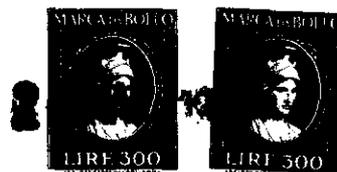


AGIP S.P.A.



PERMESSO "TRECENTA"

Relazione Tecnica

allegata all'Istanza di attribuzione

S. Donato Milanese, Gennaio 1997



INDICE

1.0	Dati generali del Permesso	Pag.	1
1.1	Ubicazione geografica del Permesso	Pag.	1
1.2	Facilities di produzione e trasporto idrocarburi	Pag.	1
2.0	Inquadramento geologico ed obiettivi della ricerca	Pag.	2
2.1	Schema strutturale	Pag.	2
2.2	Stratigrafia	Pag.	3
2.3	Risultati ed obiettivi della ricerca	Pag.	3
3.0	Diritti acquisiti (D.Lgs. n° 625/96 - Art. 27)	Pag.	5
3.1	Lavori eseguiti nel periodo di esclusiva ENI e costi pregressi (Art. 27, comma 1)	Pag.	5
3.2	Attività di ricerca valida ai sensi dell'Art. 27, comma 3	Pag.	6
4.0	Programma lavori e investimenti	Pag.	9

Elenco figure ed allegati



Figure

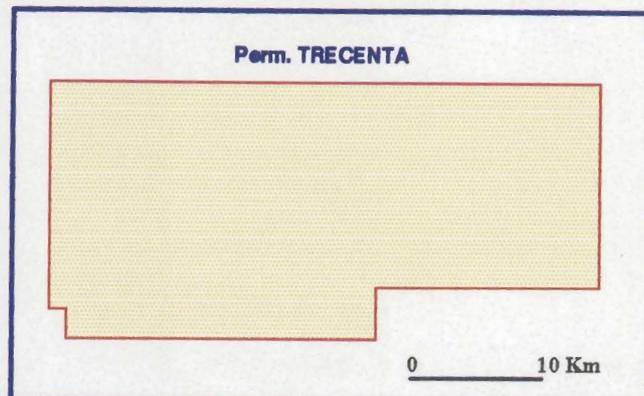
- Fig. 1 Carta indice
- Fig. 2 Permesso "Trecenta": vertici e coordinate
- Fig. 3 Schema strutturale
- Fig. 4 Sezione geologica schematica
- Fig. 5 Schema litostratigrafico
- Fig. 6 Diritti acquisiti

Tabelle e allegati

- Tab. 1 Pozzi eseguiti
- All. 1 Base sismica (scala 1:100.000)
- All. 2 Telex Agip/Elsi rif. n° 378/96 del 30/09/96 a UNMIG di Bologna



Permesso "TRECENTA"



DATI GENERALI

Denominazione del Permesso :	TRECENTA
Superficie :	670,13 Km ²
Provincia :	MN (267,5 Km ²)-RO (259,4 Km ²)-MO (77,83 Km ²)
UNMIG :	Bologna FE (60,9 Km ²)-VR (4,5 Km ²)

OBIETTIVI MINERARI

Tema a Olio : Serie carbonatica del plateau trentino; Calcari Ggri di Noriglio

Tema a Gas : Serie clastica terziaria

F.ni P.to Corsini - P.to Garibaldi

LAVORI ESEGUITI E COSTI PREGRESSI

Geofisica :	742,62 Km rilievo sismico 2D	Costo : 15.400 M€
Perforazione :	11 pozzi (totale metri perforati 20.909,6 m)	Costo : 21.300 M€ (€ 1997)

DIRITTI ACQUISITI

- * Attivata la procedura del DPR 526 per i sondaggi "Sermide 1" (1500 m approvato) e "Brusada 1" (3800 m)
- * Prospezione sismica "Fiume Po" (150 Km)
- * Rielaborazione sismica "Cavone Repr." (67 Km)

PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

PERIODO DI VIGENZA (6 Anni)

- * Revisione dati geologici 100 M€
- * Perforazione 1 pozzo esplorativo 2.500 M€



1.0 DATI GENERALI DEL PERMESSO

Denominazione del permesso : TRECENTA

Superficie : 670,13 kmq.

Provincia	:	Mantova	267,5	kmq.	(39,9%)
		Rovigo	259,4	kmq.	(38,7%)
		Modena	77,83	kmq.	(11,6%)
		Ferrara	60,9	kmq.	(9,1%)
		Verona	4,5	kmq.	(0,7%)

UNMIG : Bologna

1.1 Ubicazione geografica del Permesso (fig. 1-2)

Il Permesso di ricerca di idrocarburi "Trecenta" occupa un'area pianeggiante attraversata dal Fiume Po e dai suoi canali: Fossalta Superiore, Canale Mantovano di S. Martino, Tartaro, etc.

L'area comprende principalmente l'estremità orientale della provincia di Mantova da Poggio Rusco a Felonica e parte del Polesine (provincia di Rovigo).

