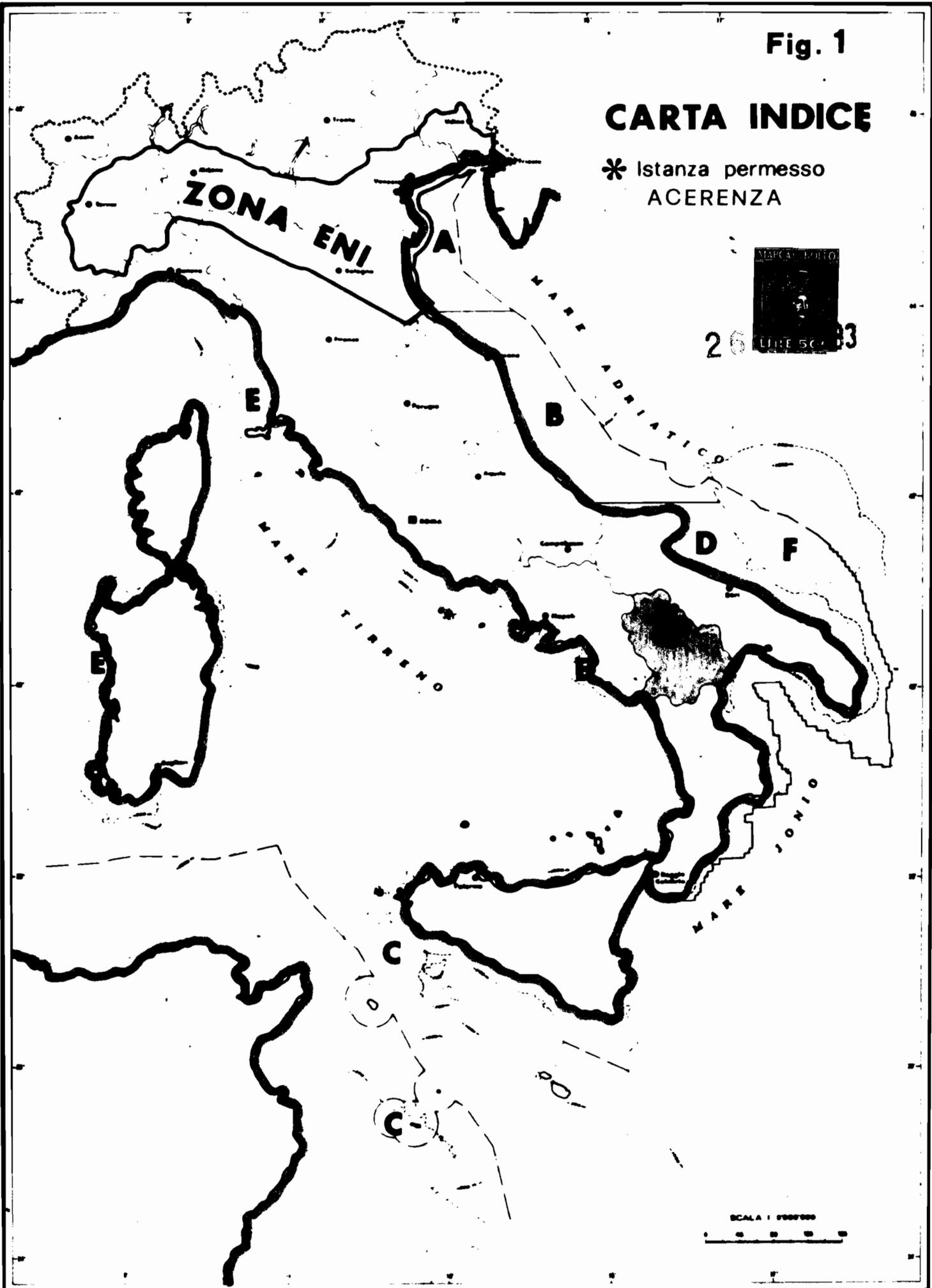
A11. 1 SEZIONE GEOLOGICA TRASVERSALE AI TREND
STRUTTURALI

A11. 2 SEZIONE GEOLOGICA LONGITUDINALE AI TREND
STRUTTURALI

Fig. 1

CARTA INDICE

* Istanza permesso
ACERENZA



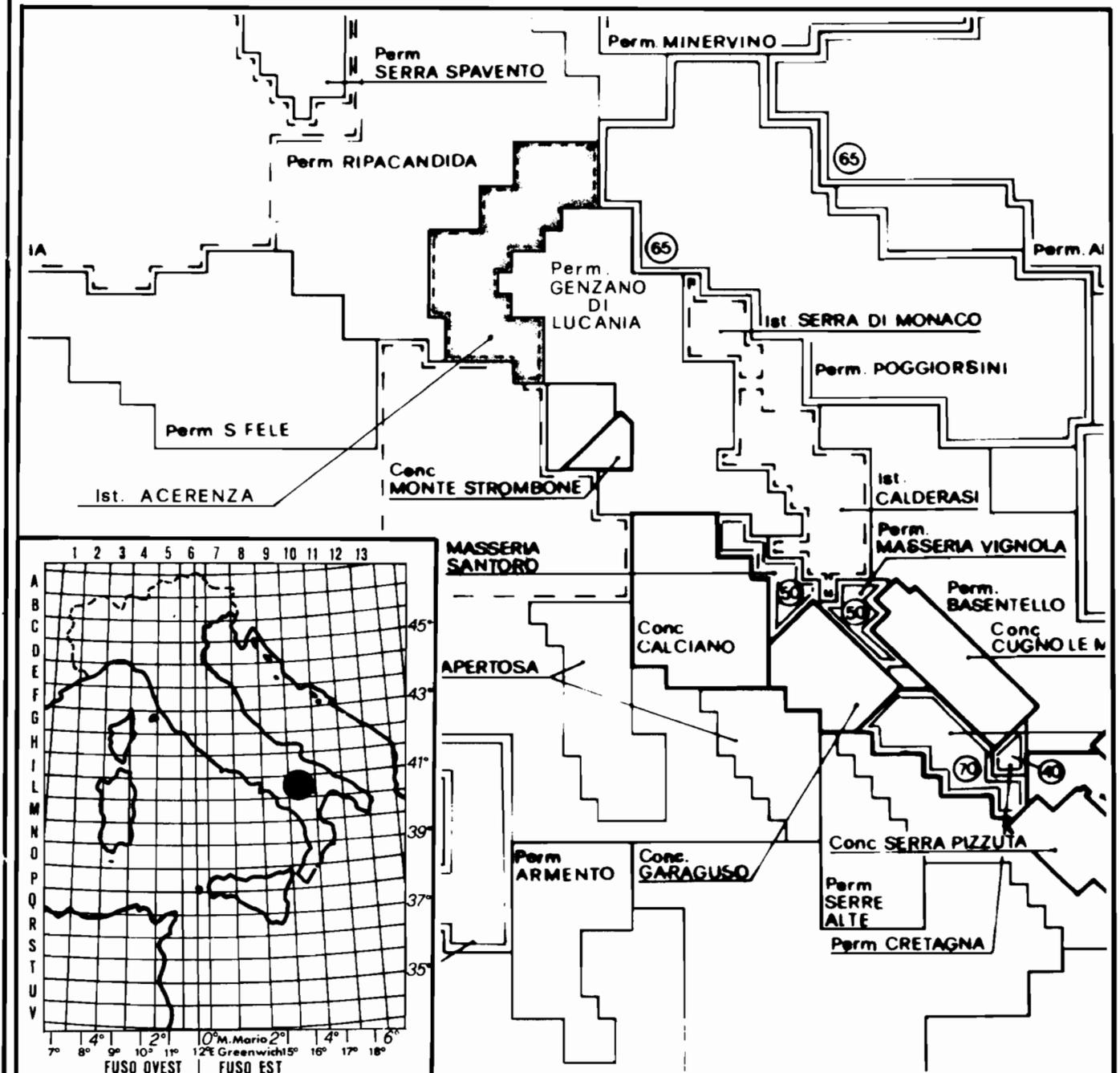
Istanza di Permesso "ACERENZA"

CARTA INDICE



OTTOBRE 1983

SCALA 1:500'000





1. PREMESSA

L'Istanza di permesso di ricerca, "ACERENZA" (fig.1 e 2), localizzata nelle provincie di Potenza e Bari ha una superficie di 14653 ha. La SORI, già da diversi anni impegnata nella ricerca di idrocarburi nell'ambito dell'Appennino meridionale, con questa iniziativa si propone di proseguire l'esplorazione dei sedimenti clastici del Pliocene e delle sequenze carbonatiche del Miocene-Cretacico appartenenti alla piattaforma Apula.

A nord-ovest dell'area in oggetto sono stati ritrovati accumuli di gas nella serie pliocenica (Conc. "MASSERIA SPAVENTO", Conc."CANDELA") mentre a sud-est si sono riscontrate manifestazioni di idrocarburi liquidi al top della serie carbonatica mio-cretacica (Conc. "MONTE STROMBONE").

La documentazione tecnica (geologia e geofisica) già consultata dalla SORI ed in corso di acquisizione comprende:

Geologia: studi sedimentologici e petrografici sui dati dei sondaggi eseguiti nei permessi limitrofi.



Geofisica:

- a) Rilievi sismici a riflessione per circa 200 Km (Fig.3).
- b) Un rilievo gravimetrico di 186 stazioni (1,3 stazioni per kmq), di cui alleghiamo la mappa delle anomalie di Bouguer (Fig.4).
- c) Un rilievo aeromagnetico eseguito nell'area, di cui alleghiamo la mappa del campo magnetico residuale (Fig. 5).

All'interno dell'Istanza in oggetto sono stati inoltre perforati due pozzi:

- FORENZA 1 : perforato dalla D.O.D. nel 1961 e terminato sterile alla profondità di 3001 m nel Tortoniano.
- MATINELLA 1: terminato di perforare dall'Agip nel 1964 alla profondità finale di m 1229 nei calcari del Cretacico Sup.
Manifestazioni: tracce di gas al top dell'Eocene.

