

AGIP S.p.A.
GERC



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PROROGA E RIDUZIONE D'AREA
DEL PERMESSO DI RICERCA
DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
"CASTEL DEL GIUDICE"
E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
PER IL SECONDO PERIODO DI PROROGA

Il Responsabile
Dr A. Ianniello

S. Donato Mil.se, 10/6/1992
Relazione GERC n° 27/92

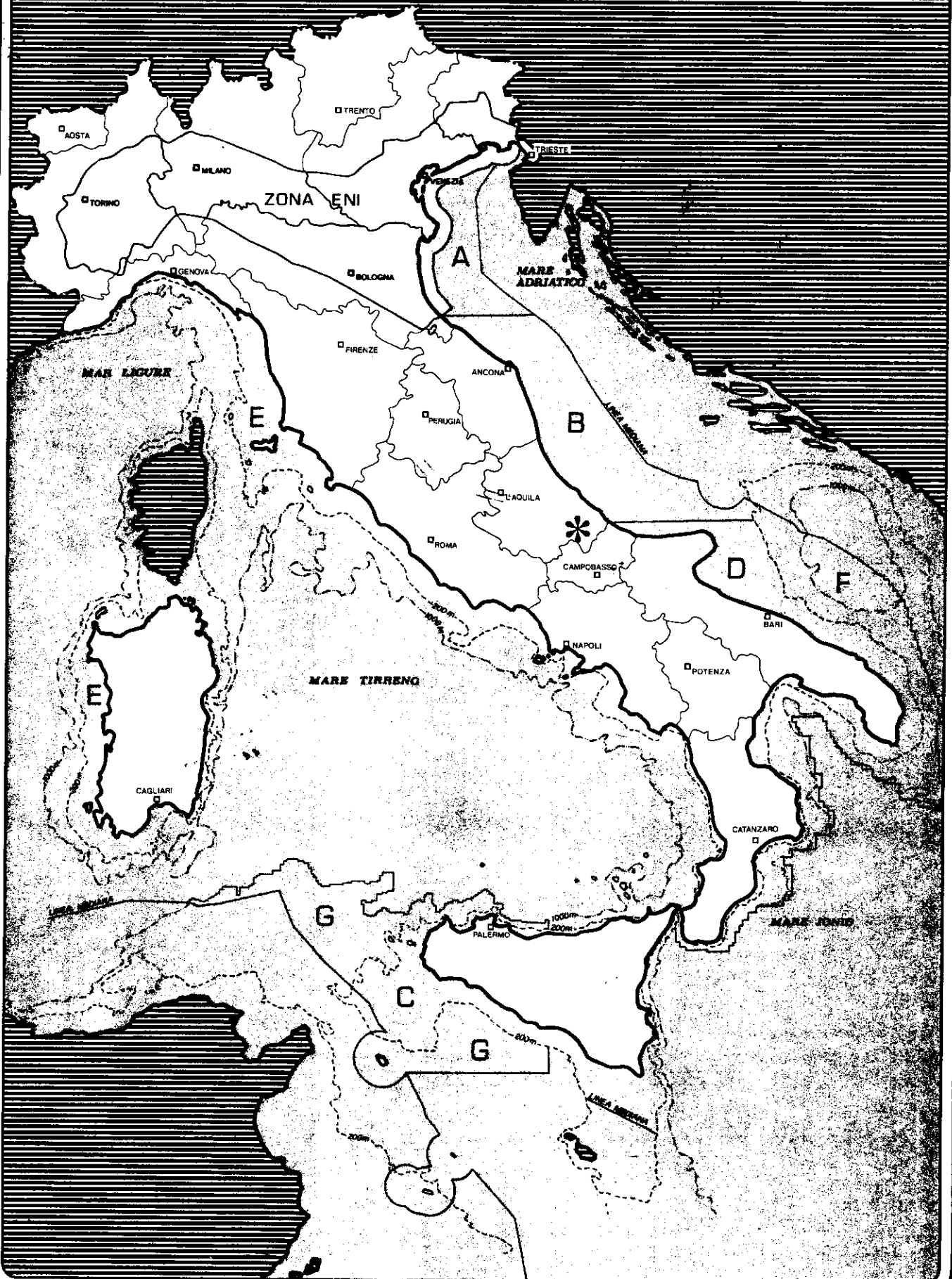
SEZIONE IDROCARBURI e GERC ROMA di ROMA
28 LUG. 1992
Prodotto 4460

