

10 80

AGIP S.P.A.



PERMESSO "PARMA"

Relazione Tecnica

allegata all'Istanza di attribuzione

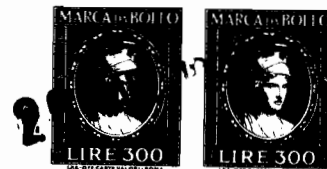
S. Donato Milanese, Gennaio 1997

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.	2
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



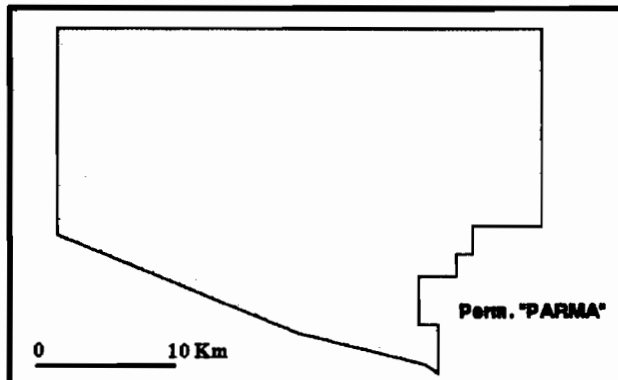
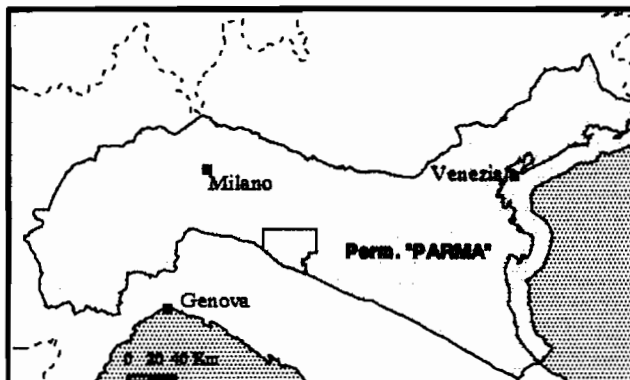
Figure

- Fig. 1 Carta indice
- Fig. 2 Permesso "Parma": 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 Comunicazione interna rif. n° 584/3423 del 10.08.1995
- All. 3 Telex Agip rif. n° 512/96 del 20.12.1996 a UNMIG - Bologna

Permesso "PARMA"



DATI GENERALI

Denominazione del Permesso :	PARMA
Superficie :	728,25 Km ²
Provincia :	PR (682,23 Km ²) - PC (46,02 Km ²)
UNMIG :	Bologna

OBIETTIVI MINERARI

Tema a Gas : Serie clastica terziaria mio-pliocenica
 Marnoso Arnocca - Modino Cervarola - P.to Corsini

LAVORI ESEGUITI E COSTI PREGRESSI

Geofisica :	1042,72 Km (Rilev. sismici 2D)	Costo : 17.400 ME
Perforazione :	80 pozzi (totale metri perforati 84.941,8)	Costo : 111.000 ME (E 1997)

DIRITTI ACQUISITI

- * Attivata la procedura del DPR 328 per i sondaggi "F. Taro 1 db" (1.300 m), Gala Nuova 1 (3600 m). Eseguito il sondaggio "Giolo 1" (P.P. 2510 m).
- * Rilevamento sismico "Variante Rovescala" (13 Km)
- * Rielaborazione sismica "Padana on Line" (21,3 Km)
- * Rielaborazione sismica "Appennino Settentrionale" (20 Km)

PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

PERIODO DI VIGENZA (6 Anni)

- * Revisione dati geologici 100 ME
- * Perforazione 1 pozzo esplorativo 2.500 ME



1.0 DATI GENERALI DEL PERMESSO

Denominazione del permesso : PARMA

Superficie : **728,25** kmq.

Provincia : Parma **682,23** kmq. (**93,7%**)
Piacenza **46,02** kmq. (**6,3%**)

UNMIG : Bologna

1.1 **Ubicazione geografica del Permesso (Fig. 1-2)**

Il Permesso di ricerca di idrocarburi "Parma" occupa un'area compresa fra il fiume Stirone e la città di Parma ed è confinante con il limite meridionale dell'area ENI.

L'area è essenzialmente pianeggiante ad esclusione della sua parte meridionale dove prevale invece una morfologia collinare costituita dai primi affioramenti di argille e marne delle Unità Liguri e della formazione Mamoso Arenacea.

La parte pianeggiante è costituita da alluvioni prodotte dall'idrografia superficiale: i principali corsi d'acqua ad andamento NE-SW sono il fiume Stirone, il Fiume Taro e il Torrente Baganza.

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 ed importazione), nonché dalla vicina Centrale di raccolta di Cortemaggiore (produzione e stoccaggio) distante 10 km.



2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

(Figg. 3 + 5)

2.1 Schema strutturale

L'area del permesso interessa il dominio strutturale delle pieghe emiliane centrali, caratterizzate da strutture anticlinali sepolte con direzione NW-SE e vergenza appenninica.

Nell'area del permesso si evidenziano due anticlinali principali separate dall'ampia sinclinale di Medesano.

Verso SE la direzione dei trend subisce una variazione da NW-SE si passa a trend NNW-SSE (campo di Vizzola e fuori permesso campo di Vigatto).

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

2.2 Stratigrafia

Con la fase ligure o meso-alpina, che rappresenta la principale fase orogenica alpina e la prima deformazione appenninica (Eocene medio-sup.) l'area viene ad essere interessata da una cospicua subsidenza. Ciò dà luogo ad una avanfossa alpino-appenninica in cui si ha il passaggio da una deposizione marnosa di avampaese ad una di tipo torbiditico.