SORI

Fig. 3

Istanza di Permesso "ACERENZA"

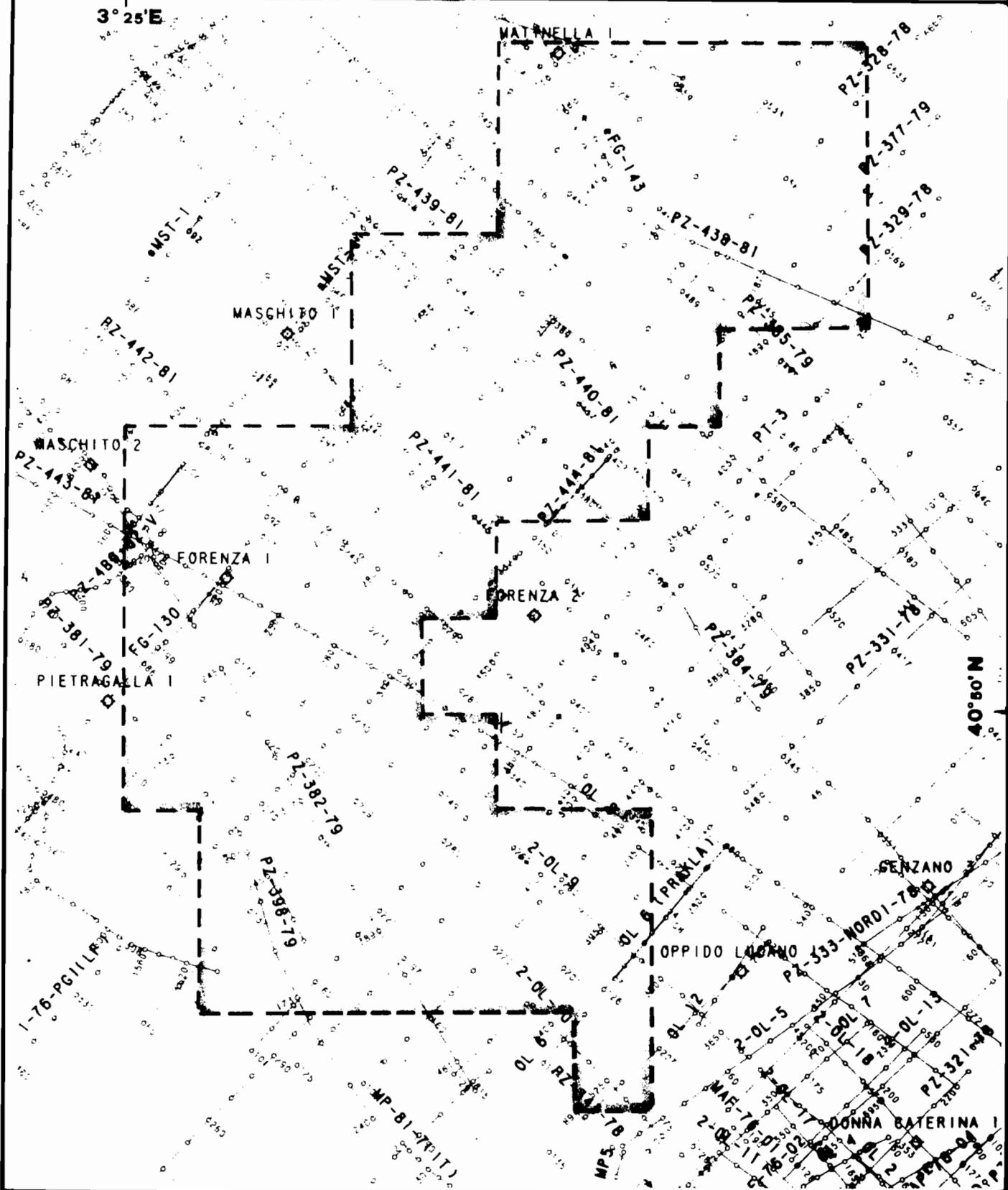
PLANIMETRIA SISMICA

26



OTTOBRE 1983

SCALA 1:100'000



SORI

Fig. 4

Istanza di Permesso "ACERENZA"

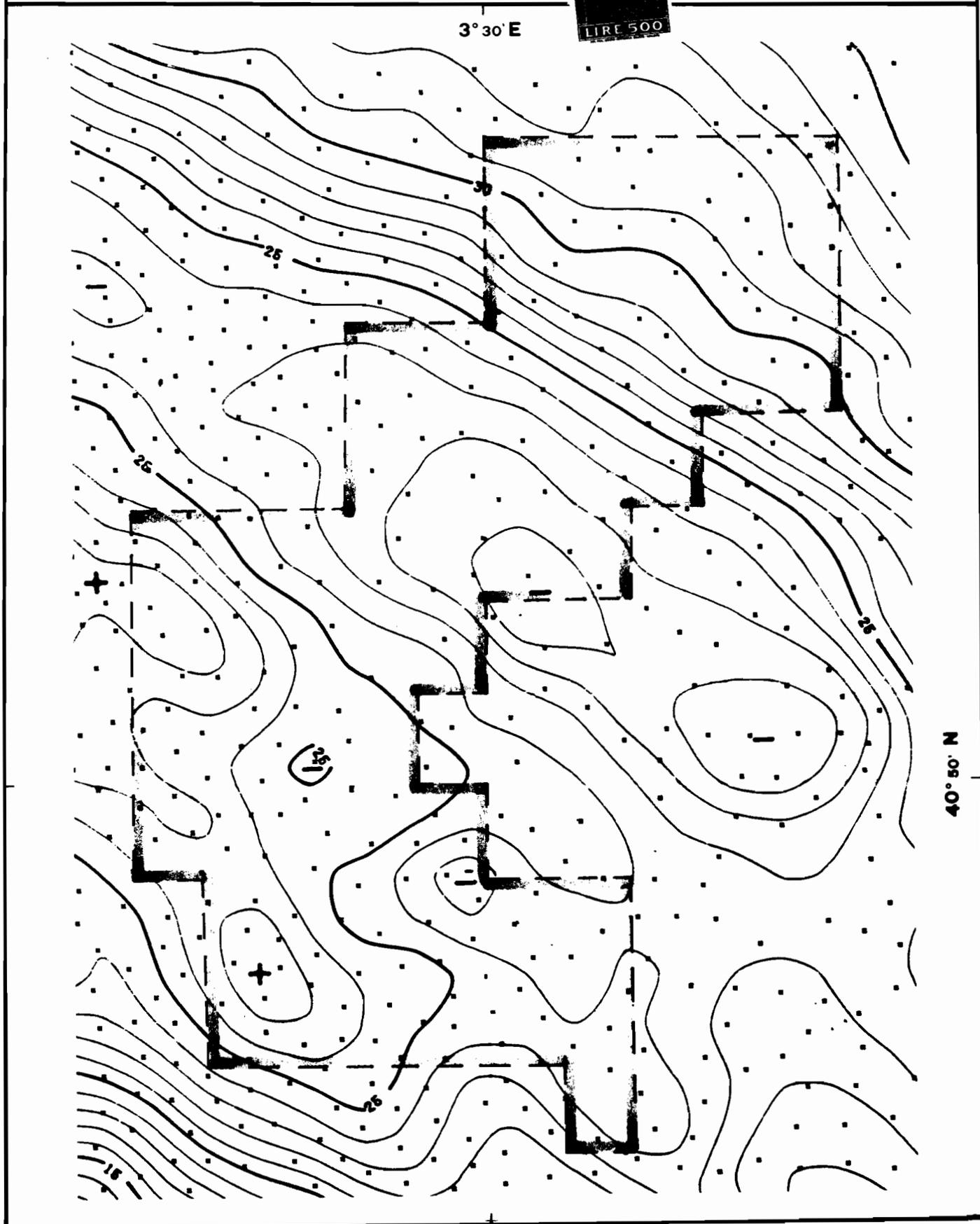
CARTA GRAVIMETRICA - ANOMALIE DI BOUGUER

