

10 649

AGIP S.P.A.

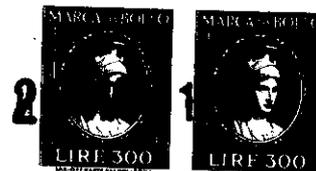


PERMESSO "FIUME PO"

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.	4
3.1	Lavori eseguiti nel periodo di esclusiva ENI e costi pregressi (Art. 27, comma 1)	Pag.	4
3.2	Attività di ricerca valida ai sensi dell'Art. 27, comma 3	Pag.	5
4.0	Programma lavori e investimenti	Pag.	7

Elenco figure ed allegati



Figure

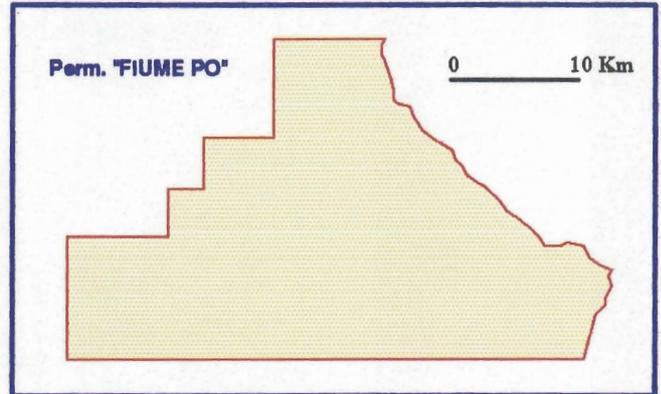
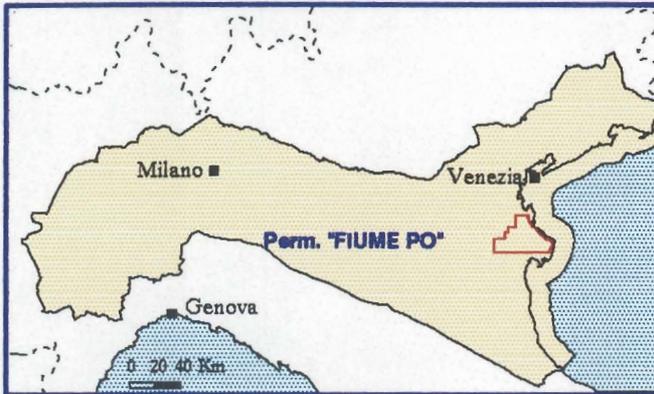
- Fig. 1 Carta indice
- Fig. 2 Permesso "Fiume Po": vertici e coordinate
- Fig. 3 Schema strutturale
- Fig. 4 Sezione geologica schematica
- Fig. 5 Schema litostratigrafico
- Fig. 6 Diritti acquisiti

Allegati

- All. 1 Base sismica (scala 1:100.000)
- All. 2 Telex Agip/Elsi rif. n° 512/96 del 20.12.96 a UNMIG Bologna
- All. 3 Telex Agip/Elsi rif. n° 377/96 del 30.09.96 a UNMIG Bologna



Permesso "FIUME PO"



DATI GENERALI

Denominazione del Permesso :	FIUME PO
Superficie :	687,48 Km ²
Provincia :	RO (600 Km ²) - FE (72,98 Km ²) - VE (14,5 Km ²)
UNMIG :	Bologna

OBIETTIVI MINERARI

Tema a Gas : Serie elastica terziaria
F.ni Sabbie di Asti, Porto Garibaldi

LAVORI ESEGUITI E COSTI PREGRESSI

Geofisica : 980 Km rilievi sismici 2D
Costo : 17.500 ME
(£ 1997)

DIRITTI ACQUISITI

- * Attivata la procedura del DPR 526 per il sondaggio "Ariano 1" (2.500 m)
- * Prospezione sismica "Flume Po" (44,2 Km)
- * Rielaborazione sismica "Padana on line" (17 Km) - "Delta del Po" (261 Km)

PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

PERIODO DI VIGENZA (6 Anni)

- * Revisione dati geologici 100 ME
- * Perforazione 1 pozzo esplorativo 3.000 ME



1.0 DATI GENERALI DEL PERMESSO

Denominazione del permesso : FIUME PO

Superficie : **687,48** kmq.