Successivamente alla fase ligure l'assetto dei bacini e la distribuzione dei sistemi deposizionali vengono modificati da due principali fasi tettoniche che hanno dato luogo a due discordanze principali (fasi intra-aquitaniense e fase tardo miocenica).



I sedimenti compresi fra queste superfici costituiscono tre megasequenze di natura torbida:

- 1) Eocene sup.-Miocene basale
- 2) Aquitaniano Tortoniano
- 3) Miocene sup.-Pleistocene

2.3 Risultati ed obiettivi della ricerca

L'area del permesso è stata ampiamente esplorata in un arco di più di 60 anni.

I temi essenzialmente strutturali hanno portato alla scoperta del giacimento a gas e olio di Vizzola (1940-1960) per quanto riguarda la f.ne Mamoso-Arenacea e ai giacimenti a gas di Fontevivo, Collecchio e Medesano, mineralizzati nel Crostone Calabriano.

Recentemente è stata dedicata particolare attenzione allo studio della fascia meridionale del permesso, al confine con l'area ENI cercando di seguire il tema delle recenti scoperte dei pozzi Torrente Baganza 1 e 2 dir, Monte delle Vigne 1 dir e 2 dir (prov. Parma).

È stato impossibile effettuare nell'area un nuovo rilievo sismico a causa dei vincoli ambientali dovuti alle Terme di Salsomaggiore, di Tabiano e di S. Andrea, per cui si è approfondito lo studio con rilievi di campagna soprattutto nella zona di Salsomaggiore.

L'unica linea sismica acquisita nel 1994 (~ km 13) è ubicata a Est della Concessione di Salsomaggiore (PR 413-94 V).



Lo studio integrato dei dati geologici e geofisici ha condotto alla individuazione di tre prospects (**Gisolo, Fiume Taro e Gala Nuova**).

Il prospect **Gisolo**, perforato dal 06.07.96 al 06.08.96, dal pozzo Gisolo 1, aveva come scopo l'esplorazione della serie di Salsomaggiore (Aquitaniense - Burdigaliano) e l'ubicazione come descritto precedentemente, è scaturita essenzialmente da un lavoro di rilevamento geologico di campagna effettuato nel 1994. Il pozzo ha rispettato le previsioni dal punto di vista litostratigrafico e strutturale ma ha rinvenuto gli orizzonti porosi saturati da acqua salata.

Il prospect **Fiume Taro** ha come obiettivo gli orizzonti mineralizzati a gas con presenza di condensati nei pozzi Monte delle Vigne 1 dir e Torrente Baganza 1, 2 dir. Determinante per l'ubicazione sono state le ultime acquisizioni sismiche e i ritrovamenti SPI che hanno permesso la taratura delle linee sismiche.

Il prospect **Gala Nuova** scaturisce dallo studio delle eventuali strutture presenti sotto le faglie principali che delimitano le pieghe emiliane centrali. Con il recente reprocessing 90-91 si è riusciti a seguire e interpretare orizzonti in posizioni tettonicamente difficili come quelle della fascia sottofaglia. Il prospect Gala Nuova rappresenta la prosecuzione in up dip dell'orizzonte pliocenico mineralizzato a gas nel pozzo S. Alessandro 1 dir.



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 1968 a tutt'oggi sono stati acquisiti rilievi sismici 2D per un totale di **1042,72** km.

Perforazione

Nel Permesso Parma sono stati eseguiti **80** pozzi esplorativi per un totale di **84.941,8** m perforati (tab. 2).



Costi pregressi

I costi pregressi, attualizzati al 1997, inerenti le attività eseguite da AGIP sono pari a **111.000** Milioni di Lire per la perforazione, a **17.400** Milioni di Lire per l'acquisizione ed elaborazione sismica, ammontando complessivamente a **128.400** Milioni di Lire.

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

Art. 27 3/b - Perforazione autorizzata o in corso o ultimata successivamente al 31 Dicembre 1995.

- Sondaggio Gisolo 1

Dati generali:

Data inizio perforazione	: 6 Luglio 1996
Data fine perforazione	: 6 Agosto 1996
Data rilascio impianto	: 20 Agosto 1996
Classificazione	: esplorativo
Obiettivo minerario	: Mamoso Arenacea e Modino Cervarola (serie di Salsomaggiore)
Profondità finale	: 2510 metri
Risultato	: sterile

Art. 27 3/a - Perforazione per la quale è stata presentata Istanza ai sensi del D.P.R. n° 526 del 13 Aprile 1994.

- Sondaggio Fiume Taro 1 dir

Classificazione	: pozzo esplorativo
Ubicazione	: 600 m a NW del paese di Ozzano
Obiettivo minerario	: F.ne Mamoso Arenacea, Serravalliana
Profondità finale	: 1300 m



Status autorizzativo

Il sondaggio, rientra nella Variazione Aggiuntiva del Programma Biennale di ricerca nella zona Esclusiva ENI ai sensi dell'Art. 10 del DPR 18.04.94 n° 526/94. Il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri Competenti il 28.10.1996.

La documentazione è attualmente all'esame del Ministero dell'Ambiente.

- Sondaggio Gala Nuova 1

Classificazione : pozzo esplorativo
Ubicazione : 1,5 km a Sud del paese di Viarolo
Obiettivo minerario : F.ne Porto Corsini
Profondità finale : 3600 m

Status autorizzativo

Il sondaggio, rientra nella Variazione Aggiuntiva del Programma Biennale di ricerca nella zona Esclusiva ENI ai sensi dell'Art. 10 del DPR 18.04.94 n° 526/94. Il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri Competenti il 28.10.1996.