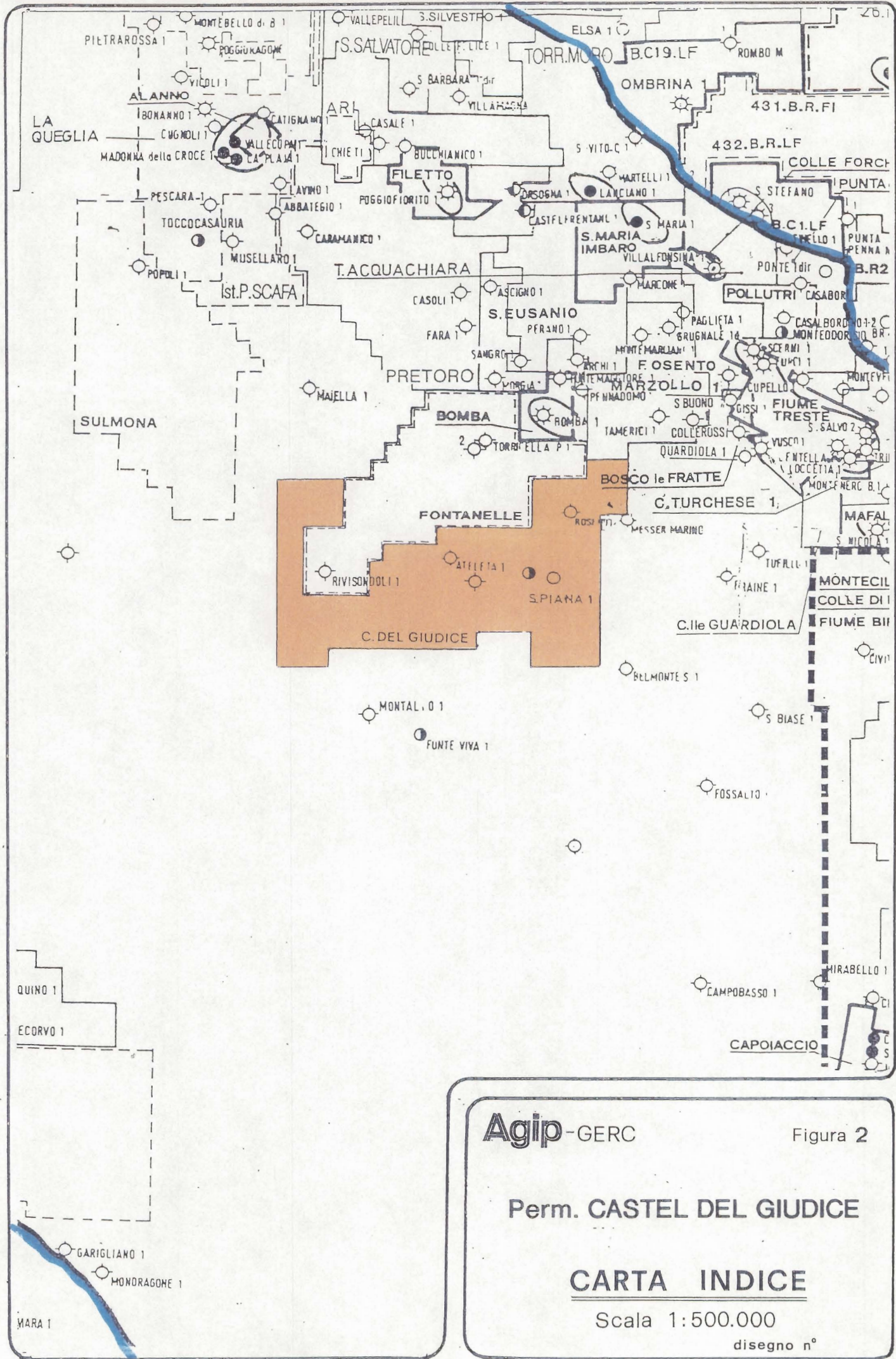


Agip

GERC

Perm. Fig. 1
CARTA INDICE *CASTEL DEL GIUDICE





Agip-GERC

Figura 2

Perm. CASTEL DEL GIUDICE

CARTA INDICE

Scala 1:500.000

disegno n°

INDICE

1. UBICAZIONE DEL PERMESSO	Pag. 3
2. DATI GENERALI	Pag. 4
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED EVOLUZIONE TETTONICA	Pag. 5
4. OBIETTIVI DELLA RICERCA	Pag. 8
5. LAVORI ESEGUITI	Pag. 9
6. IMPEGNO FINANZIARIO SOSTENUTO	Pag. 15
7. PROGRAMMA LAVORI PER IL SECONDO PERIODO DI PROROGA	Pag. 16
8. INVESTIMENTI PREVISTI PER IL SECONDO PERIODO DI PROROGA	Pag. 17
9. RIDUZIONE DI SUPERFICIE PROPOSTA	Pag. 17

ELENCO FIGURE

- Fig. 1 - Carta indice - scala 1:5.000.000
- Fig. 2 - Carta indice - scala 1:500.000
- Fig. 3 - Carta geologica - scala 1:250.000
- Fig. 4 - Planimetria sismica - scala 1:250.000
- Fig. 5 - Rilievi sismici 1987-1990 - scala 1:250.000
- Fig. 6 - Mappa in isocrone - Top del reservoir
- Fig. 7 - Pozzo "CASTEL DEL GIUDICE 1" - profilo litostratigrafico previsto
- Fig. 8 - Limiti del permesso - Proposta di rilascio e area residua