Provincia : Rovigo **600,00** kmq. (**87,3%**)
Ferrara **72,98** kmq. (**10,6%**)
Venezia **14,50** kmq. (**2,1%**)

UNMIG : Bologna

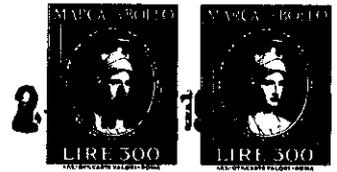
1.1 Ubicazione geografica del Permesso (fig. 1-2)

L'area del permesso è del tutto pianeggiante ed è caratterizzata morfologicamente da una buona parte dell'apparato deltizio del Po dove sono presenti pochi centri abitati di medio-piccole dimensioni.

Le coordinate dei vertici sono riportate in Fig. 2.

1.2 Facilities di produzione e trasporto idrocarburi

Le facilities di produzione e trasporto esistenti sono costituite dai metanodotti ed oleodotti ENI in esercizio, (rete di distribuzione), nonché dalle vicine Centrali di raccolta di Sabbioncello (Produzione e stoccaggio), Pomposa e Manara (Produzione) distanti da 15 a 25 km.



2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

(Figg. 3 + 5)

2.1 Schema strutturale

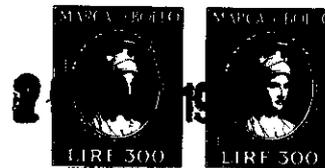
L'area del permesso occupa il Dominio del Delta Padano con uno stile tettonico di tipo rigido, disgiuntivo, di età mesozoica; i blocchi, debolmente tiltati risalenti verso Nord, sono delimitati da faglie a direzione NNW-SSE di tipo transpressivo, legate al trend Schio-Vicenza attivo fino al Plio-Pleistocene; in generale tutta l'area si presenta come blanda anticlinale immergente a Sud.

Per un dettagliato inquadramento regionale dell'area in oggetto si rimanda allo studio recentemente approntato dal titolo "Area ENI lineamenti geologico minerari" al capitolo relativo al Dominio Sudalpino Orientale.

2.2 Stratigrafia

Sopra le serie carbonatiche medio-triassiche, interessate da strutturazione distensiva, si sono depositate in regime monoclinale le serie carbonato-clastiche dal Camico al Messiniano, quest'ultimo con peculiari caratteristiche sedimentologiche. Dal Pliocene si depositano in onlap sulla Monoclinale Veneta a Nord e sui sovrascorrimenti Ferraresi a Sud le sequenze torbiditiche di avanfossa fino al riempimento medio-pleistocenico.

Dal Pleistocene medio si depositano le facies progradanti che caratterizzano il Delta del Po.



2.3 Risultati ed obiettivi della ricerca

Anteriormente all'istituzione dell'area di esclusiva ENI, è stata condotta una campagna esplorativa per la ricerca e la produzione di acque metanifere, con obiettivo i livelli porosi pleistocenici superficiali (max 600 m). L'interesse esplorativo attuale per il Terziario clastico è accresciuto dal fatto che nessun sondaggio lo ha mai esplorato nell'area del permesso e recentemente si è intrapreso lo studio delle modalità di intrappolamento stratigrafico. È stata acquisita nel 1996 1 linea sismica (44.2 km) lungo il corso del F. Po ed è stato effettuato un programma di rielaborazione sismica (278 km).

Lo studio integrato dei dati geologici e geofisici ha condotto all'individuazione di un prospect (**Ariano**) ed alla revisione, tuttora in corso, dell'area del Permesso in Istanza.

Il prospect **Ariano** ha lo scopo di esplorare la serie torbidity rinvenuta mineralizzata a Sud in Pomposa e che si trova lungo una blanda strutturazione regionale legata all'attivazione delle linea Schio-Vicenza.

Lo stato attuale della ricerca, non essendo completa l'integrazione dei nuovi dati geofisici con il modello geologico esistente, non esclude la finalizzazione di ulteriori progetti esplorativi, a tema stratigrafico.



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 980 km.

Perforazione

Nell'area del Permesso Fiume Po, durante il periodo di esclusiva ENI, non sono stati perforati pozzi.

Costi pregressi

I costi pregressi, attualizzati al 1997, inerenti le attività eseguite da AGIP sono pari a 17.500 Milioni di Lire per l'acquisizione ed elaborazione sismica.



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 Ariano 1

Dati Generali

- Classificazione : esplorativo
Ubicazione : Comune di Ariano Polesine (RO)
Obiettivo minerario : torbiditi del Pliocene
Profondità finale : 2500 m

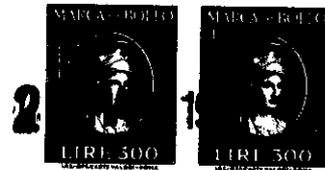
Status autorizzativo

- Il sondaggio rientra nel Programma Biennale di Ricerca nella zona di esclusiva ENI; il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri competenti con nota n° 0136/4430 del 13.03-95.
- Con comunicazione del 19.01.96 il Ministero dell'Ambiente ha assogettato il sondaggio Ariano 1 alla procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 Luglio 1986, n° 349, secondo quanto disposto dal D.P.R. n° 526 del 18 Aprile 94.
- Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) è in corso.