Le coordinate dei vertici del Permesso sono riportate in fig. 2.

1.2 Facilities di produzione e trasporto idrocarburi

Le facilities di produzione e trasporto esistenti sono costituite dai metanodotti ENI in esercizio (rete di distribuzione), nonché dalle vicine centrali di raccolta di Cavone per l'olio e di Correggio per il gas, distanti rispettivamente 10 km e 30 km dal permesso.



2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

(Figg. 3 + 5)

2.1 Schema strutturale

L'area del permesso che si sviluppa in senso W-E è interessata da due domini strutturali: a Nord la Monoclinale Mantovana che costituisce l'avampaese indeformato, a Sud le pieghe ferraresi costituite da anticlinali con asse WNW-ESE.

Per quanto riguarda le pieghe ferraresi lo stile è caratterizzato dalla presenza di sovrascorrimenti embricati con direzione di trasporto da SSW a NNE.

Si possono distinguere tre unità strutturali principali: unità di Mirandola (proseguimento del sovrascorrimento di Cavone dislocato da una linea di trasferimento), unità di S. Martino Pilastrì e Unità di Ficarolo.

Le prime due unità sono caratterizzate da una tettonica intensa e dalla disarmonia tra le serie clastiche terziarie e quelle carbonatiche soprattutto nell'unità di S. Martino-Pilastrì.

L'unità di Ficarolo, in accordo con la sua posizione esterna, è caratterizzata da una tettonica meno intensa e dal coinvolgimento della serie terziaria in armonia con quella mesozoica.

Per un più dettagliato inquadramento regionale dell'area in oggetto si rimanda allo studio recentemente approntato dal titolo "Area ENI, lineamenti geologico-minerari" e segnatamente al capitolo "Dominio Appenninico Orientale".



2.2 Stratigrafia

Nei sedimenti carbonatici delle pieghe ferraresi ritroviamo la serie giurassica di piattaforma del plateau trentino con i calcari grigi di Noriglio, le Ooliti di S. Vigilio, la Lumachella a Posidonia Alpina e l'Ammonitico Rosso. Verso i pozzi di Cascina Nuova 1 d e Casaglia si ha il passaggio al bacino bellunese con le formazioni di Igne e Soverzano.

Per quanto riguarda la serie clastica terziaria la sedimentazione è lacunosa e fortemente tettonizzata nell'area di Poggio Rusco/Pilastrì.

2.3 Risultati ed obiettivi della ricerca

L'area del permesso è stata esplorata con la perforazione di pozzi mirati soprattutto all'esplorazione della serie clastica terziaria. Gli unici ritrovamenti a gas (non commerciali) sono stati i pozzi Poggio Rusco 2 (1960) e Coatti (1950).

L'unico pozzo del permesso che ha raggiunto la serie carbonatica è Ficarolo 1 (Scaglia Eocenica a 2022 metri).

A Ovest del Permesso è collocato il Campo di Cavone mineralizzato a olio nella F.ne Brecce di Cavone e nei Calcari grigi di Noriglio.

Con il reprocessing 90-91 è stato dato un incremento notevole al lavoro di interpretazione sismica soprattutto per quanto riguarda la serie carbonatica.

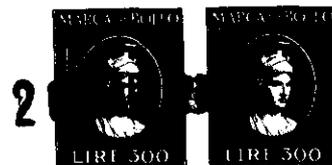
Recentemente è stato effettuato il reprocessing Cavone per migliorare la qualità delle linee "hydrapulse" e per meglio definire la serie terziaria della zona gravitante intorno a Poggio Rusco.



Lo studio della serie carbonatica della dorsale ferrarese settore occidentale ha portato alla individuazione del prospect **Brusada**. L'interpretazione delle linee sismiche per quanto riguarda la serie clastica terziaria ha condotto alla definizione del prospect **Sermide**.

Il prospect **Brusada** prosegue l'esplorazione del trend di Cavone sede di rinvenimento ad olio nelle brecce di Cavone e nei Calcari grigi di Noriglio. È dislocato dal campo di Cavone da una linea di trasferimento.

Il prospect **Sermide** ha come obiettivo l'esplorazione dei livelli porosi nell'ambito della serie pliocenica. La trappola è di tipo misto. I sedimenti pliocenici hanno rinvenuto manifestazioni di gas nel pozzo Coatti 1, perforato nel 1950.



3.0 DIRITTI ACQUISITI (D.Lgs. n° 625/96 - Art. 27) - (Fig. 6)

Sulla base di quanto contenuto nell'Art. 27 del Decreto Legislativo n° 625/96 "Attuazione delle Direttive 94/22/CEE" relativa alle condizioni di rilascio ed esercizio dei Permessi di ricerca, sono di seguito riportate le attività che sottendono la richiesta di attribuzione d'area.