La documentazione è attualmente all'esame del Ministero dell'Ambiente.

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

- Programma di prospezione sismica "Variante Rovescala" (13 km)

n° linee : 1
km complessivi : 13
Contrattista/Squadra : RIG S.r.l./RIG 50
inizio operazioni : 25 Luglio 1994
fine operazioni : 30 Luglio 1994
copertura : 72 (x 100)
canali : 144
sorgente energia : Vibroseis



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

**- Programma di rielaborazione sismica "Appennino Settentrionale" (km 34,7
complessivi, 20 km nel permesso)**

MRG 1-95-26

n° linee : 1 (pro-parte)

km complessivi : 34,7

fine lavori : Agosto 1995 (comunicazione interna rif. n°
584/3423 del 10.08.95 - All. 2)

contrattista : Agip/Elsi

obiettivo della rielaborazione : miglioramento del rapporto segnale/disturbo per
una più

- Programma di rielaborazione sismica "Padana on line" (km 21.3)

Linee sismiche MRG-1-95-13 (PRM 69)

MRG-1-95-15 (PRM 79B + PRM79A)

km totali : km 21.3

fine lavori : Dicembre 1996 (Tlx Agip rif. n° 512/96 del
20.12.96 a UNMIG Bologna - All. 3)

obiettivo della rielaborazione : migliorare la definizione del panorama sismico
regionale mediante una sequenza di elaborazio-
ne post-stack con filtraggio, omogeneizzazione e
migrazione.



4.0 PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI

Il programma lavori durante il periodo di attribuzione di 6 anni comprende l'ultimazione dei lavori di interpretazione in corso e l'esecuzione del pozzo Fiume Taro 1 dir dal cui esito dipenderà l'eventuale perforazione del pozzo Gala Nuova 1; per entrambi è già stata attivata la procedura del D.P.R. 526 del 18.04.94:

- **Fiume Taro 1 dir (F.P. 1300 m)**
 - variazione aggiuntiva del Programma Biennale; Rapporto Ambientale trasmesso ai Ministeri il 28.10.96.
 - in attesa del parere del Ministero dell'Ambiente.

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

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



TABELLE

PERMESSO PARMA					
POZZI PERFORATI					
NOME POZZO	PROFONDITA (metri)	CLASSIFICAZIONE	ESITO MINERARIO	DATA FINE PERFORAZIONE	
BELLENA 1	918	NFW	DRY	06/07/36	
BELLENA 19 APP.	1492	NPW	DRY	02/02/53	
BELLENA 2	754	NFW	DRY	30/11/37	
BELLENA 3	847	NFW	DRY	01/07/38	
BELLENA 4	723,5	NFW	GAS	21/06/39	
BIANCONESE 1	1852	NFW	DRY	13/09/61	
BIANCONESE 1 DIR.	1806	NFW	DRY	09/10/61	
BORGHETTO 1	1145	NFW	DRY	14/02/34	
CAMPORE 1	2542,8	NFW	DRY	13/06/59	
CASELLO 1 DIR.	1757	NFW	GAS	30/03/86	
COLLECCHIO 1	315	NFW	WIRS	04/08/61	
COLLECCHIO 1 A	201	OUT	GAS	13/08/61	
COLLECCHIO 1 B	317	OUT	GAS	04/09/61	
COLLECCHIO 1 BIS	1493,5	NFW	GAS	20/09/61	
COLLECCHIO 1 C	318	NFW	GAS	25/08/61	
COLLECCHIO 1 D	292	OUT	GAS	31/08/61	
COLLECCHIO 11	350	OUT	DRY	23/01/62	
COLLECCHIO 14	340	OUT	DRY	21/02/62	
COLLECCHIO 2	406	OUT	GAS	05/10/61	



PERMESSO PARMA		POZZI PERFORATI				
NOME POZZO	PROFONDITA (metri)	CLASSIFICAZIONE	ESITO MINERARIO	DATA FINE PERFORAZIONE		
COLLECCHIO 3	750	NPW	DRY	18/10/61		
COLLECCHIO 6	348	OUT	DRY	02/12/61		
COLLECCHIO 7	350	DPT	GAS	10/12/61		
COLLECCHIO 8	350	OUT	DRY	22/12/61		
COLLECCHIO 9	330	OUT	DRY	05/01/62		
FELEGARA 1	1087	NFW	DRY	03/02/43		
FELICE 1	260	NFW	OIL	31/12/95		
FONTANELLATO 1	3252	NFW	DRY	17/10/56		
FORTEVIVO APPENNINO 1	1114,5	NFW	DRY	24/07/39		
FORTEVIVO APPENNINO 3	1321	NFW	DRY	03/10/41		
FORTEVIVO APPENNINO 5	350	NFW	DRY	03/10/41		
FORTEVIVO APPENNINO 6	1218,7	NFW	DRY	08/02/43		
FORTEVIVO 1	199,5	NFW	OIL	07/05/31		
FORTEVIVO 30	2806	DPT	DRY	09/10/54		
FRANCESE 2	133	NFW	GAS	31/12/96		
GHIARA 1 DIR.	2556	NFW	GAS	28/06/84		
GHIARA 2 DIR.	2056	NFW	DRY	20/05/86		
GISOLO 1	2510		DRY	06/08/96		
MEDESANO 1	334,1	NFW	GAS	29/11/75		