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 44.2)

- n° linee : 1
- km : 44,2
- Contrattista : G.A.S.
- inizio operazioni : 06.12.96
- fine operazioni : 20.12.96
- copertura : 2400%
- canali : 48
- sorgente energia : Airgun



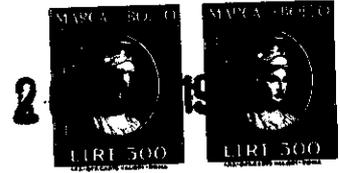
Art. 27 3/d - Rielaborazione sismica ultimata in data non anteriore al 1° Gennaio 1994.

- Programma di rielaborazione sismica "Padana On-Line" (km 17)

- n° linee : 1
- km : 17
- Contrattista : Centro Elaborazione Agip - S.D.M.
- fine operazioni : Dicembre 1996 (telex Agip/Elsi rif. n° 512/96 del 20.12.96 a UNMIG Bologna - All. 2)
- obiettivo della rielaborazione : migliorare la definizione del panorama sismico regionale mediante una sequenza di elaborazione post-stack con filtraggio, omogeneizzazione e migrazione.

- Programma di rielaborazione sismica "Delta del Po" (km 261)

- n° linee : 17
- km : 261
- Contrattista : Centro Elaborazione Agip - S.D.M.
- inizio operazioni : Gennaio 1995
- fine operazioni : Settembre 1996 (telex Agip/Elsi rif. n° 377/96 del 30.09.96 a UNMIG Bologna - All. 3)
- obiettivo della rielaborazione : valutare e ridefinire le correzioni statiche applicate alla sismica vista la grande variabilità laterale e verticale dello strato aerato con lo scopo finale di uniformare i rilievi mediante l'unione di più linee (merging).



4.0 PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI

Il programma lavori previsto durante il periodo di attribuzione del permesso (6 anni) comprende l'esecuzione del pozzo per il quale è stata attivata la procedura del D.P.R. n° 526 del 18.04.94:

* **Ariano 1 (F.P. previsto 2500 m)**

- Programma Biennale di ricerca trasmesso ai Ministeri con il relativo Rapporto Ambientale (13.03.95)
- Richiesta del Ministero dell'Ambiente di attivare la procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale (19.01.96)
- S.I.A. in corso.

Gli investimenti previsti ammontano a **3100 Milioni di Lire (Lit. 1997)** così suddivisi:

- Revisione dati geologici	100	Milioni di Lire
- Perforazione (1 pozzo espl.)	3.000	Milioni di Lire
Totale investimenti	3.100	Milioni di Lire



FIGURE



PERMESSO " FIUME PO "