OTTOBRE 1983

20



SCALA 1:100'000



3° 30' E

40° 50' N

SORI

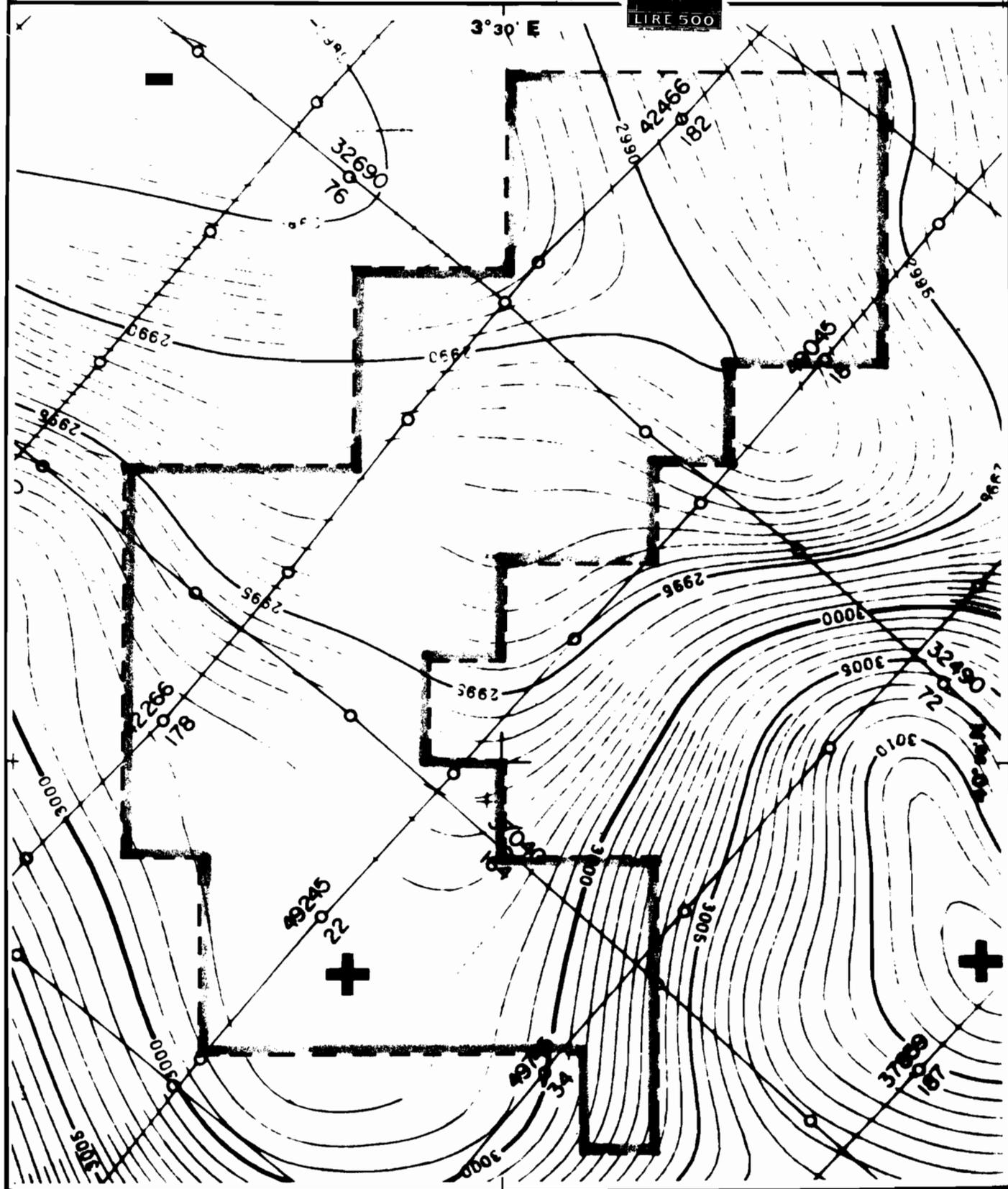
Fig. 5

Istanza di Permesso "ACERENZA"
MAGNETOMETRIA
CARTA DELLE CURVE DI INTESITA' DEL CAMPO
RESIDUALE

OTTOBRE 1983

20 1 3

SCALA 1:100'000





2. INQUADRAMENTO TETTONICO

Il modello strutturale, ricostruito per l'area dell'Appennino meridionale, cui appartiene la presente istanza, è il risultato di una tettonica di stile compressivo legata alle fasi orogenetiche appenniniche (Pliocene medio-Quaternario), che si è imposta a seguito di una precedente fase tettonica distensiva attiva fino al Miocene inferiore.

Tali movimenti hanno interessato tipi litologici di natura carbonatica e clastica che hanno reagito in modo diverso alle sollecitazioni tettoniche. In particolare, dal punto di vista meccanico possiamo suddividere i terreni presenti nell'area in istanza in due gruppi:

- Serie plastica, composta dal "Complesso Alloctono" e dai sedimenti terrigeni plio-quaternari.
- Serie rigida, costituita dalle sequenze carbonatiche pre-plioceniche della piattaforma Apula.

Nell'ambito della serie plastica il "Complesso alloctono" risulta intensamente deformato con pieghe



molto accentuate, faglie e sovrascorrimenti di notevole rigetto, mentre la serie plio-quaderna ha subito in genere spinte di scarse entità che hanno prodotto pieghe di debole curvatura. Solo in prossimità del fronte delle falde alloctone, provenienti da ovest-sud ovest, la serie pliocenica, risulta più intensamente tettonizzata.

La sequenza carbonatica, che costituisce il substrato rigido della serie clastica, fu sottoposta fino al Miocene ad una tettonica distensiva e solo le più recenti spinte orogeniche hanno generato, specie nelle parti più interne dove è sovrascorso il "Complesso Alloctono", una configurazione strutturale a pieghe e faglie inverse, riprendendo probabilmente quegli stessi lineamenti a minor resistenza, definiti dalla precedente fase distensiva.



3. STRATIGRAFIA

La successione stratigrafica (Fig. 6) è stata ricavata dalle ricostruzioni geologiche regionali, e dai dati di sottosuolo dei pozzi perforati nella zona:

Pre-Pliocene:

Con questo termine comprendiamo le sequenze carbonatiche immediatamente a contatto con la serie clastica soprastante. Le formazioni più recenti, che si incontrano nelle zone strutturalmente più basse, sono del Miocene, mentre procedendo verso NE, dove l'erosione è stata più intensa, si trovano terreni di età via via più antica (V.All.1).