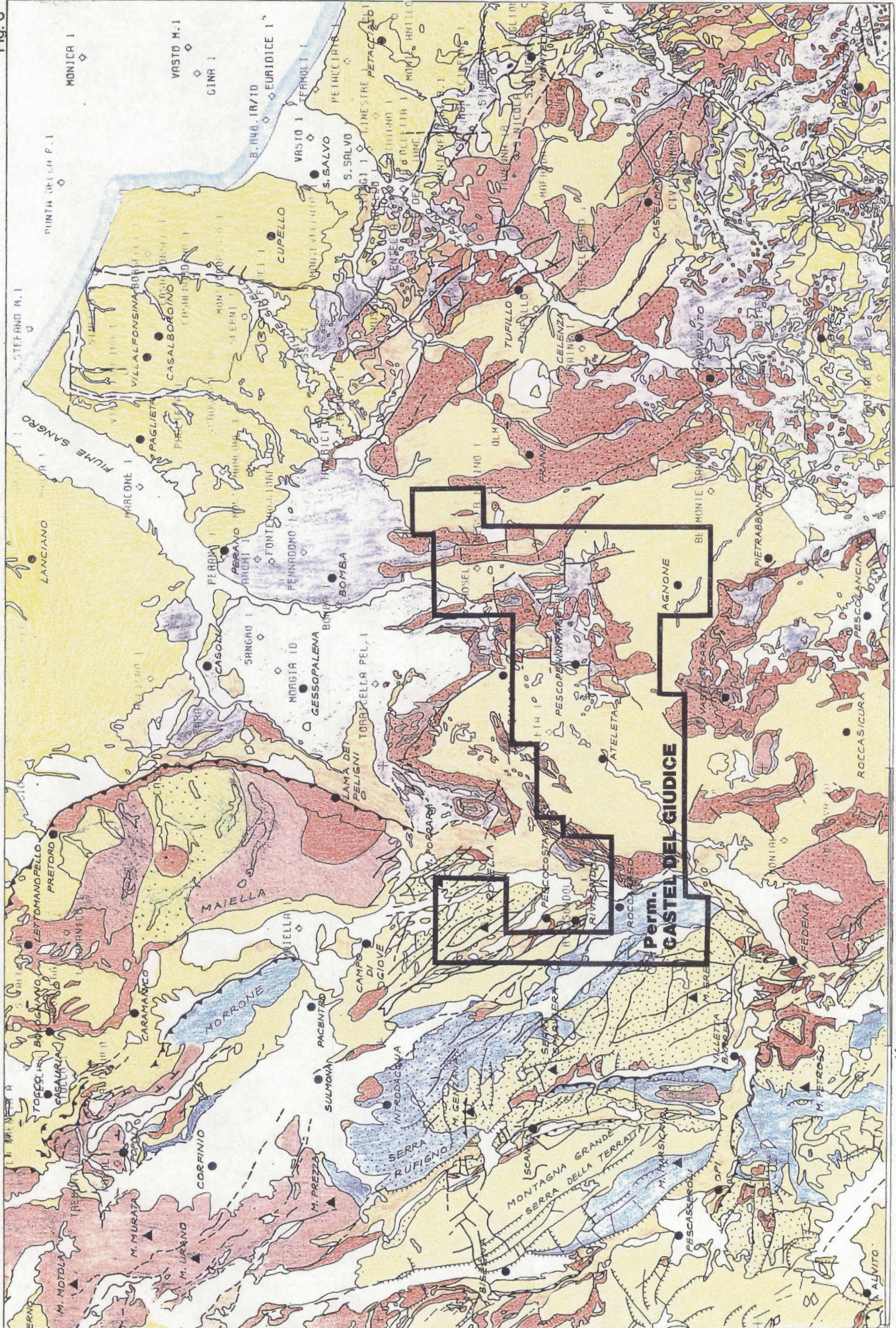
1 - UBICAZIONE DEL PERMESSO

Il permesso "Castel del Giudice" ha una superficie di 471,30 Km² ed è ubicato nella zona 4 nelle provincie di Isernia, Chieti e l'Aquila, a Sud del massiccio della Maiella e tra i massicci calcarei della Piattaforma Appenninica del Monte Rotella e del Monte Porrana a Ovest e le colline Molisane del Complesso Alloctono ad Est (Fig. 1, 2, 3).



22

Fig. 3



1° 30'

1° 45'

2° 00'

2° 15'

2 - DATI GENERALI

Denominazione del permesso	: "CASTEL DEL GIUDICE"
Titolare (*)	: AGIP 100%
Superficie iniziale	: 637,67 Km ²
Superficie attuale	: 471,3 Km ²
Superficie ridotta	: 309,93 Km ²
Data di assegnazione	: 5/9/1985
Data di consegna decreto (e pubblicazione sul B.U.I.G.)	: 31/10/1985
Scadenza obbligo inizio lavori geofisici (assolto)	: 5/3/1986
Scadenza obbligo di perforazione (assolto)	: 31/10/1987 - prorogata prima al 30/4/88 ed in seguito al 31/10/88
Scadenza del 1° periodo di vigenza	: 5/9/1989
Scadenza del 2° periodo di vigenza	: 5/9/1992
Scadenza definitiva del permesso	: 5/9/1995
Provincia di	: Aquila, Chieti, Isernia
U.N.M.I.G. competente	: Roma

(*) : In data 31/3/92 è stata presentata alle Autorità competenti istanza di cessione di una quota del 30% da AGIP a BRITISH GAS Expl. and Prod. Lim.

La J.V. sarà costituita da AG op. 70% - BG 30%

3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED EVOLUZIONE TETTONICA

- L'area del permesso si trova compresa tra i massicci calcarei del M.te Rotella e del M.te Porrana ad Ovest e la zona collinare molisana ad Est.
- Quest'ultima zona è costituita da argille cretaceo-eoceniche tipo "argille scagliose" inglobanti olistoliti calcarei e calcarenitici.
- Gli affioramenti carbonatici invece costituiscono il margine esterno della piattaforma carbonatica appenninica.
- L'assetto strutturale delle serie sedimentarie presenti nell'area di "Castel del Giudice" porta al riconoscimento di zone con diverse caratteristiche stratigrafiche e tettoniche, che sono, partendo da Ovest:

Area occidentale (M.te Morrone - Piattaforma Appenninica)

E' costituita da una serie di piattaforma che in età pliocenica è stata traslata verso Est, sovrascorrendo il substrato carbonatico mesozoico del bacino molisano e parte del bordo occidentale della Piattaforma Apula Interna.



Zona centrale (Fossa Molisana)

E' il substrato carbonatico di bacino che è stato sovrascorso dalla sequenza dei calcari della piattaforma appenninica.

In prossimità del bordo della catena la serie molisana risente fortemente dei fenomeni compressivi e sulla tettonica distensiva mesozoica si impostano situazioni plicative.

- Durante la fase orogenica appenninica (tardo Miocene-Pliocene) in questa zona hanno avuto luogo movimenti di colate gravitative di serie bacinali provenienti da Ovest con la messa in posto di una serie alloctona.
- Tale serie è costituita da una sequenza di età mio-cretacica risedimentata nel Pliocene e sovrascorsa sulla serie Molisana ed Apula esterna.
- La potenza è variabile e supera talora i 3500 m verso oriente.
- Petrograficamente si distinguono tre litotipi, che dal basso sono:
 - a) argille tipo scagliose con livelli di calcare e marne; presenza talora di sabbie (M. bro ARGILLE SCAGLIOSE);

- b) calcari e calcari detritici, organogeni, talora con selce e livelli di marne e argille scagliose (M. bro CALCARI DI ATELETA);
- c) sabbie cementate con frequenti intercalazioni di argille e qualche livello di calcare arenaceo (FLYSCH DI AGNONE).

Zona orientale (Piattaforma Apula esterna), dove l'assetto strutturale è rimasto quello originario di avampaese ad "horst e graben".