Carta Indice

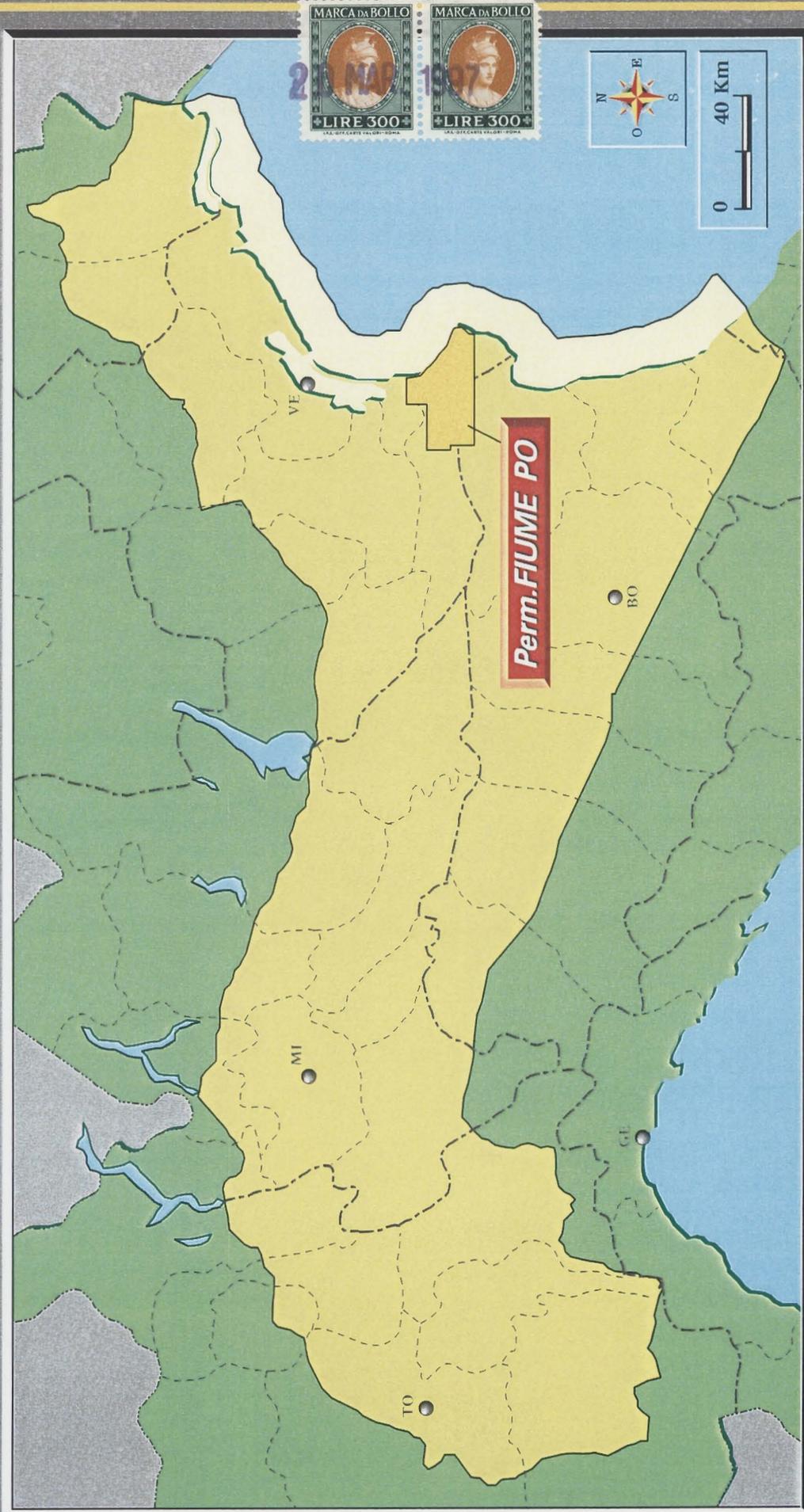


Fig. 1

PERMESSO FIUME PO VERTICI E COORDINATE