3.1 Lavori eseguiti nel periodo di esclusiva ENI e costi pregressi (Art. 27, comma 1)

Studi geologici

Gli studi geologici (analisi e revisione dei dati di sottosuolo) hanno permesso, oltre ad una caratterizzazione puntuale delle facies, l'inquadramento regionale dell'area e l'elaborazione di un modello evolutivo sia tettonico che paleogeografico.

Studi geofisici

Nell'ambito dell'area sono state condotte campagne di acquisizione di dati gravimetrici e magnetometrici che hanno permesso la finalizzazione delle Carte delle Anomalie di Bouguer e del Campo Magnetico residuo.

Dal 1969 a tutt'oggi sono stati acquisiti rilievi sismici 2D per un totale di **742,62 km.**

Perforazione

Nell'area del Permesso Trecenta sono stati eseguiti **11** pozzi esplorativi, nel periodo di esclusiva ENI per un totale di **20909,6 m** perforati (tab. 1).



Costi pregressi

I costi pregressi, attualizzati al 1997, inerenti le attività eseguite da AGIP sono pari a **21.300** Milioni di Lire per la perforazione, a **15.400** Milioni di Lire per l'acquisizione ed elaborazione sismica, ammontando complessivamente a **36.700** Milioni di Lire.

3.2 Attività di ricerca valida ai sensi dell'Art. 27, comma 3

Art. 27, 3/a - Perforazione per la quale è stata presentata Istanza ai sensi del D.P.R. n° 526 del 18 Aprile 1994.

- Sondaggio Sermide 1

Dati Generali

Classificazione : esplorativo
Ubicazione : Comune di Felonica (MN)
Obiettivo minerario : Livelli porosi del Pliocene
Profondità finale : 1500 m

Status autorizzativo

- Il sondaggio rientra nel Programma Biennale di ricerca nella zona di esclusiva ENI: il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri competenti in data 30.11.95.
- Con comunicazione del 23 Gennaio 96 (prot. n° 507/VIA/A.111) il Ministero dell'Ambiente ha disposto l'esclusione di detto pozzo dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della L. 08.07.1986 n° 349, a condizione che prima dell'inizio dei lavori sia predisposto un adeguato progetto di ripristino ambientale delle aree circostanti i pozzi.



- Sondaggio Brusada 1

Dati Generali

- Classificazione : esplorativo
Ubicazione : 4,5 km a NE della città di Mirandola
Obiettivo minerario : Calcari grigi di Noriglio
Profondità finale : 3800 m

Status autorizzativo

- Il sondaggio rientra nella variazione al Programma Biennale di ricerca nella zona di esclusiva ENI; il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri competenti in data 28.10.96.
- La documentazione è attualmente all'esame del Ministero Ambiente.

Art. 27, 3/c - Rilevamento sismico autorizzato, in corso o ultimato in data non anteriore al 1° Gennaio 1994

- Programma di prospezione sismica "Fiume Po" (km 130)

(150 km complessivi, ~ 30 km nel permesso)

- n° linee : 1
- km : 130
- inizio operazioni : 6 Dicembre '96
- fine operazioni : Dicembre '96
- Contrattista/Squadra : G.A.S.
- sorgente energia : Airgun

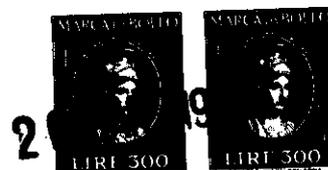
Art. 27, 3/d - Rielaborazione sismica ultimata in data non anteriore al 1° Gennaio 1994.

- Programma di rielaborazione sismica "Cavone" (km 67)

- n° linee : 6
- km complessivi : 67



- inizio operazioni : 1 Ottobre '95
- fine operazioni : 6: 30 Settembre '96 (telex Agip/Elsi rif. n° 378/96 del 30.09.1996 a UNMIG Bologna - All. 2)
- Contrattista : centro elaborazione AGIP - S.D.M.
- obiettivo della rielaborazione : miglioramento generale del rapporto segnale / disturbo e ottenimento di un maggior contenuto in frequenza delle sezioni finali.



4.0 PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI

Il programma lavori durante il periodo di attribuzione del permesso (6 anni) comprende l'esecuzione del pozzo Sermide 1, già approvato dai Ministeri competenti.

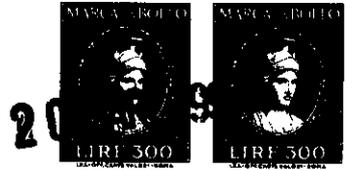
La perforazione del pozzo Brusada 1, con tema olio, è condizionata dal risultato di studi geologici e geochimici in corso.

* **Sermide 1** (F.P. previsto 1500 m)

- Programma Biennale di ricerca trasmesso ai Ministeri con il relativo Rapporto Ambientale il 30.11.95.
- Approvato dal Ministero dell'Ambiente in data 23.01.96.