Giurassico Superiore:

Dolomie saccaroidi di colore bruno chiaro.

Cretacico Inferiore:

Calcari e dolomie saccaroidi grigiastre che raggiungono uno spessore di oltre 1000 m.

Cretacico Superiore:

Calcari microcristallini con episodi di calcare organogeno. Le facies di piattaforma sono quelle tipiche della piattaforma Apula che affiora più ad est.

200



- 13 -

La serie cretaceo-giurassica sup. si è formata in un ambiente del tipo di piattaforma carbonatica poco profonda. La parte inferiore di questa successione, a partire dal Cretacico Inf., è stata interessata da dolomitizzazione.

Tale serie, caratterizzata in genere da bassi valori di porosità e permeabilità primarie, presenta proprietà di buon reservoir laddove essa risulta fratturata o carsificata (Cretacico Sup.).

Eocene e Paleocene:

Calcari e marne depositi in piccoli bacini quali quello localizzato nella parte centrale dell'istanza.

Miocene:

Risulta costituito da calcareniti, calcari brecciatati e detritici. Tali sedimenti rappresentano la facies relativa all'istaurarsi del dominio marino nell'area Bradanica, caratterizzata fino ad allora da un lungo periodo di emersione che durava dalla fine del Cretacico.

Pliocene:

La serie clastica pliocenica si è depositata come prodotto dello smantellamento delle formazioni alloctone provenienti da SW. La distribuzione delle facies dei vari termini pliocenici risulta in relazione con la distanza intercorren-

260



- 14 -

te fra la fonte di apporto e la zona in cui tali sequenze si stavano sedimentando. La serie pliocenica risulta circoscritta nell'area centrale dell'istanza in un bacino esteso regionalmente in direzione NO-SE, dove a partire dai termini più recenti dovremmo avere le seguenti formazioni:

F.ne Candela: argille ed argille siltose, passanti in profondità ad alternanze di sabbie fini ed argille (Plioc. Sup.)

F.ne Palino: argille con livelli sabbiosi (Plioc. Medio)

F.ne Ascoli Satriano: argille con bancate di sabbia (Plioc. Med.Inf.)

F.ne Fara: argille e marne (Plioc. Inf.)

Il modello di deposizione delle serie clastiche plioceniche, come già accennato, porta ad avere le facies più porose in prossimità del fronte del "Complesso Alloctono" e facies gradualmente più argillose man mano che ci si allontana. Per cui essendo l'Alloctono avanzato a Sud-Ovest nel corso del Pliocene, ritroveremo i termini sabbiosi sempre più spostati verso NE ed in posizione strutturale sempre meno profonda (V.Al-1. 1 e 2).