PERMESSO PARMA					
POZZI PERFORATI					
NOME POZZO	PROFONDITA (metri)	CLASSIFICAZIONE	ESITO MINERARIO	DATA FINE PERFORAZIONE	
MEDESANO 2	500	OUT	GAS	13/06/78	
MEDESANO 3	500	OUT	DRY	14/07/78	
MEDESANO 4	500	OUT	DRY	02/07/78	
NOCETO 1	1972	NFW	DRY	14/11/58	
PARMA 1	3295,5	NFW	DRY	28/07/59	
PARMA 2	2938	NFW	DRY	19/04/61	
PRIORATO 1	1002	NFW	GAS	27/01/85	
PRIORATO 2 DIR.	912	OUT	DRY	08/03/85	
RECCHIO 1	819	NFW	DRY	26/04/31	
RIO BARGELLO 1	1081,3	NFW	DRY	28/08/31	
RIO BARGELLO 2	447,3	NFW	DRY	20/01/32	
RIO BARGELLO 3	192,4	NFW	DRY	27/04/32	
RIO DORDONE 1	103,4	NFW	DRY	16/01/33	
RIO DORDONE 2	392,6	NFW	DRY	14/06/33	
RIO FERDANE 1	178,6	NFW	OIL	25/06/31	
RIO FERDANE 35	265	NPW	DRY	20/06/45	
RIO FONTANE 1	129,6	NFW	GAS	10/10/31	
RIO LIDANI 1	1121	NFW	DRY	07/09/33	
RIO LOMBASINO 1	139,1	NFW	DRY	20/07/32	



PERMESSO PARMA					
POZZI PERFORATI					
NOME POZZO	PROFONDITÀ (metri)	CLASSIFICAZIONE	ESITO MINERARIO	DATA FINE PERFORAZIONE	
RIO LOMBASINO 2	65,8	NFW	OIL	09/08/32	
RONCOPASCOLO 1	2250	NFW	DRY	30/08/62	
RONCOPASCOLO 2	1898	NFW	DRY	25/10/66	
ROVACCHIA 1	405	NFW	DRY	02/01/32	
ROVACCHIA 2	125	NFW	DRY	21/01/32	
ROVACCHIA 3	261,5	NFW	DRY	26/03/32	
ROVACCHIA 30	262	OUT	DRY	30/06/45	
S. ALESSANDRO 1	3748	NFW	GAS	10/01/86	
S. ALESSANDRO 1 DIR. A	3525	NFW	GAS	01/02/86	
S. ANDREA 1	81,3	NFW	DRY	21/03/34	
S. PANCRAZIO 1	1302	NFW	DRY	01/06/41	
S. PANCRAZIO 1 B	1334	NFW	DRY	18/05/53	
S. PANCRAZIO 2	1077	NFW	DRY	23/09/42	
S. PANCRAZIO 3	806	NFW	DRY	15/06/42	
S. PANCRAZIO 4	870	NFW	DRY	01/02/43	
S. PANCRAZIO 5	671	OUT	DRY	06/10/43	
SALSOMAGGIORE 1	3326,3	NFW	DRY	22/12/58	
TABIANO 1	2492,5	NFW	DRY	05/01/64	
VAL PAROLA 1	703	NFW	DRY	07/10/30	





FIGURE



PERMESSO "PARMA"