Gli investimenti previsti ammontano a **2.600 Milioni di Lire** (Lit. 1997) così suddivisi:

- Revisione dati geologici	100	Milioni di Lire
- Perforazione (1 pozzo espl.)	2.500	Milioni di Lire
	<hr/>	
Totale investimenti	2.600	Milioni di Lire
	<hr/> <hr/> <hr/>	



TABELLE



FIGURE



PERMESSO "TRECENTA"

Carta Indice

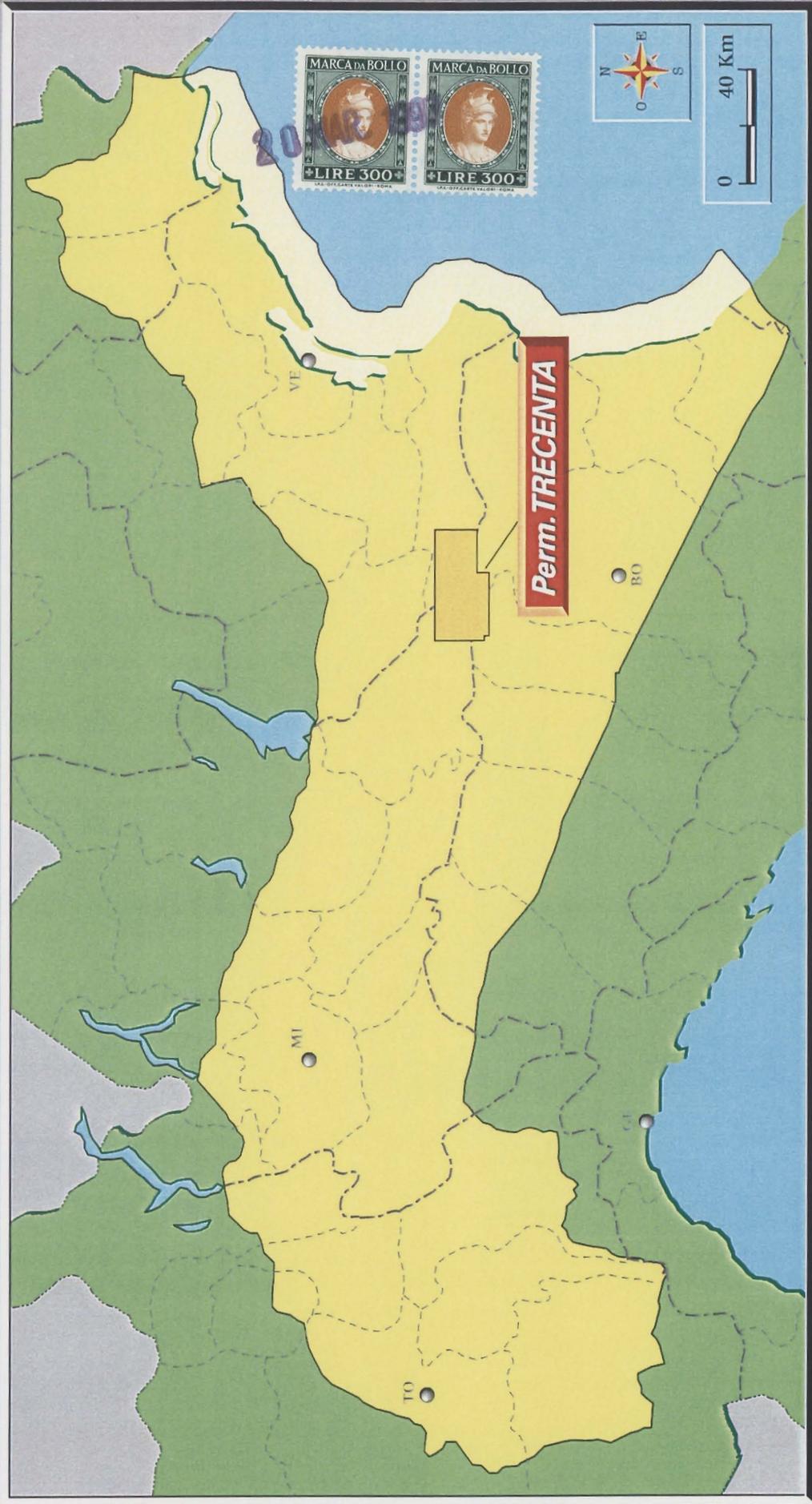
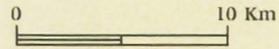
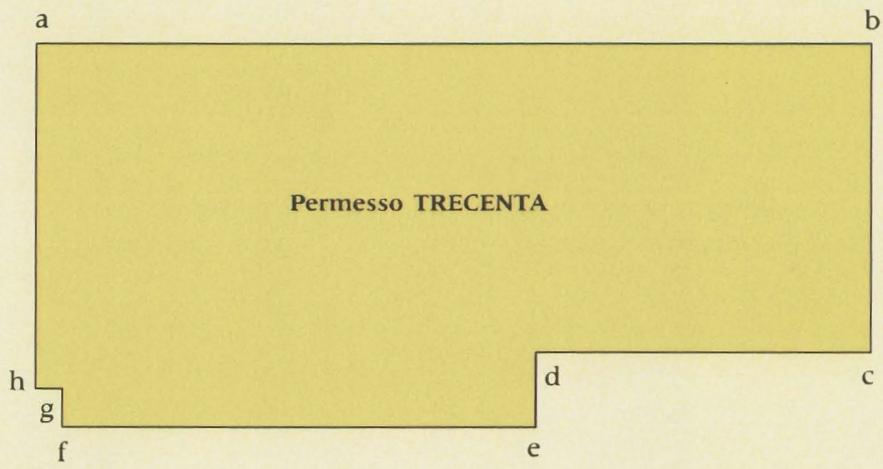