2607



- 15 -

Lo spessore di tali sedimenti è massimo (1500 m) nelle immediate vicinanze dell'alloctono, si restringe verso nord-est per la rapida risalita dei carbonati della piattaforma Apula.

Quaternario

Nell'area sud-occidentale dell'istanza i sedimenti quaternari "postorogeni", trasgressivi direttamente sul "Complesso Alloctono", sono costituiti da ghiaie sabbie ed argille; mentre nella restante area sono prevalentemente argillosi e risultano depositi in continuità di sedimentazione sui termini clastici del Pliocene Sup. (V.All. 1 e 2).

Complesso Alloctono

Il "Complesso Alloctono" è presente nella parte sud-occidentale dell'istanza, con spessori che da 2500-3000 m vanno riducendosi fino a scomparire verso NE (vedi All.1).

La composizione litologica può essere così sintetizzata:

F.ne Pietrapertosa, costituita prevalentemente da arenarie con rare intercalazioni marnose ed argillose.

F.ne Rapolla, costituita da alternanze di calcari marnosi e marne.



200

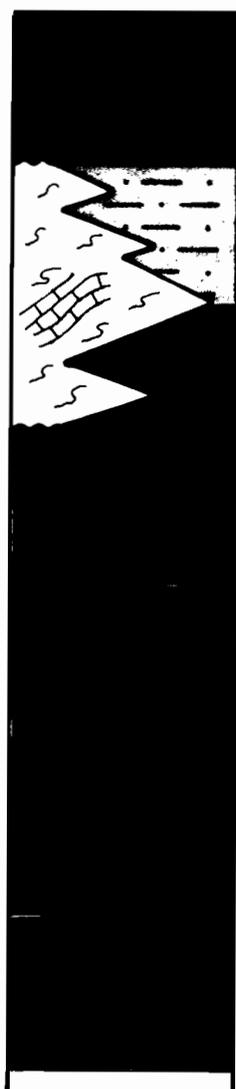
- 16 -

F.ne Campomaggiore, costituita da argille vari-
colori con intercalazioni di calcari e/o brecce
calcaree.

Istanza di Permesso "ACERENZA"

SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA TIPO

2607



GHIAIE, SABBIE e ARGILLE

QUATERNARIO

ARENARIE, CALCARI
MARNOSI, MARNE,
ARGILLE VARICOLORI

SABBIE
ed
ARGILLE

COMPLESSO
ALLOCTONO

SERIE
CLASTICA
PLIOCENICA

CALCARENITI, CALCARI BRECCIATI
(MIOCENE)

CALCARI e MARNE
(EOCENE - PALEOCENE)

CALCARI MICROCRISTALLINI
(CRETACEO SUPERIORE)

CALCARI e DOLOMIE
(CRETACEO INFERIORE)

SERIE DELLA
PIATTAFORMA
APULO -
GARGANICA

DOLOMIE (GIURASSICO)



26

4. POSSIBILITA' MINERARIE

Gli obiettivi minerari perseguibili sono costituiti essenzialmente dalle stratificazioni sabbiose nella serie clastica pliocenica e dalle sequenze carbonatiche del substrato Apulo (Fig.7).

Serie clastica pliocenica: le alternanze di sabbie ed argille presentano i seguenti temi di ricerca:

- trappole strutturali, rappresentate da pieghe a grande raggio di curvatura, ipotizzabili sia al di sotto del "Complesso Alloctono", sia nelle zone centrali del bacino delimitato dal fronte dell'Alloctono a SO, e dalle zone più rilevate della sequenza carbonatica Apula a NE.
- trappole stratigrafiche costituite dai livelli sabbiosi in risalita e troncati dal fronte dell'Alloctono o in situazione di pinch-out verso nord-est.

Substrato carbonatico Apulo: i motivi strutturali positivi a livello della serie carbonatica nella parte meridionale dell'Istancia si sono creati molto probabilmente tutti nel corso delle fasi tettoniche più recenti (Pliocene medio-Quaternario) men-

2 - OT



- 19 -

tre i trend positivi nella zona più settentrionale dell'Istanza sono da ascrivere alla precedente fase distensiva protrattasi fino al Miocene.

La copertura di tali strutture è assicurata dalle argille basali del "Complesso Alloctono" dove è presente, dalle argille della F.ne Fara del Pliocene Inf. oppure dalle argille plio-quadernarie nella parte nord dell'Istanza.

SORI

Fig. 7

Istanza di Permesso "ACERENZA"