Carta Indice

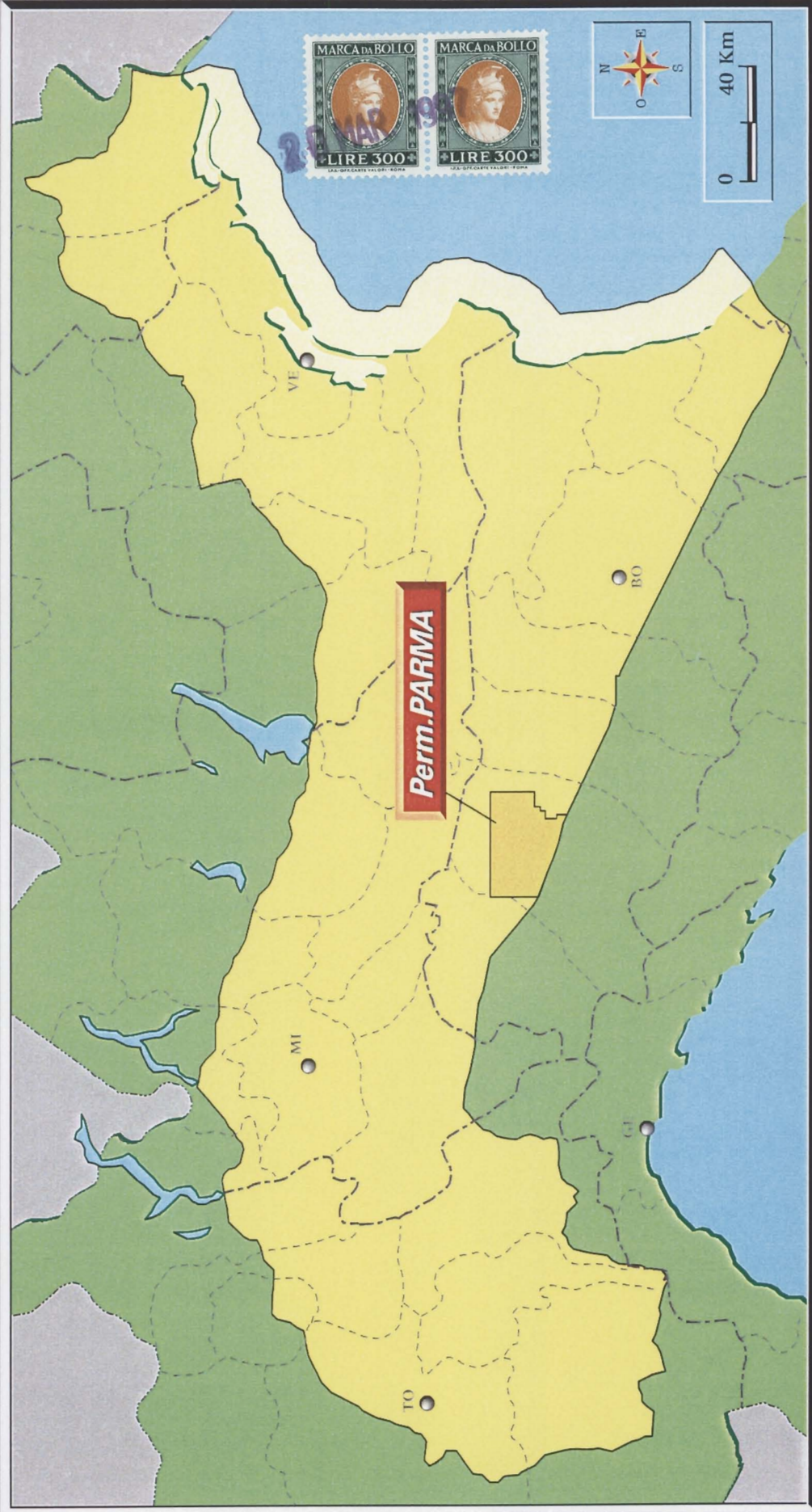


Fig. 1

PERMESSO PARMA VERTICI E COORDINATE

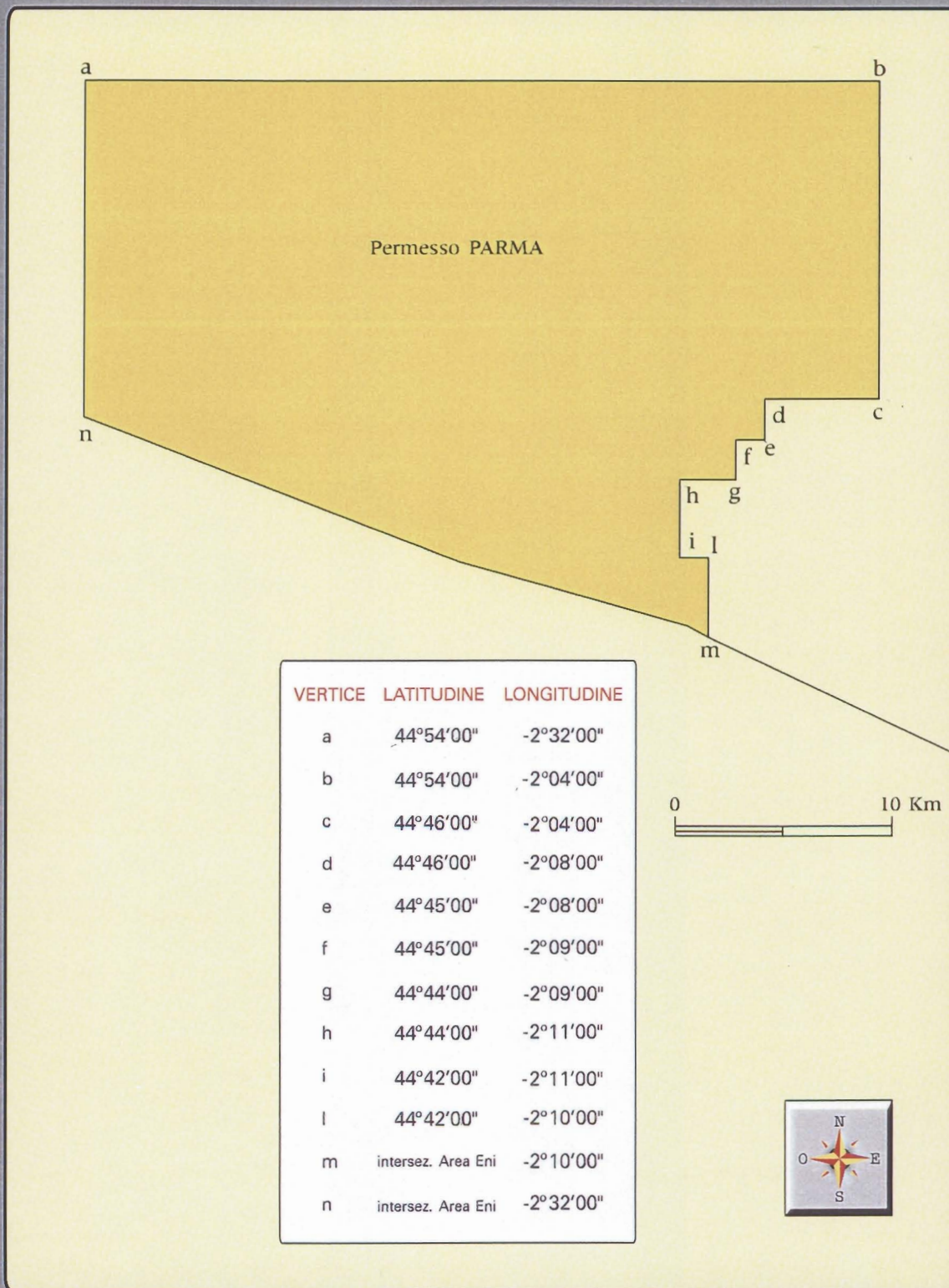


Fig. 2