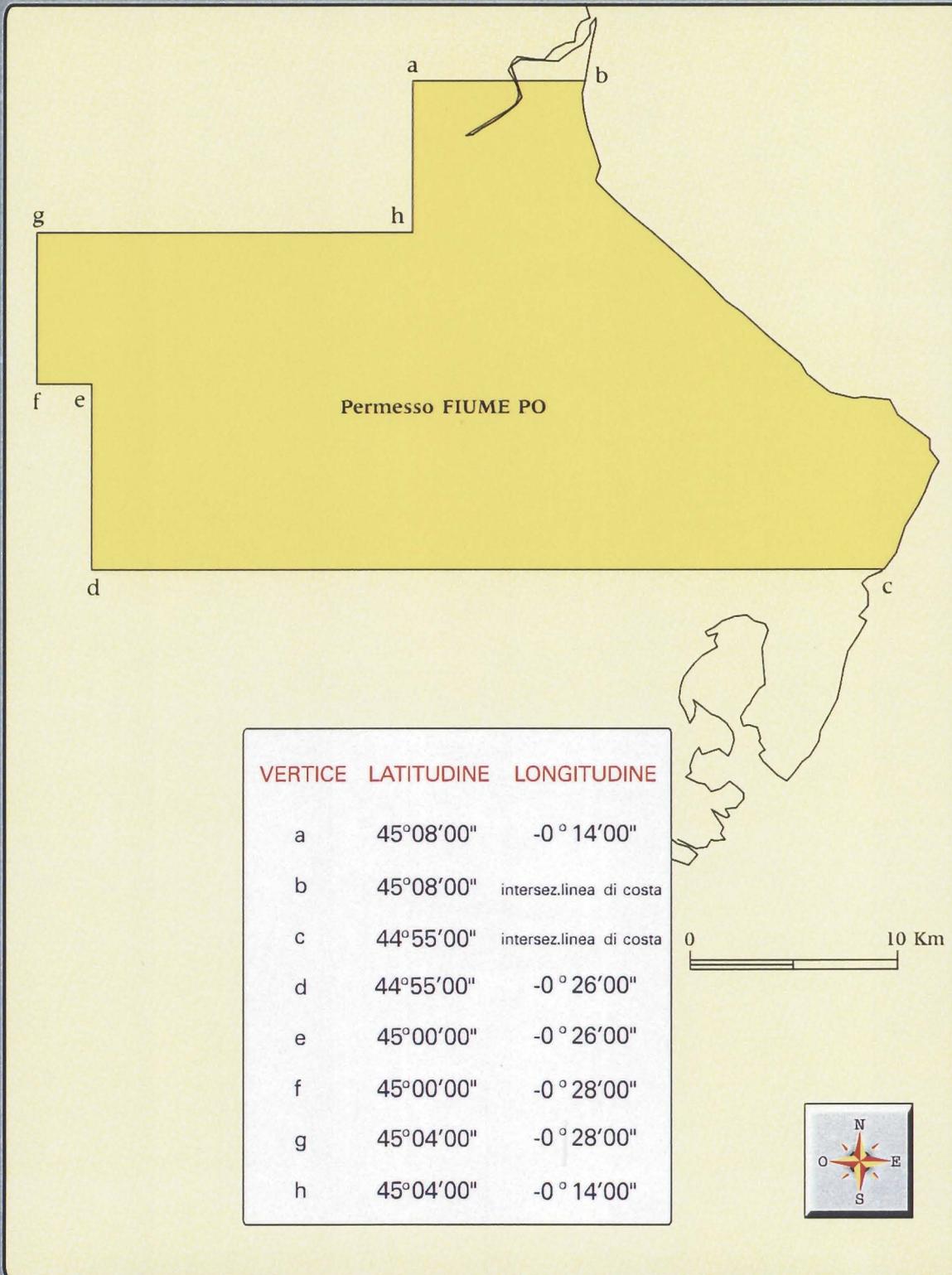
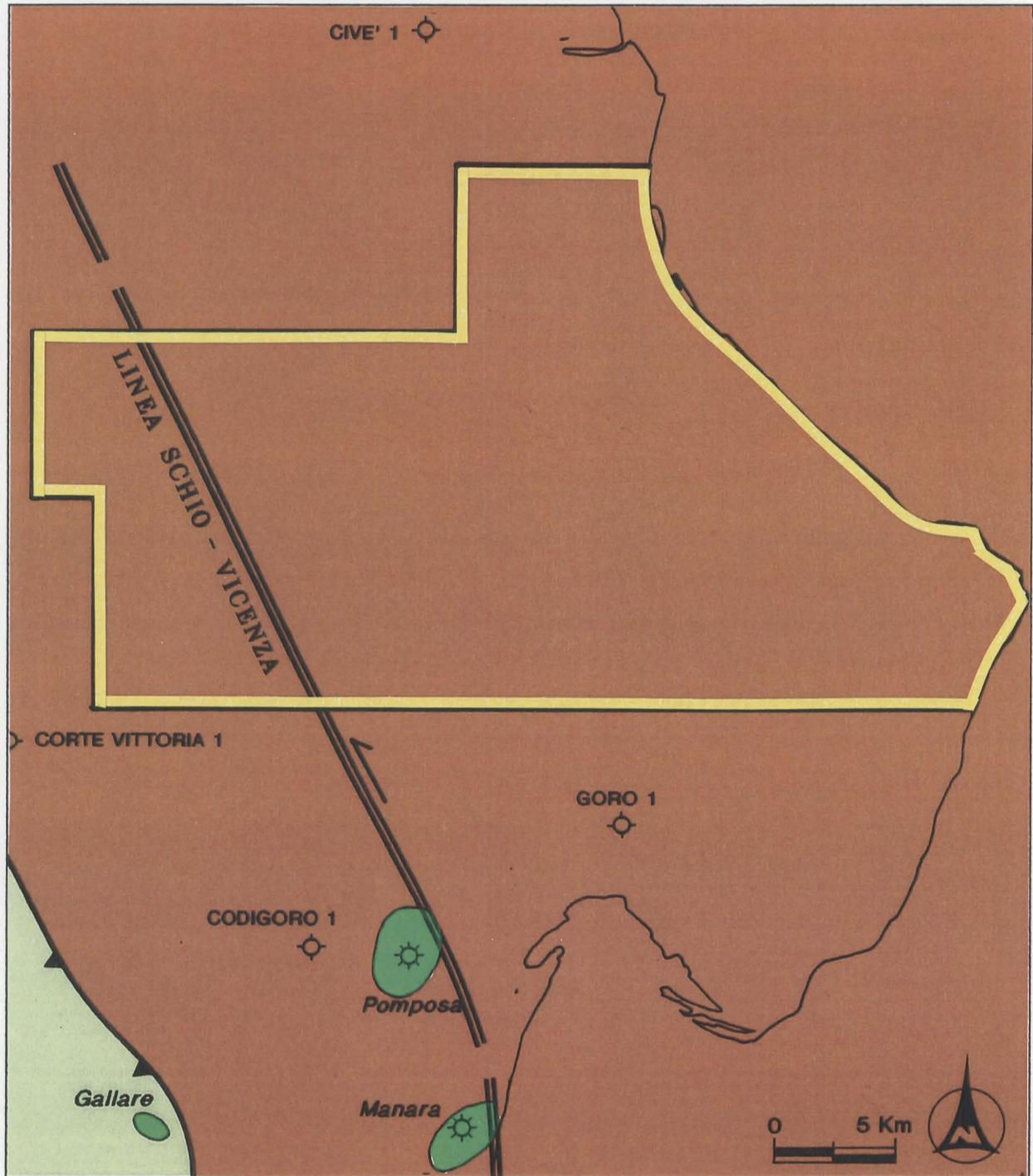