250

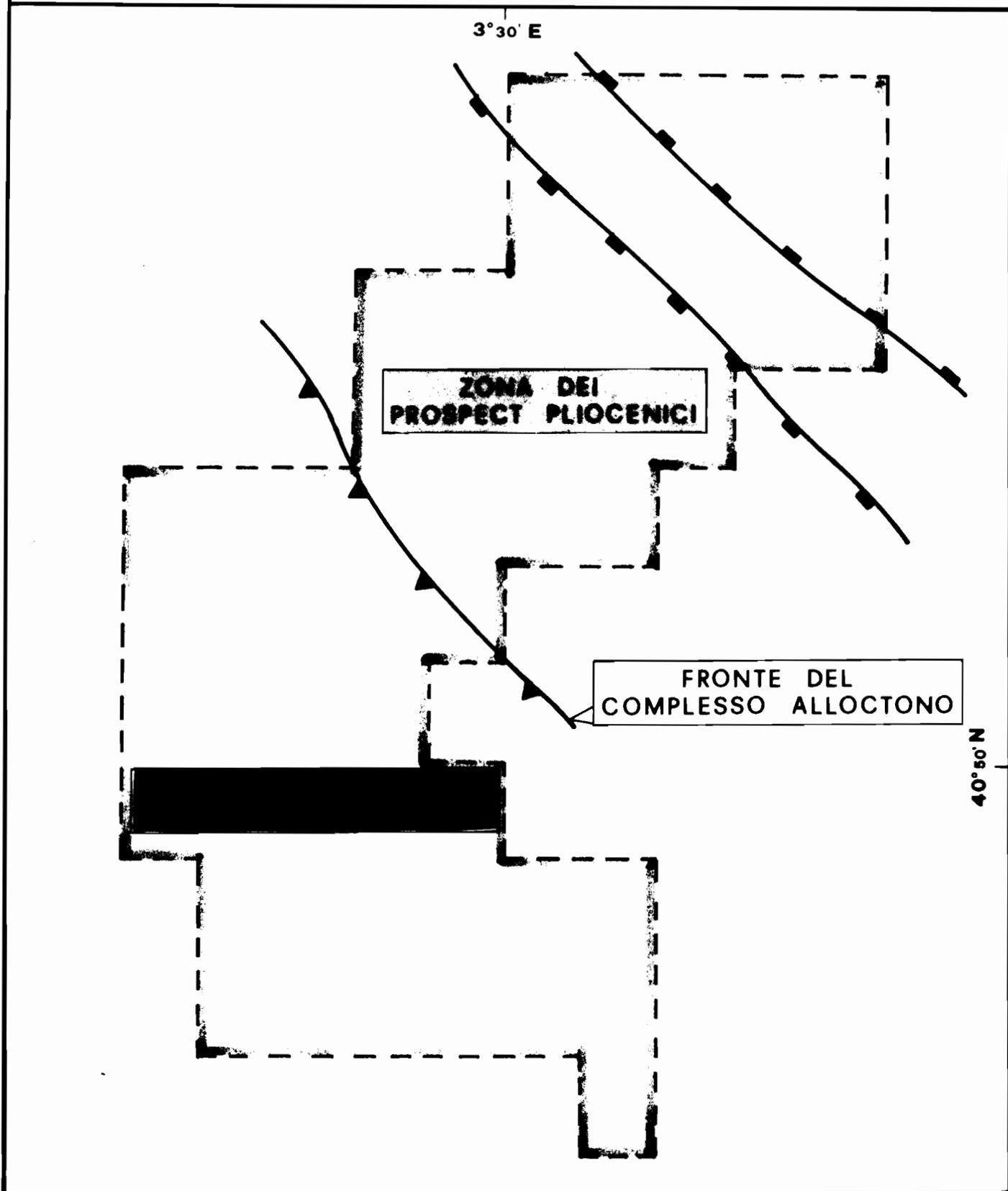


SCHEMA INTERPRETATIVO

(POSSIBILITA' MINERARIE)

OTTOBRE 1983

SCALA 1:100'000





5. PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

Le attività esplorative programmate per il primo periodo di vigenza hanno lo scopo di definire l'ubicazione più favorevole per l'esplorazione meccanica dei termini sabbiosi pliocenici in prossimità del fronte dell'alloctono e di evidenziare meglio i motivi strutturali a livello della serie Mio-cretacica.

A tal fine sono previsti i seguenti lavori:

Geologia

Studi regionali e revisione dei dati di sottosuolo dei pozzi effettuati nella zona (cutting, carote, log).

Geofisica

a) Gravimetria: reinterpretazone dei dati già in fase di acquisto e produzione di elaborati gravimetrici (anomalie residue, stripping).

b) Sismica

Acquisto, all'atto di conferimento del titolo, dei dati sismici rilevati dall'Agip relativi all'area dell'Istanza.

Rilievo di dettaglio di 30 Km di linee sismiche (fig. 8) entro sei mesi dalle date di conferimento, eseguito con le tecniche più moder-

SORI

200

Fig. 8

Istanza di Permesso "ACERENZA"