Permesso "PARMA" SCHEMA STRUTTURALE

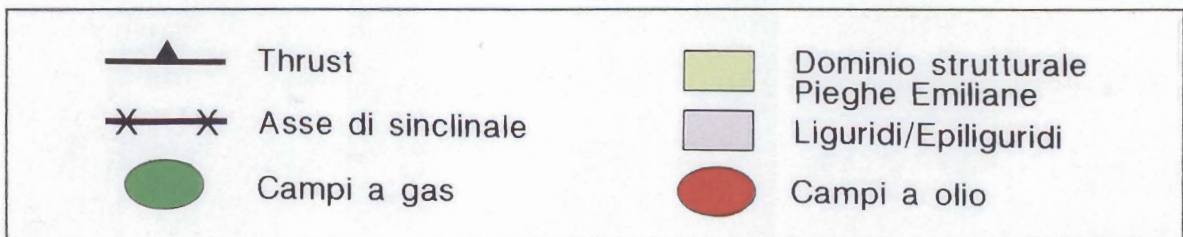
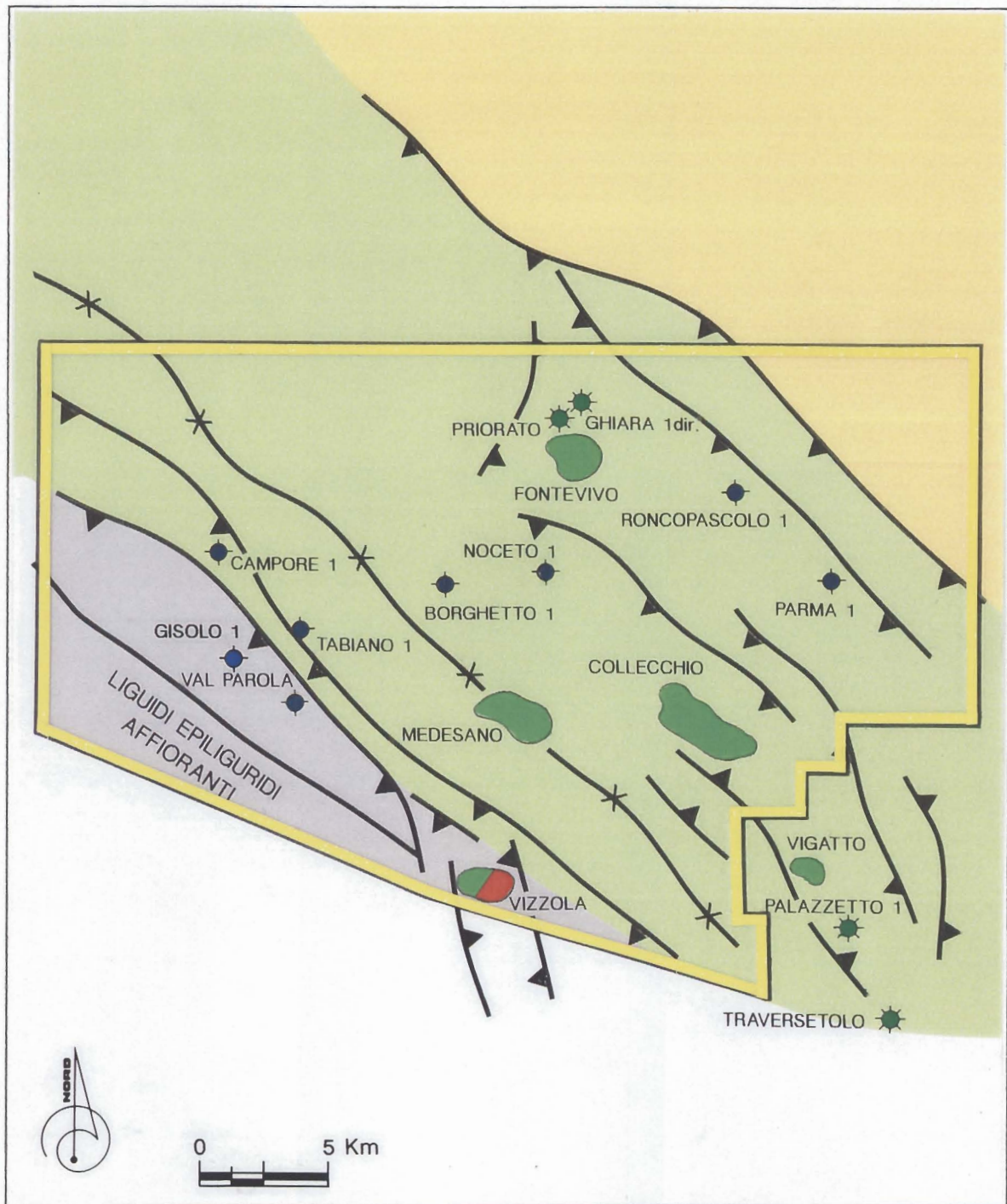
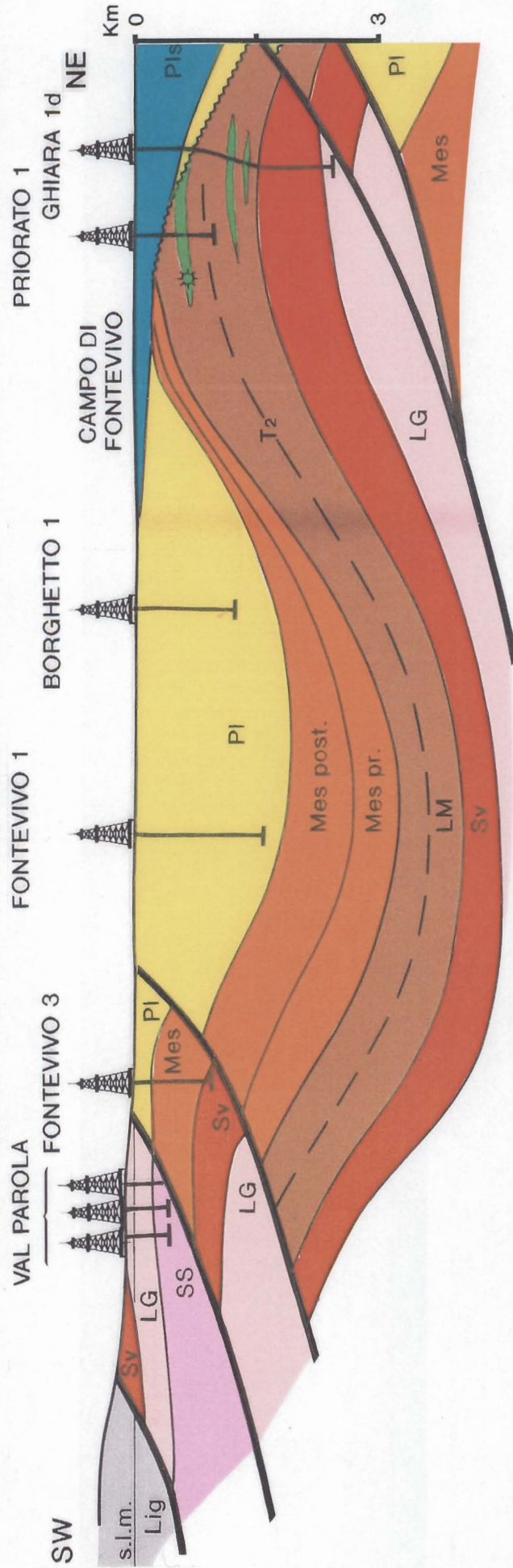