Nel Pliocene inferiore-medio si sono impostate faglie tipo "strike-slip" che hanno sbloccato i trends mesozoici.

4 - OBIETTIVI DELLA RICERCA

Nell'area la ricerca ha due tipi di obiettivi: ad olio e a gas.

- Gli obiettivi della ricerca ad olio sono costituiti principalmente dalle "Brecce" ad elementi carbonatici al Top dei "Calcari di Cupello" del Creta superiore, rinvenute mineralizzate nei pozzi Pescopennataro 1 e 2 e Selva Piana 1.

Ulteriore tema ad olio è dato dai calcari PKST-GRST della Formazione Bolognano (Calcari a Briozoi-Mioc. Inf.) mineralizzati in tracce nel pozzo Fonteviva 1.

- Per quanto riguarda l'obiettivo a gas, il tema di ricerca è costituito dalle sabbie con buona porosità del Flysch di Agnone che hanno dato manifestazioni nei pozzi Rosello 1 e Belmonte sannio 1.

5 - LAVORI ESEGUITI

5.1 Lavori eseguiti nel corso del 1° periodo di vigenza del permesso

5.1.1 Geofisica

a) Acquisto linee

Gli impegni di lavoro geofisici sono stati assolti entro il 5/4/1986 con l'acquisto di 234,42 Km di sismica rilevata nel corso di più campagne, dal 1967 al 1978. Nello schema allegato sono riportati i dati salienti delle linee acquistate:

LINEE	ANNO	ANNO	G.I.	COPERTURA	SORGENTE	PROP.	Km
	[ACQUIS.]	[PROCES.]					ACQUISTATI
PZ 76	1976	1978	60 m	600%	Dinamite	ELF	60,0
PZ 77	1977	1978	60 m	2400%	Vibros.	"	6,5
PZ 78	1978	1978	50 m	2400%	"	"	58,0
PEN	1967	1968	50 m	600%	Geoflex	AGIP	75,0
	1968						
CH	1977	1978	40 m	1200%	Dinamite	"	12,5
MOL	1969	1969	50 m	600%	"	"	22,0



b) Reprocessing

E' stato eseguito un reprocessing, presso il centro specialistico della SSL a Keston (Inghilterra), utilizzando le linee appartenenti ai surveys: PZ 76, 77, 78 e PEN, per un totale di 200 Km ca.

Esso è consistito nel costruire preliminarmente alla fase di elaborazione vera e propria una mappa delle isovelocità al livello del mare (d.p.) utilizzando i dati geologici (pozzi, misure di velocità, modello geologico con sezione in profondità) forniti dall'operatore. Quindi si sono ricalcolate le correzioni statistiche al livello del mare sostituendole alle precedenti. Si è proceduto infine all'elaborazione cercando di evidenziare l'obiettivo minerario dei carbonati mio-cretacici.

c) Nuova acquisizione e relativo processing, divisi in due campagne:

1. Periodo 30/03/1987 - 27/04/1987

Contrattista: CGG, sq. 127-35-61

N° canali: 96 - Copertura: 1600% - nt. gruppi: 30 m

Sorgente: dinamite

Linee sismiche: IS 302-87 / IS 303-87 / IS 305-87

per un totale di 26,16 Km.

Durante il rilievo è stato effettuato un Noise/
Signal test.

2. Periodo 25/09/1987 - 04/11/1987

con tecnica "helidrill" a causa della topografia
accidentata e della presenza di ampie aree boschive
inaccessibili ai mezzi convenzionali.

Contrattista: GLOBE 4

N° Canali: 144 -Copertura: 2400% -Int. gruppi: 30 m

Sorgente: dinamite

Linee sismiche: IS 300-87 / IS 301-87 / IS 304-87

IS 306-87 / IS 307-87

per un totale di 62,73 Km.

Il processing di entrambe le campagne è stato ese-
guito da parte dalla SSL di Londra, che aveva già
curato il reprocessing delle linee acquistate nel
1986.

d) Interpretazione

L'interpretazione dei dati forniti dal reprocessing
delle vecchie linee unitamente a quelli della
campagna 1987 ha permesso di ottenere una buona
definizione del quadro geologico/strutturale
dell'area, ed ha portato nel corso del 1988-89 alla

perforazione del pozzo Selva Piana-1, risultato sterile ma con buone manifestazioni di olio nei calcari cretacici di Cupello.

In all. 1 è riportata la mappa d'interpretazione di un orizzonte vicino al top dei calcari mio-cretacici, che evidenzia sia le strutture perforate nel permesso che quelle residue; quest'ultime saranno oggetto di studio nel corso del III periodo di vigenza.

5.1.2 Perforazione

Durante il 1° periodo di vigenza del permesso è stato perforato il pozzo SELVA PIANA 1.

Dati generali:

- Inizio perforazione	: 30/10/1988
- Fine perforazione	: 21/05/1989
- Rilascio impianto	: 13/06/1989
- Coordinate	: 41°52'14"N 1°54'30,5"E.M.M.
- Quota piano campagna	: 1040 m
- Quota tavola rotary	: 1049,3 m
- Obiettivo	: calcari mio-cretacici
- Impianto	: National 1320
- Contrattista	: Pergemine
- Prof. finale perforazione	: 3400 m d.t.r.
- Esito minerario	: sterile

5.2 Lavori eseguiti nel corso del 2° periodo di vigenza del permesso (Fig. 4-5)

5.2.1 Geofisica

a) Reprocessing

E' stato eseguito un reprocessing di circa 88 Km di alcune linee sismiche per omogeneizzarle al rilievo effettuato nel 1990 e a quello precedente del 1987.

b) Nuova acquisizione e relativo processing

Periodo 18/10/1990 - 19/11/1990

Con tecnica "Helidrill" a causa delle topografia accidentata e della presenza di ampie aree boschive inaccessibili ai mezzi convenzionali.