Fig. 2

Permesso "FIUME PO"
SCHEMA STRUTTURALE



 **Faglia inversa**
 **Faglia Transpressiva**

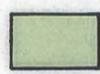
 **Dominio strutturale "Delta Padano"**
 **Dominio strutturale Pieghe Ferraresi-Romagnole**

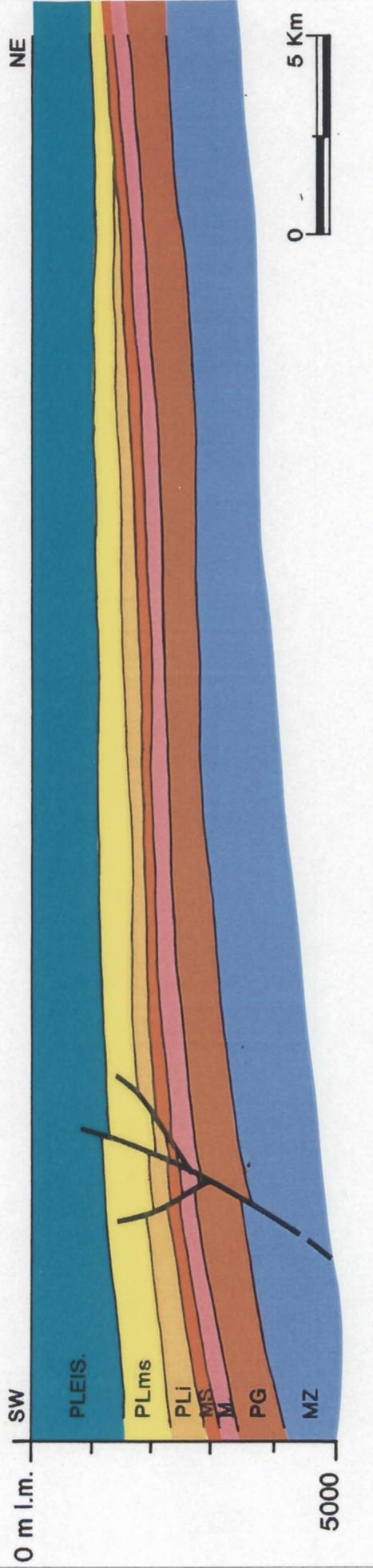
Fig. 3



Permesso "FIUME PO"

SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA

Permesso "FIUME PO"



PLEIS. - Pleistocene

M - Miocene

PLms - Pliocene medio/sup.

PG - Paleogene

PLI - Pliocene inf.