Fig. 1



PERMESSO TRECENTA VERTICI E COORDINATE



VERTICE	LATITUDINE	LONGITUDINE
a	45°04'00"	-1°24'00"
b	45°04'00"	-0°54'00"
c	44°56'00"	-0°54'00"
d	44°56'00"	-1°06'00"
e	44°54'00"	-1°06'00"
f	44°54'00"	-1°23'00"
g	44°55'00"	-1°23'00"
h	44°55'00"	-1°24'00"

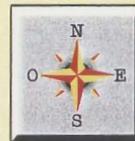


Fig. 2

Arch. F. PERMESSI/fig. 2 TRECENTA



Permesso "TRECENTA"

SCHEMA STRUTTURALE

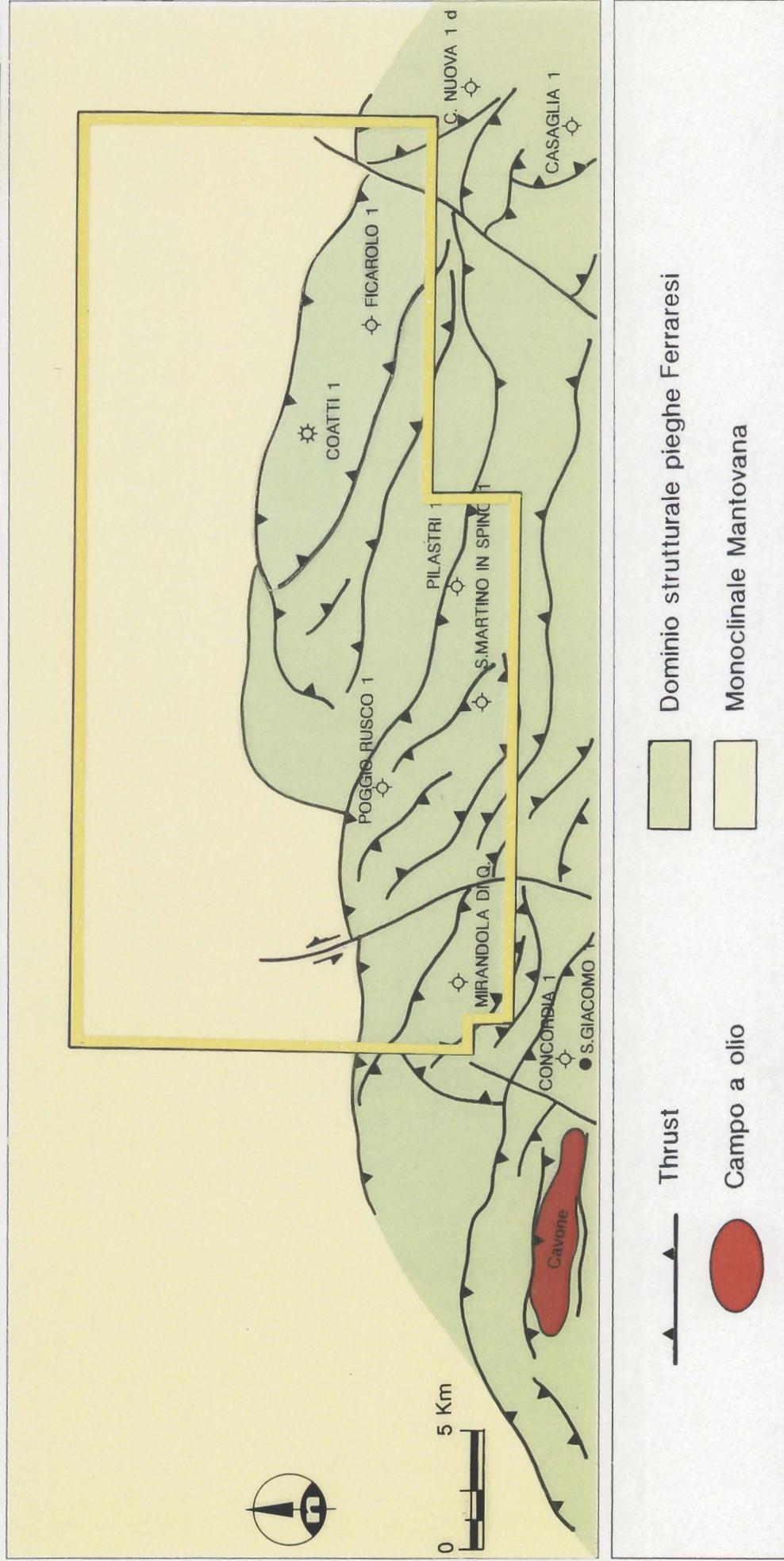
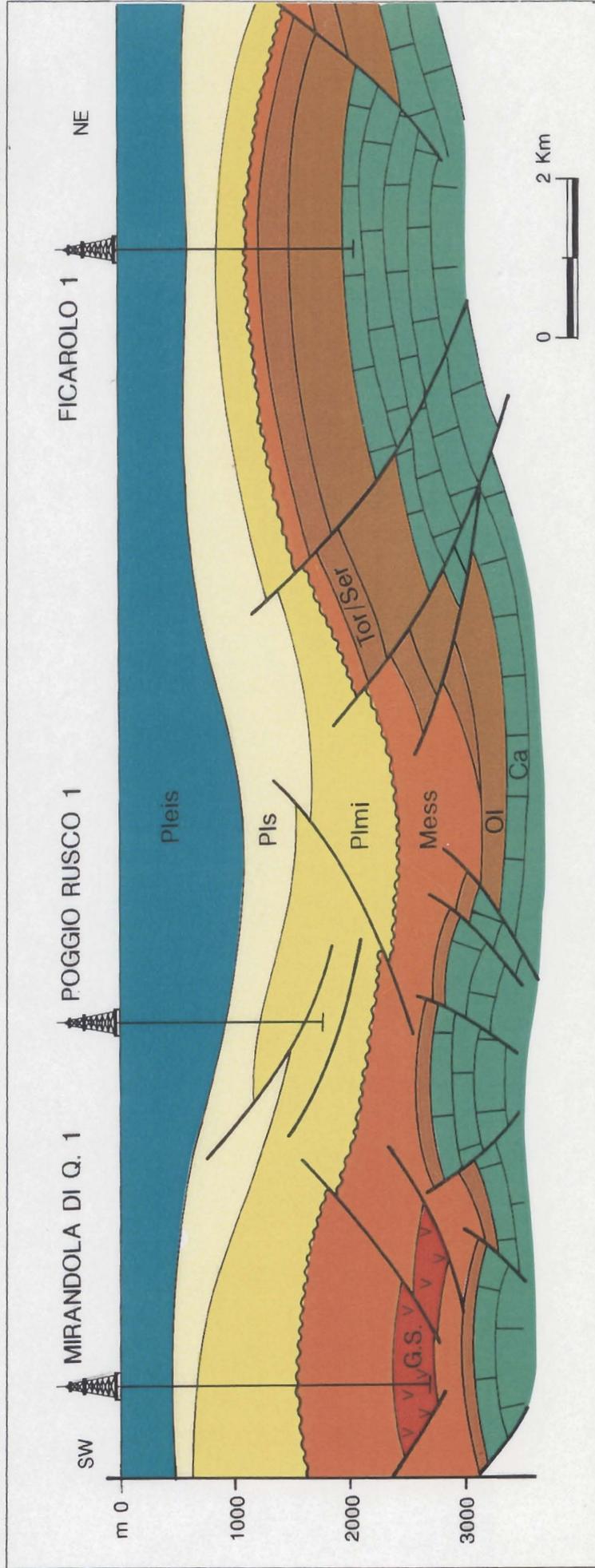