Contrattista : GEOITALIA - Gruppo : GIT-2

n° canali : 144 - Copertura : 2400% - Group interval : 30 m

Sorgente : dinamite

Linee sismiche : IS - 308.90 / IS - 309.90

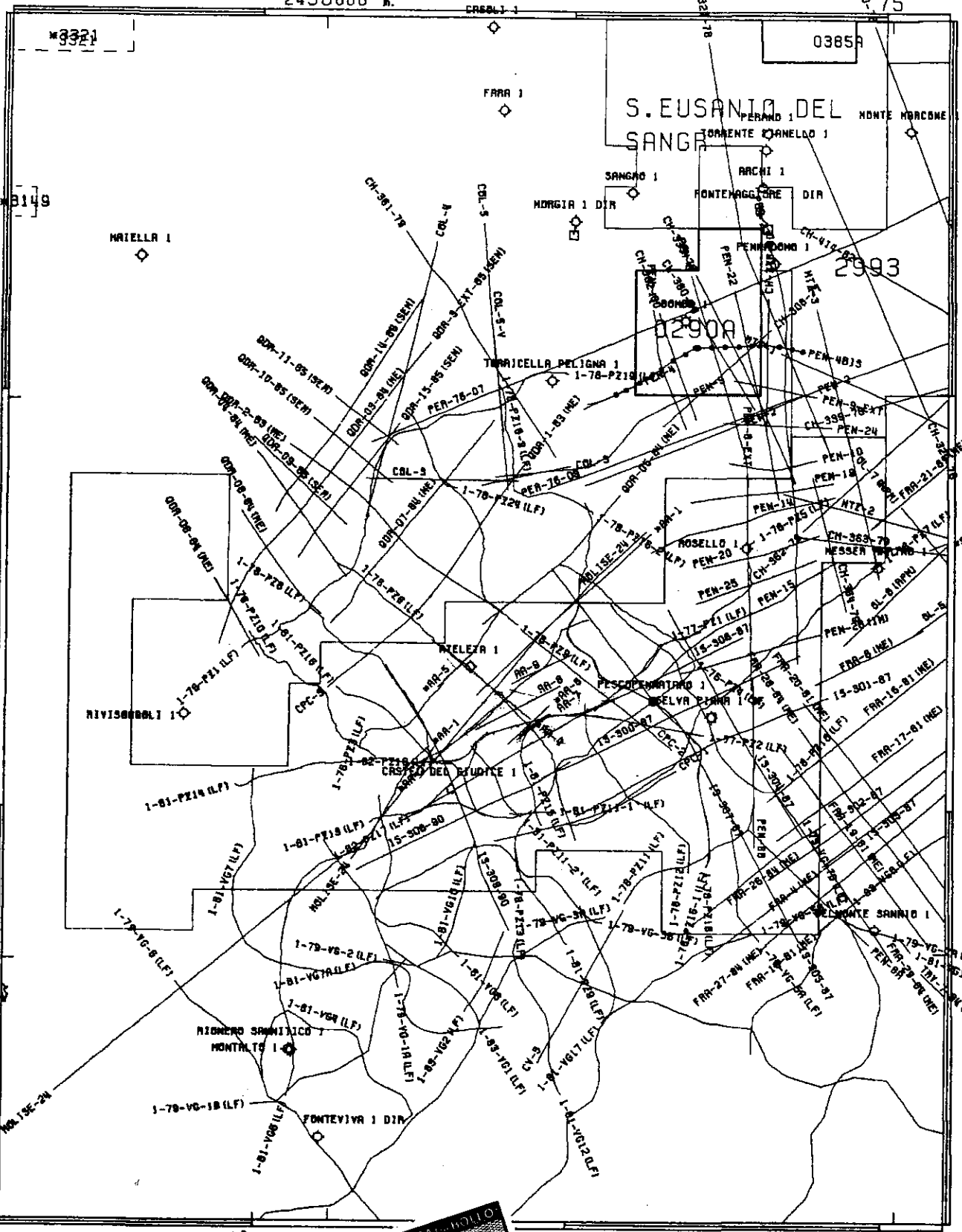
per un totale di 26 Km

Il reprocessing della campagna sismica è stato eseguito da parte della Western di Londra.

2450000 m.

42° 09'