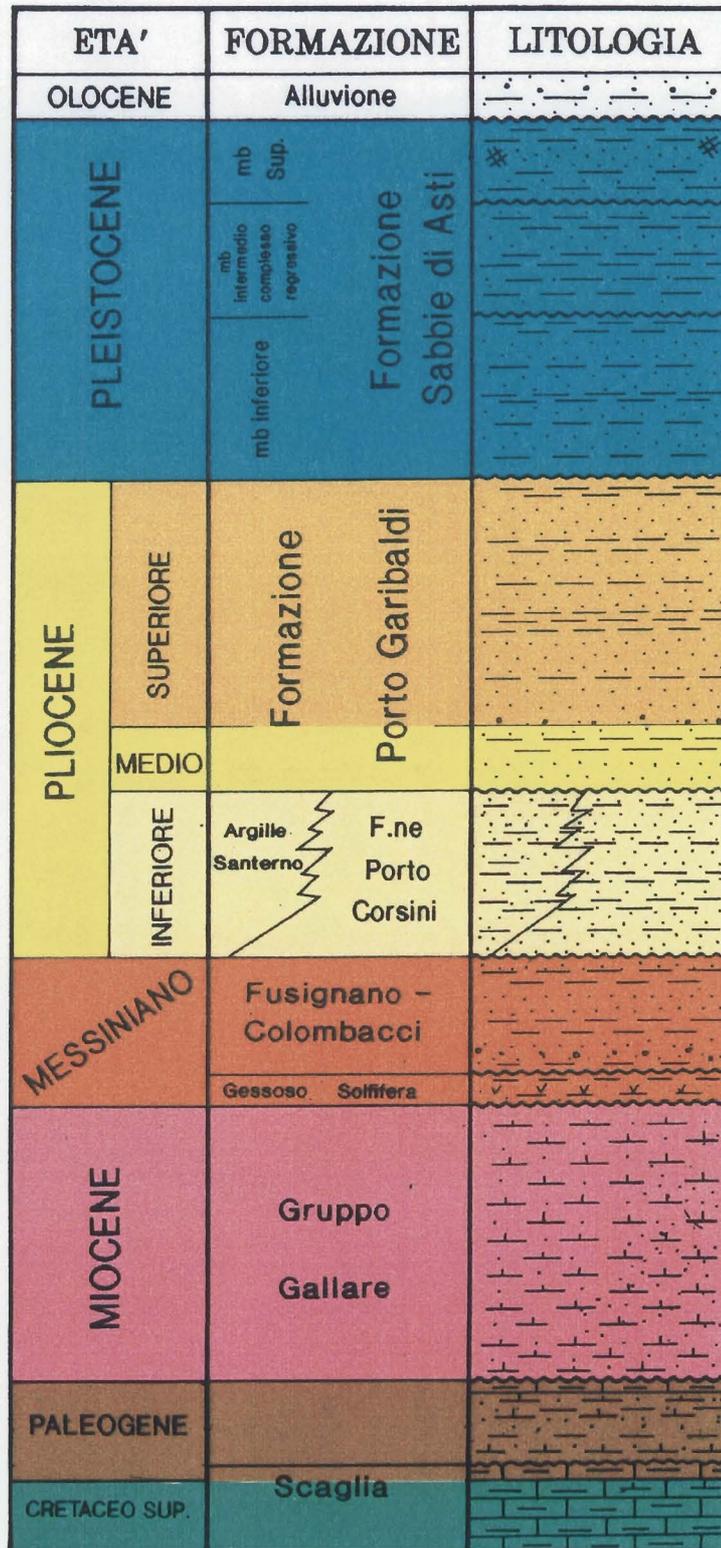
MZ - Mesozoico

MS - Messiniano

Fig. 4

Permessi "FIUME PO"

SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO



NON IN SCALA - SPESSORI INDICATIVI

Fig. 5

PERMESSO FIUME PO DIRITTI ACQUISITI (Art.27)