Fig. 3



Permesso "PARMA"

SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA



Pls - Pleistocene
 PI - Pliocene
 Mess - Messiniano post e preevaporitico
 LM/T2 - Marnoso Arenacea (Tortoniano)

SV - Marnoso Arenacea (Serravalliano)
 LG - Marnoso Arenacea (Langhiano)
 SS - Serie di Salsomaggiore (Aquit-Burd)
 Lig - Liguridi / Epiliguridi

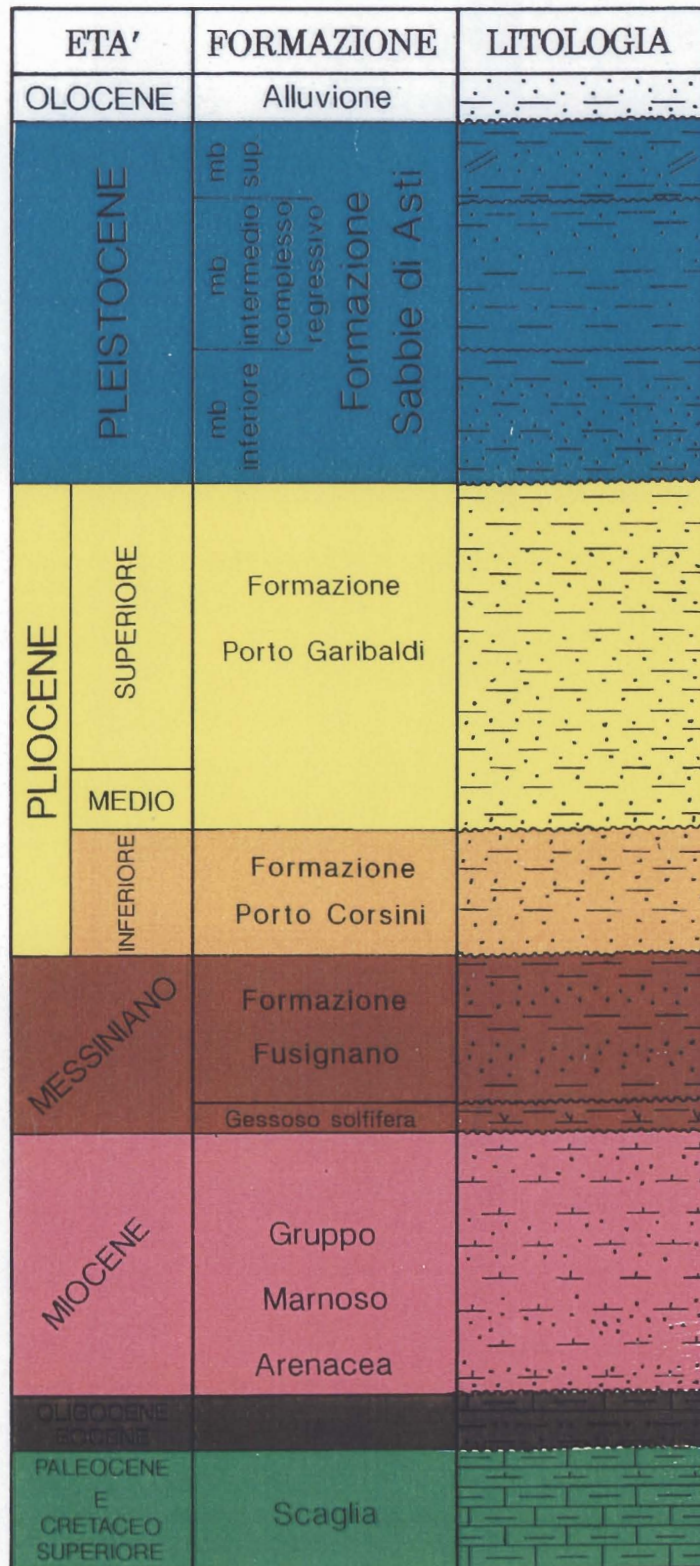


Fig. 4



Permessi "PARMA"

SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO



non in scala - spessori indicativi

Fig. 5

PERMESSO PARMA DIRITTI ACQUISITI (Art.27)