3321



PERMESSO CASTEL DEL GIUDICE

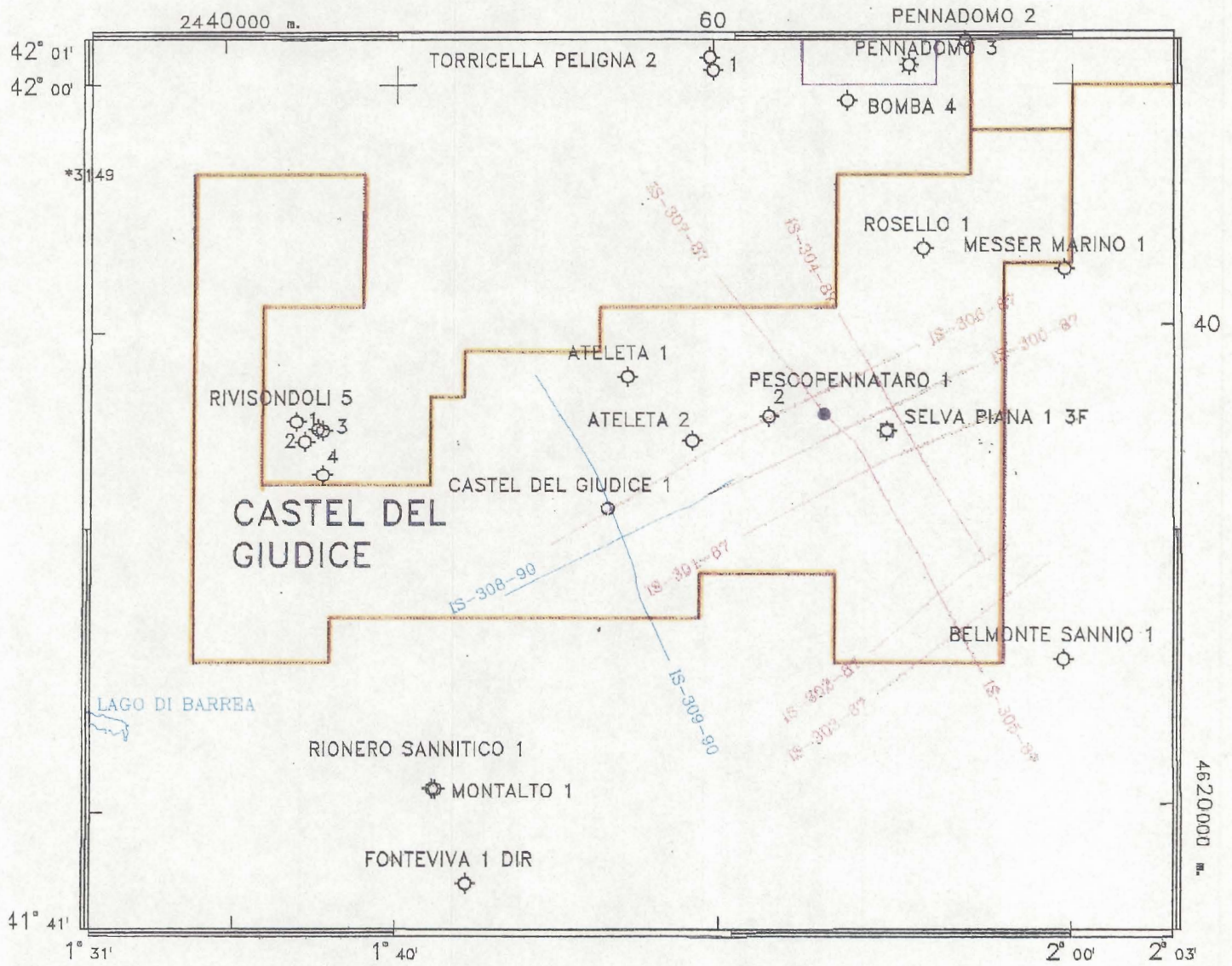
BASE SISMICA

SCALA

1:250.000

Perm. CASTEL DEL GIUDICE

RILIEVI SISMICI : 1987 (SORI-TOTAL)
1990 (SORI)



c) Interpretazione

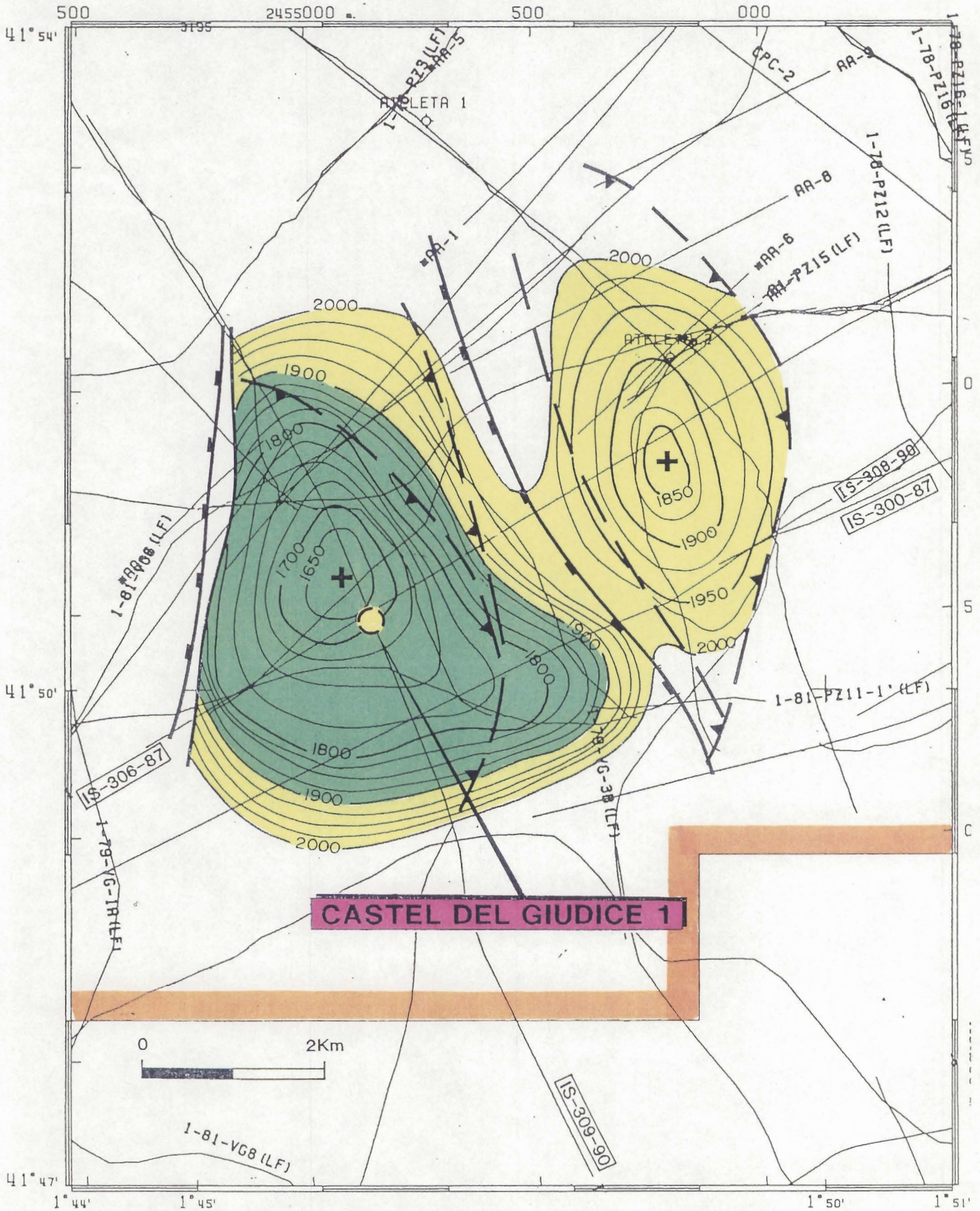
L'interpretazione dei dati precedenti, unitamente a quelli ottenuti dall'ultimo reprocessing e dal rilievo del 1990, ha permesso di ottenere una buona definizione della struttura di "Castel del Giudice" - "Boscoserre".