Fig. 3



Permesso "TRECENTA"

SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA



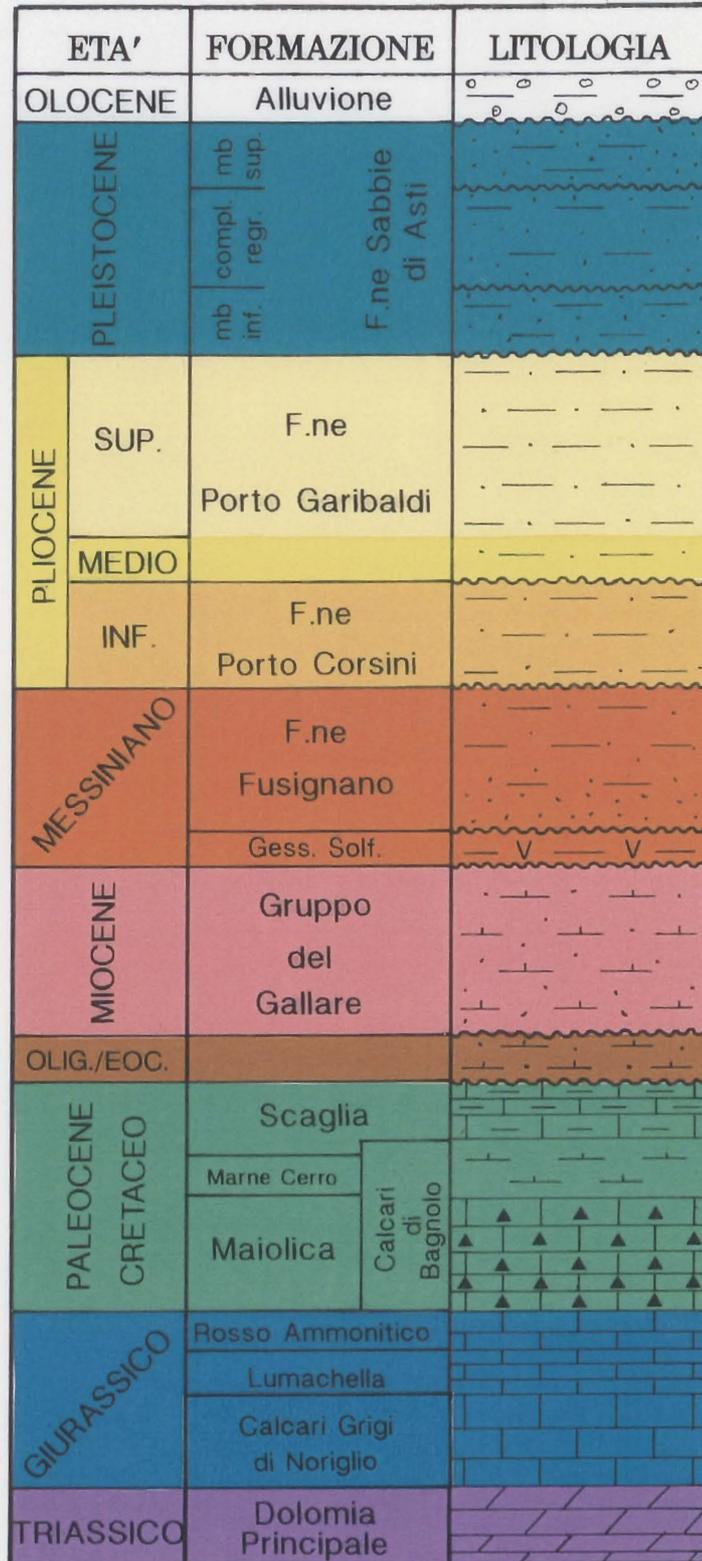
Pleis - Pleistocene
 Pls - Pliocene super.
 Plmi Pliocene medio - inf.
 MESS - Messiniano

G.S. - Gessoso Solififera (Mess)