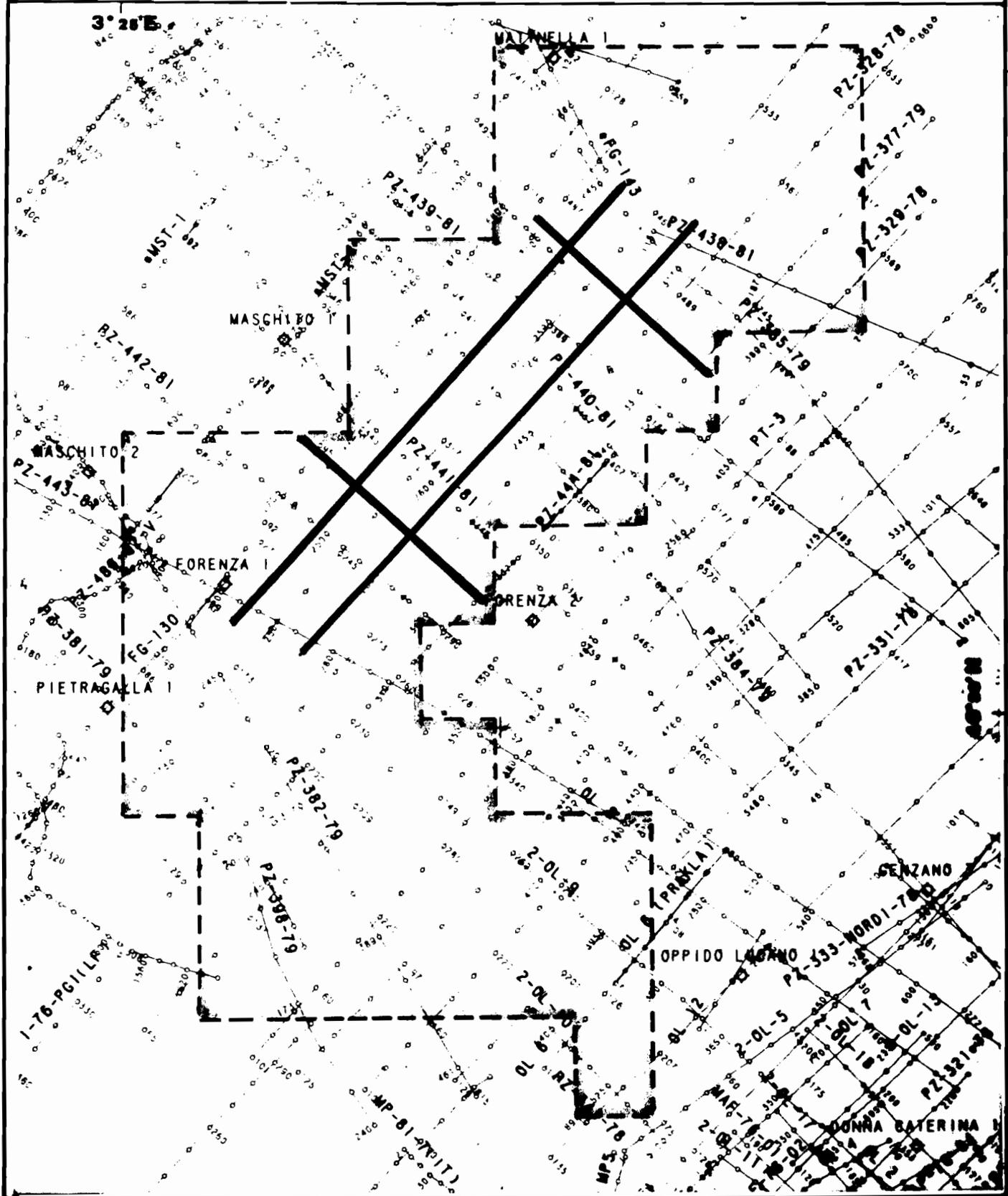


PROGRAMMA RILIEVO SISMICO DI DETTAGLIO

———— TOTALE Km 30 ~

Ottobre 1983

Scala 1:100'000



200



- 23 -

ne ed accurate, per l'individuazione di trappole strutturali e stratigrafiche.

Reprocessing, adottando i più recenti metodi di seismie stratigraphy, delle linee sismiche più significative per un totale di almeno 50 Km.

Perforazione

- Entro 36 mesi dalla data di conferimento:

Il pozzo esplorativo avente per obiettivo i livelli di sabbia pliocenici troncati dalle coltri alloctone. La profondità finale prevista è di m. 2000.

- Entro la scadenza del 1° periodo di vigenza:

Qualora i risultati delle interpretazioni delle linee sismiche di nuova acquisizione e di quelle rielaborate permettano di delimitare un motivo strutturale già ipotizzato in corrispondenza dei calcari Mio-cretacici apuli nell'area sud-occidentale dell'Istanza, sarà perforato un ulteriore sondaggio esplorativo per verificare la consistenza mineraria di questo tema di ricerca (V.Conc."M.Strombone); la profondità finale di tale sondaggio sarà di circa 4000 m.



Gli investimenti minimi per la realizzazione del programma sopraesposto sono valutabili attualmente in 12.130 milioni di lire, così suddivisi:

Entro sei mesi dalla pubblicazione sul BUI del D.M. di conferimento del Permesso di Ricerca:

- Studi geologici 10 milioni di lire
- Studi gravimetrici 20 milioni di lire
- Acquisto di circa 200 km di linee sismiche 1.200 milioni di lire
- Rilievo sismico a riflessione di 30 km 370 milioni di lire
- Rielaborazione di 50 km di linee sismiche 30 milioni di lire

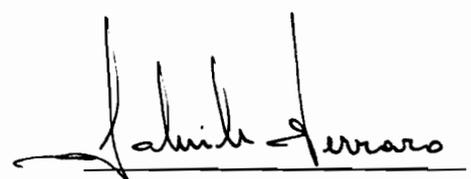
Entro trentasei mesi dalla data di conferimento:

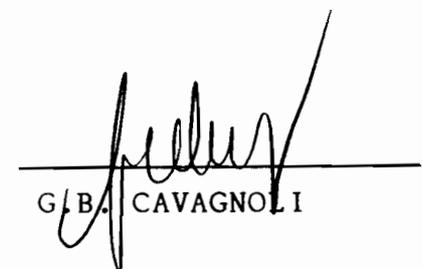
- Perforazione di un pozzo a 2000 m (Pliocene) 2.500 milioni di lire

Entro la scadenza del primo periodo di vigenza del titolo:

- Perforazione di un pozzo a 4000 m (Mio-Cretaceo) 8.000 milioni di lire

TOTALE 12.130 milioni di lire


G. FERRARO


G.B. CAVAGNOLI