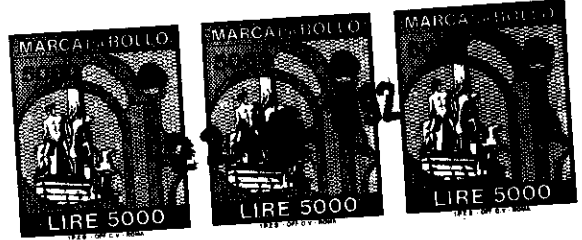
La fig. 6 rappresenta la mappa in isocrone del top del reservoir.



Perm. CASTEL DEL GIUDICE

MAPPA IN ISOCRONE RIFERITE A +800m
DEL TOP DEL RESERVOIR





6 - IMPEGNO FINANZIARIO SOSTENUTO

L'impegno finanziario sostenuto nel permesso
aumenta a 16.096 milioni di lire così ripartito :

6.1 Nel 1° periodo di vigenza

Sismica :

Anno 1986: Acquisto + reprocessing	Mil/lire	653
Anno 1987: Acquisizione + processing	"	1.622

Perforazione :

Pozzo SELVA PIANA 1	"	13.800
Investimenti totali durante il 1° periodo	"	16.075

6.2 Nel 2° periodo di vigenza

Sismica :

Anno 1980: Reprocessing Km 88	Mil/lire	36
Anno 1990: Acquisizione + processing Km 23,5	"	785

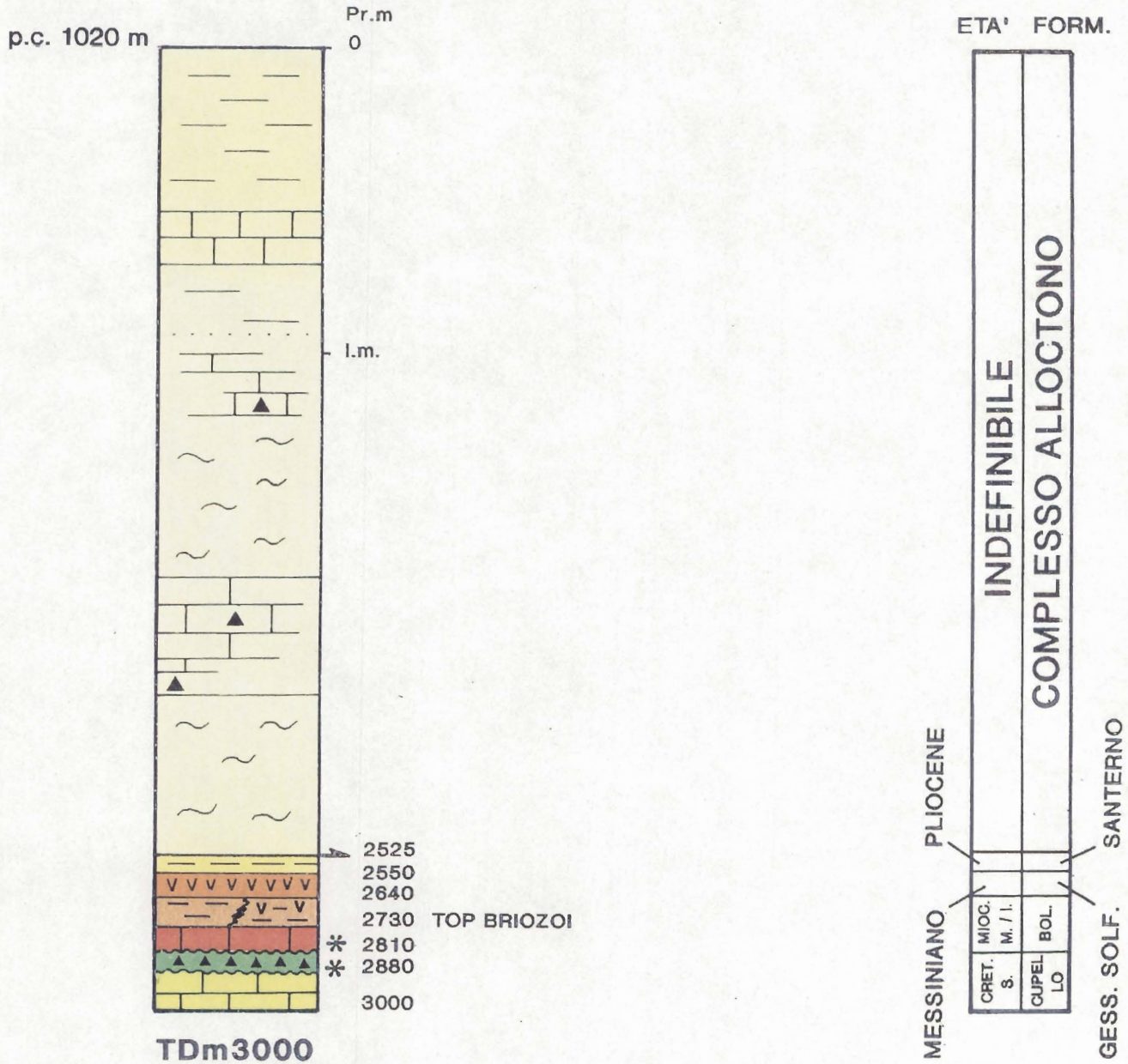
Investimenti totali durante il 2° periodo	"	821
--	---	-----

Perm. CASTEL DEL GIUDICE

pozzo CASTEL DEL GIUDICE 1

profilo litostratigrafico previsto

Scala 1:20.000



7 - PROGRAMMA LAVORI PER IL 2° PERIODO DI PROROGA

Il programma lavori, che si intende realizzare nel permesso CASTEL DEL GUIDICE per il prossimo periodo di vigenza, prevede una revisione geomineraria dei pozzi perforati nell'area. Si porrà particolare attenzione allo sviluppo ed estensione areale della facies tipo PKST-GRST del Miocene inf. (F.ne BOLOGNANO) che costituisce un obiettivo primario nel permesso. Tale revisione sarà associata al reprocessing di alcune linee sismiche, mirato ad individuare una particolare sismofacies associabile al suddetto litotipo.