 Tor/Ser - Tortoniano - Serravalliano
 Ol - Oligocene
 Ca - Serie Carbonatica Giurassica - Cretacica

Fig. 4

Permesso "TRECENTA"

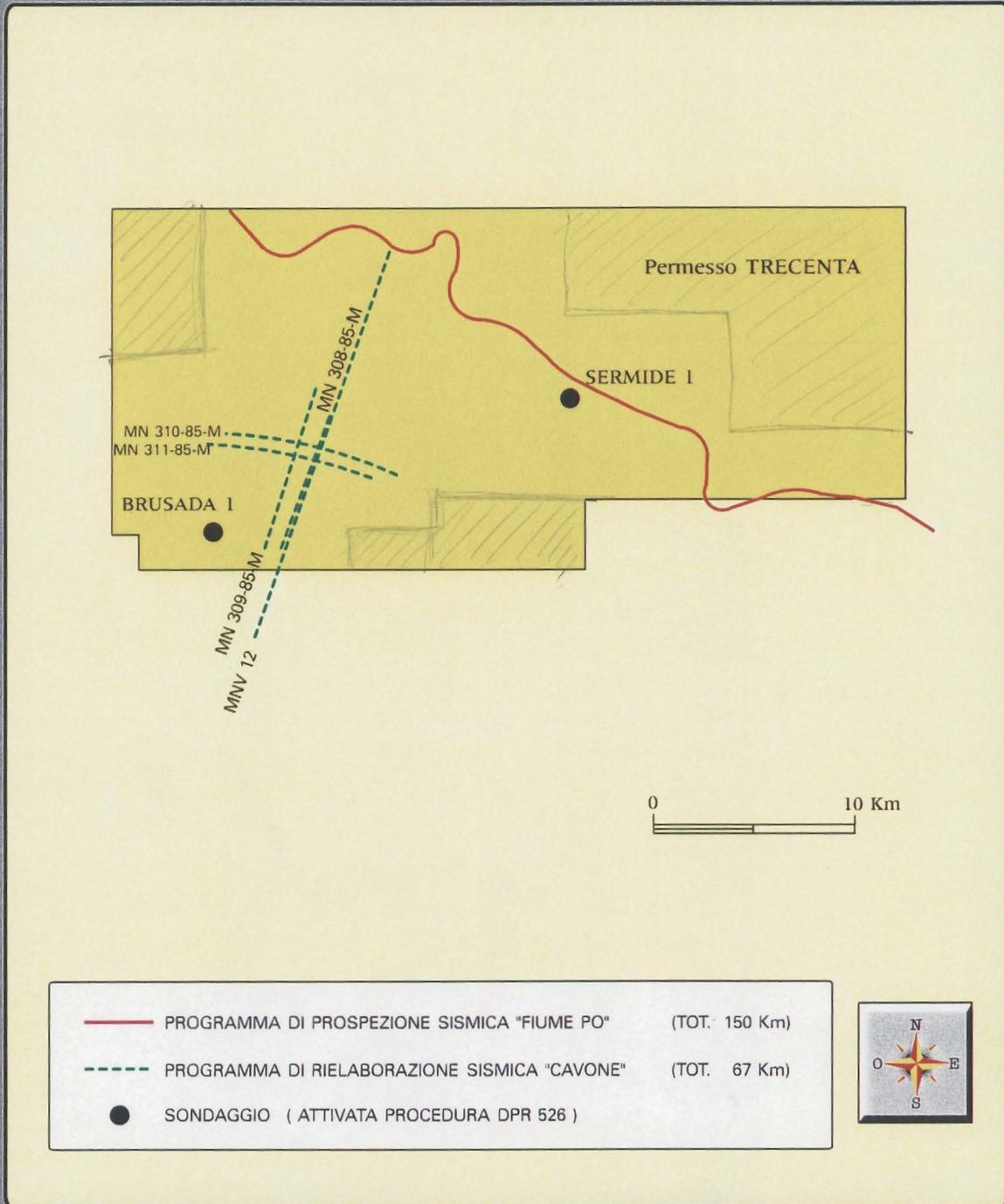
SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO



non in scala - spessori indicativi

Fig. 5

PERMESSO TRECENTA DIRITTI ACQUISITI (Art.27)



	PROGRAMMA DI PROSPEZIONE SISMICA "FIUME PO"	(TOT. 150 Km)
	PROGRAMMA DI RIELABORAZIONE SISMICA "CAVONE"	(TOT. 67 Km)
	SONDAGGIO (ATTIVATA PROCEDURA DPR 526)	



Fig. 6



Permesso "TRECENTA"

TELEX AGIP - UNMIG

ZCZC 025RIC
TG599
.006 310460 1 ELSI/GEOF GRONDA

U.N.M.I.G.
SEZIONE DI BOLOGNA
VIA ZAMBONI 1.
40126 BOLOGNA

MS. RIF. 378/96 STOP
OGGETTO ELABORAZIONE DATI SISMICI FINITI 1996
RICHIESTA ESONERO DALLA CORRESPONSIONE DELLE ROYALTIES
ANNO 1995 ART. 26 LEGGE 9 GENNAIO 1991 N. 9 STOP
PROGETTO CURA REPR (PADANA (95076A) DATA FINE 30/09/96 STOP

AGIP ELSI GEOF



MESSAGGIO DA TELETRASMETTERE tramite CENTRO TELESCRIVENTI SNAM

MESSAGGIO DI SERVIZIO				
1	2	3	4	5
9				
CENTRO SPESA O COMMESSA				
310460 1				
MESSAGGIO PRIVATO				
MATERICOLA				
IMPIEGATI				
OPERAI				
2				
3				
4				
TELEFONO DIRIGENTI				
32				
48				
QUALIFICA MESSAGGIO				
ORDINARIO <input checked="" type="checkbox"/> URGENTE <input type="checkbox"/>				
TELEX O TELEGRAMMA (*) <input checked="" type="checkbox"/>				
TELEGRAMMA (**) <input type="checkbox"/>				
RISERVATO AL CENTRO TELESCRIVENTI				
DATA				
TIPO E NUMERO MESSAGGI				
QUALIFICA				
STATO				
NUMERO PAROLE DURATA				
NUMERO PROGRESSIVO DESTINAT.				

DESTINATARIO U.N.M.I.G. SEZIONE DI BOLOGNA
E DESTINAZIONE VIA ZAMBONI, 1 - 40126 BOLOGNA

Testo
MS. RIF. 378/96

OGGETTO: ELABORAZIONE DATI SISMICI FINITI 1996
RICHIESTA ESONERO DALLA CORRESPONSIONE
DELLE ROYALTIES - ANNO 1995 - ART. 26 LEGGE
9 GENNAIO 1991 N. 9

PROGETTO DATA FINE

CURA REPR (PADANA) (95076A) 30/09/96
(VADE ANCHE X CAVONE REPR (96001A)
X CHE MANNO STESSA COMMESSA

E.P.C.
CONG/RAG. PACE
PIEA

Data 30/09/96

TIMBRO E FIRMA DI AUTORIZZAZIONE

X ELSI
Dr. F. Conticini
E. Laminop

- (*) Il messaggio viene trasmesso come telex quando il destinatario è abbonato a tale servizio o è collegato alla rete del Gruppo; in caso contrario viene trasmesso come telegramma.
- (**) Il messaggio viene trasmesso come telegramma anche se esiste la possibilità di