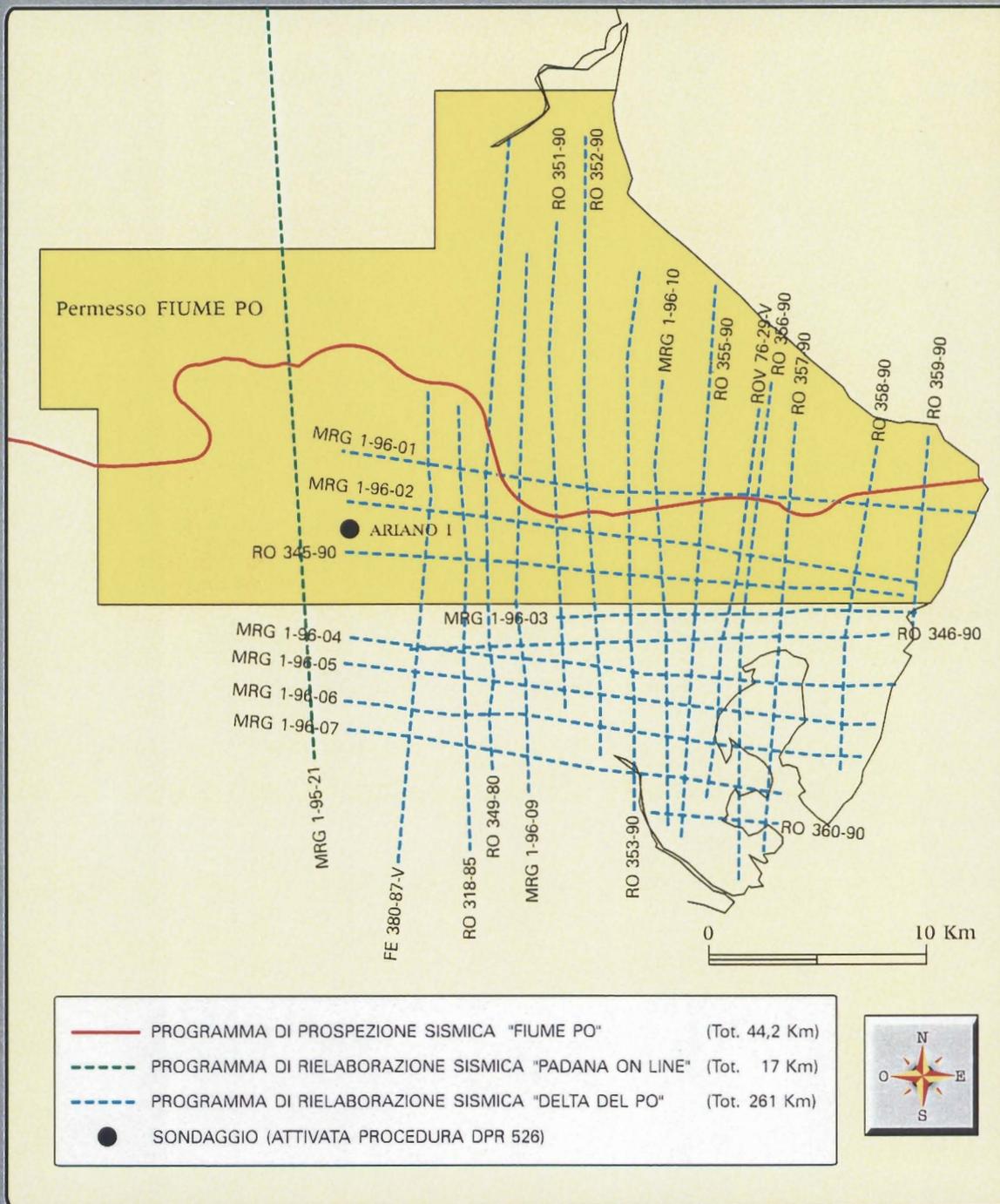


Fig. 6



ZCZC 024RIC
 TG599
 .006 310460 1 ELSI/GEOP GRONDA

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



MS. RIF. 377196 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 STATICHE DELTA DEL PO (94190A) DATA INIZIO 01.01.95
 DATA FINE 30.09.96 STOP

AGIP ELSI GEOP

MESSAGGIO DA TELETRASMETTERE tramite CENTRO TELESCRIVENTI SNAM

SOGGETTA: <u>Agip S.p.A.</u> SERVIZIO: <u>ELSI/GEOP</u> INDIRIZZANTE: <u>GRONDA</u>	MESSAGGIO DI SERVIZIO CENTRO OPERA O COMMESSE: <u>310460</u>		<input checked="" type="checkbox"/> TELEX O TELEGRAMMA (*) <input type="checkbox"/> TELEGRAMMA (**) QUALIFICA MESSAGGIO <input checked="" type="checkbox"/> ORDINARIO <input type="checkbox"/> URGENTE				
	MESSAGGIO PRIVATO MATRICOLA: <table border="1"> <tr> <td>IMPIEGATI</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>OPERAI</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>TELEFONO DIRIGENTI</td> <td>4</td> </tr> </table>			IMPIEGATI	2	OPERAI	3
IMPIEGATI	2						
OPERAI	3						
TELEFONO DIRIGENTI	4						
ABBONATO AL CENTRO TELESCRIVENTI: _____ DATA: _____ TIPO E NUMERO MESSAGGI: _____ QUALIFICA: _____ STATO: _____ NUMERO PAROLE DURATA: _____ NUMERO PROGRAMMI DESTINAT.: _____							

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

Testo
MS RIF. 377 / 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 INIZIO DATA FINE
STATICHE DELTA DEL PO (94190A) 01/01/95 30/09/96
(PROGETTO "DELTA DEL PO")

P.C.
CONG. / BAS. PACE
PIEA

Data 30/09/96

TIMBRO E FIRMA DI AUTORIZZAZIONE

ELSI
Dr. F. Conticini
E. Lorenzini

(*) Il messaggio viene trasmesso come telex quando il destinatario è abbonato a tale servizio e 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



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 comuniciamo 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. Conicini

20/12/96