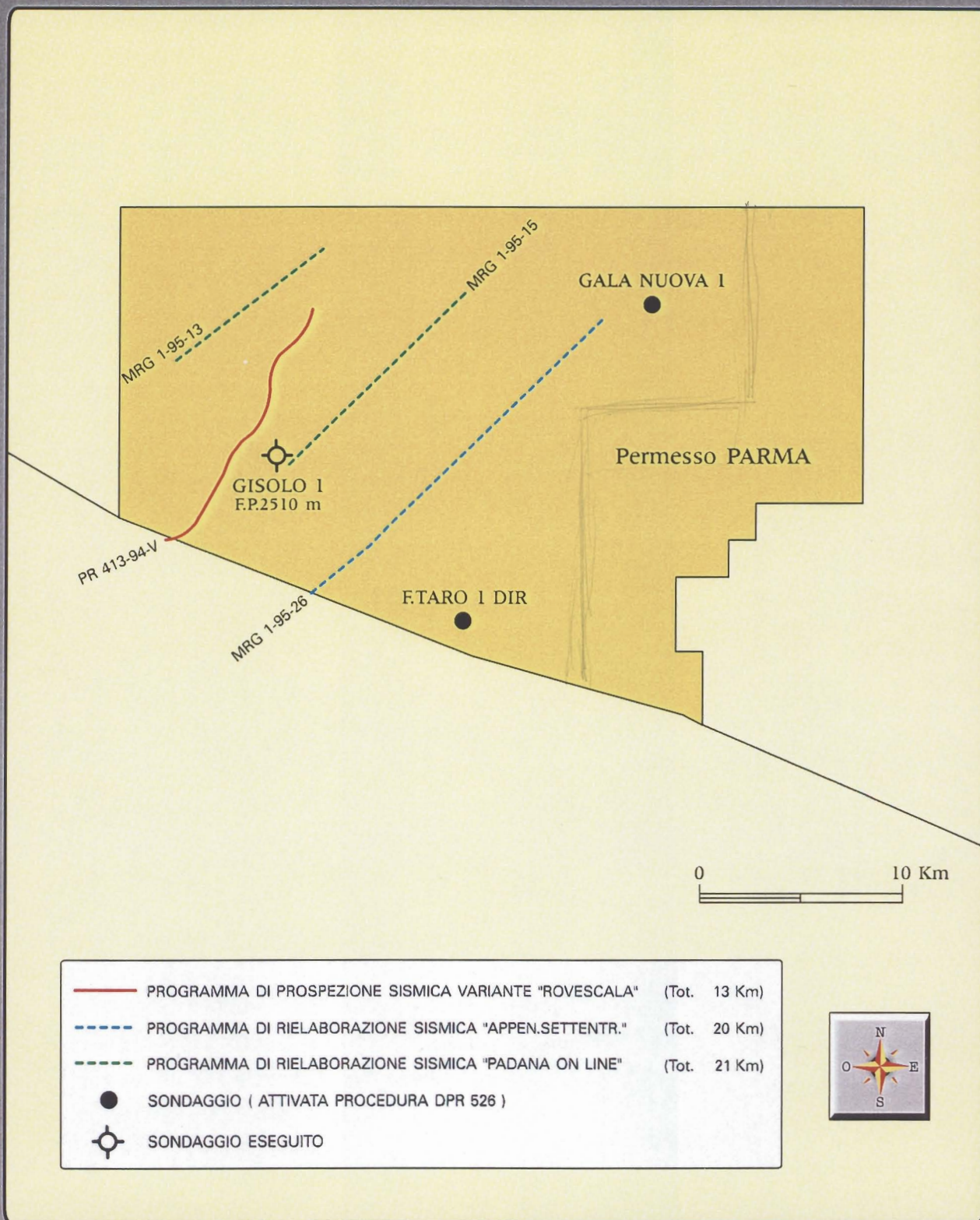


Fig. 6

Arch. IPERMESSO PARMA



Permesso "PARMA"

ELSI
GSM - Prot. 4834/3423
San Donato, 10/08/95

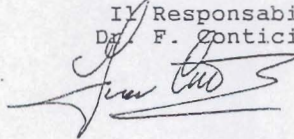
COAN/COCO

Ogg.: Esonero corresponsione royalties - Esenzione ILOR
Elaborazione dati sismici - Comunicazione data fine lavori

In allegato Vi inviamo i moduli, da noi debitamente
compilati, relativi ai seguenti progetti :

Progetto	Nr. Progr.
- Disueri Repr. '95	1090/95
- Disueri Repr. '95 (W.L.)	1091/95
- F.R25.AG Repr.	1092/95
- Montecastellano/Carassai PSDM	1093/95
- C.R131.AG Repr. '94	1094/95
- Appennino Sett.	1095/95

Il Responsabile
Dr. F. Zoticini



Permesso "PARMA"

TELEX AGIP - UNMIG



SOCIETA' AGIP S.P.A.
SERVIZIO ELSI CENTRO SPESA 310460
RICHIEDENTE R. GRONDA

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

RIF. **512** /96

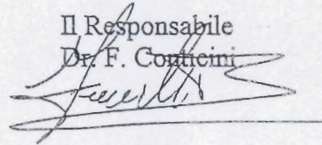
OGGETTO : ELABORAZIONE DATI SISMICI
Progetto PADANA ON-LINE

Vi comunichiamo che nell'ambito del progetto PADANA ON-LINE sono state trattate con reprocessing post-stack le seguenti linee sismiche:

MRG-1-95-02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13
MRG-1-95-14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24.

E P.C.
CONG / RAG. PACE
PIEA

Il Responsabile
Dr. F. Conficini



20/12/96