Qualora l'interpretazione dei dati di cui sopra dovesse confermare una situazione di sicuro interesse minerario, potrà essere eventualmente eseguito un sondaggio esplorativo sul prospect CASTEL DEL GIUDICE - BOSCOSERRE con una T.D. prevista di ca. 3000 m ed obiettivo costituito dai calcari PKST-GRST della F.ne BOLOGNANO (Miocene Inf.) e dalle brecce ad elementi carbonatici al Top della F.ne CUPELLO (Cret. Sup.)

8 - INVESTIMENTI PREVISTI PER IL 2° PERIODO DI PROROGA

Per la realizzazione del programma lavori descritto si prevedono i seguenti investimenti:

- studio petrografico e geologico regionale	30 Mil./Lire
- reprocessing di ca. 70 Km di sismica	100 Mil./Lire
- perforazione di 1 pozzo a ca. 3000 m (contingency)	8500 Mil./Lire

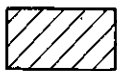
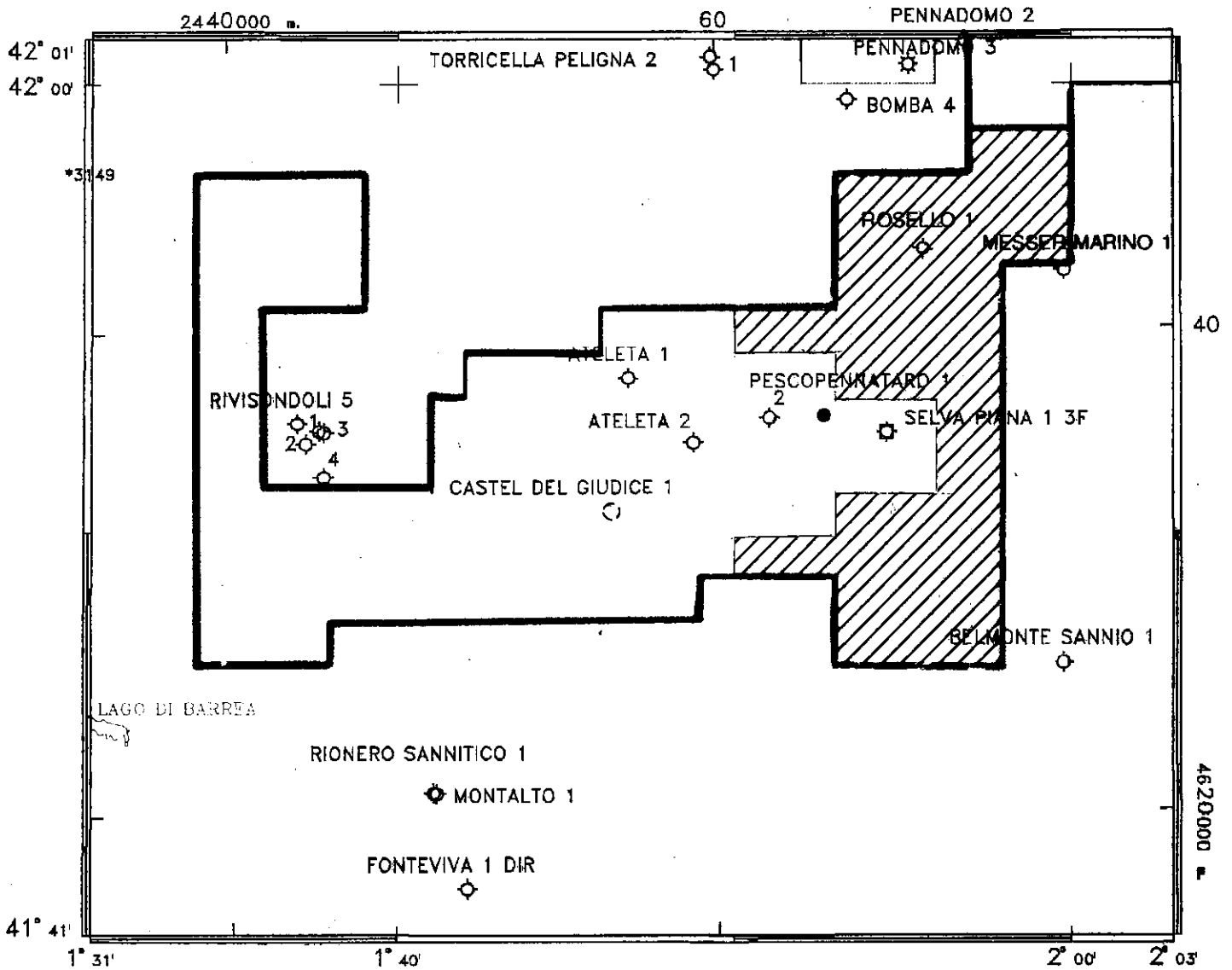
9 - RIDUZIONE DI SUPERFICIE PROPOSTA

La superficie iniziale del permesso "Castel del Giudice" era di 637,37 Km²; dopo la prima proroga e relativa riduzione d'area, la superficie era passata a 471,3 Km².

Per la seconda proroga si propone un rilascio d'area di 161,36725 Km² per passare quindi ad una superficie di 309,93275 Km² (fig. 8).

Perm. CASTEL DEL GIUDICE

PROPOSTA DI RILASCIO E AREA RESIDUA



Area di rilascio

