



**RICHIESTA DI ATTRIBUZIONE DELLA**  
**CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "CORREGGIO"**  
**RELAZIONE TECNICA**

San Donato Milanese, dicembre 1996  
Rel. ESNI n° 15/PB

## INDICE



- CONCESSIONE CORREGGIO. DATI GENERALI	pag. 3
- LAVORI ESEGUITI E INVESTIMENTI PREGRESSI	pag. 4
- SINTESI DEGLI INVESTIMENTI DI SVILUPPO PREVISTI	pag. 4
- CAMPO DI CORREGGIO. RISERVE E PROFILO DI PRODUZIONE	pag. 5
- CAMPO DI RAVIZZA. RISERVE, PROGRAMMA DI SVILUPPO E INVESTIMENTI	pag. 6
- CAMPO DI BAGNOLO IN PIANO	pag. 8
- ELENCO DELLE PERTINENZE	pag. 9

## TABELLE

1. CONCESSIONE CORREGGIO. POZZI PERFORATI
2. CONCESSIONE CORREGGIO. RILIEVI SISMICI ACQUISITI
3. CONCESSIONE CORREGGIO. PROGRAMMA DI SVILUPPO
4. CONCESSIONE CORREGGIO. VALUTAZIONE ECONOMICA

## FIGURE

1. CONCESSIONE CORREGGIO. CARTA INDICE
2. CONCESSIONE CORREGGIO. SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO
3. CONCESSIONE CORREGGIO. CAMPI SCOPERTI
4. CONCESSIONE CORREGGIO. BASE SISMICA E POZZI PERFORATI
5. CONCESSIONE CORREGGIO. SEZIONE SISMICA RE 405-93

## ALLEGATI

1. CAMPO DI CORREGGIO - STUDIO DI GIACIMENTO
2. POZZO RAVIZZA 1 - PROFILO 1:1.000
3. POZZO RAVIZZA 1 - C.P.I.
4. CAMPO DI RAVIZZA - STUDIO DI GIACIMENTO

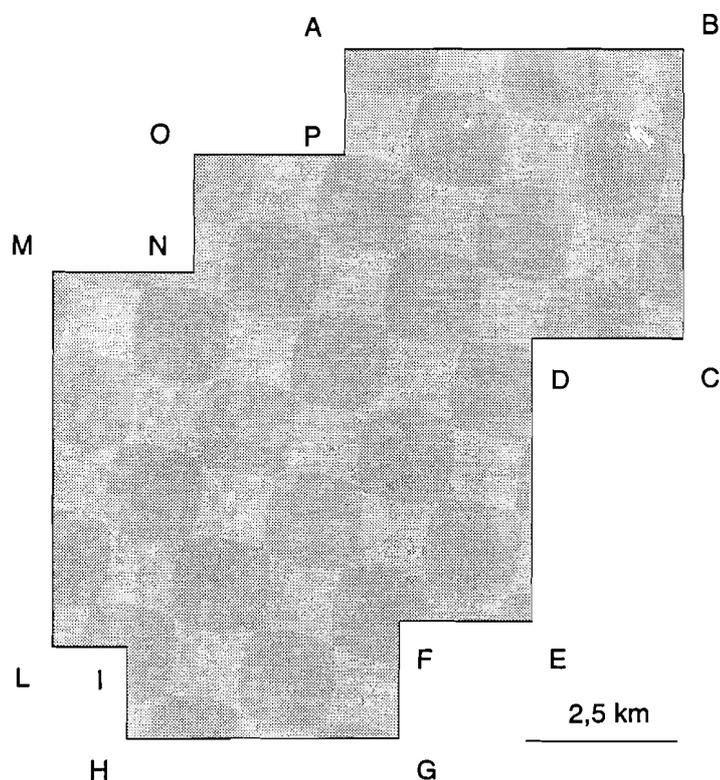


## CONCESSIONE "CORREGGIO" DATI GENERALI

Superficie km<sup>2</sup>: 112,37

Terra/Mare: T

Province: MO (0.2 Km<sup>2</sup>) (Fig.1)  
RE (112,17 Km<sup>2</sup>)



VERTICE	LATITUDINE	LONGIT. E M.M.
A	44°51'	-1"43'
B	44°51'	-1"38'
C	44°48'	-1°38'
D	44°48'	-1°40'
E	44°45'	-1°40'
F	44°45'	-1°42'
G	44°44'	-1°42'
H	44°44'	-1°46'
I	44°45'	-1°46'
L	44°45'	-1"47'
M	44°49'	-1"47'
N	44°49'	-1"45'
O	44°50'	-1"45'
P	44°50'	-1°43'

Tema dei ritrovamenti: gas nella serie terziaria e olio nella serie mesozoico-terziaria (Fig. 2)

### CAMPI SCOPERTI (Fig. 3) E RISERVE

ANNO SCOP.	CAMPI	TIPO	RISERVE CERTE M Sm <sup>3</sup>		PROBABILI M Sm <sup>3</sup>	POSSIBILI M Sm <sup>3</sup>	RISERVE GLOBALI M Sm <sup>3</sup>
			Prodotte al 31.12.1995	Non Prodotte			
1952	CORREGGIO	Gas	6.980	186	0	0	7.166
<b>TOTALE</b>			<b>6.980</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.166</b>
			<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>ST</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>ST</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>ST</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>ST</b>	<b>10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>ST</b>
1982	RAVIZZA	Olio	0	0	794	0	794
1970	BAGNOLO IN PIANO	Olio	0	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )
<b>TOTALE</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>794</b>	<b>0</b>	<b>794</b>

(<sup>1</sup>) L'OOIP stimato varia tra 3.000 10<sup>3</sup> e 13.000 10<sup>3</sup> m ST

**LAVORI ESEGUITI E INVESTIMENTI PREGRESSI**  
(MILIONI DI LIRE, ATTUALIZZATI AL 1997)

Pozzi n. 49: n. 13 esplorativi Sismica 2D: Km 391  
(Tab. 1, Fig. 4) n. 36 sviluppo (Tab. 2, Fig. 4)



**INVESTIMENTI ESPLORAZIONE**  
Perforazione: 80.700  
Sismica: 7.300  
TOT. ESPLORAZIONE: 88.000

**INVESTIMENTI SVILUPPO**  
Perforazione: 97.200  
Messa in produzione: 40.300  
TOT. SVILUPPO: 137.500

**TOTALE INVESTIMENTI: 225.500 MILIONI**

**SINTESI DEGLI INVESTIMENTI DI SVILUPPO PREVISTI**  
(MILIONI DI LIRE, ANNO 1997)

Allocazione degli investimenti negli anni (Tab. 3)

ANNO	CAMPO RAVIZZA	TOTALE CONCESSIONE
1999	4.000	4.000
2000	7.500	7.500
TOTALE	11.500	11.500

Costi Operativi  
Carripo RAVIZZA 2.100 MLit/anno

L'analisi degli investimenti e dei costi operativi di questa fase di sviluppo, indica che il progetto è economico (Tab. 4).

## CAMPO DI CORREGGIO RISERVE E PROFILO DI PRODUZIONE



Il campo a gas di CORREGGIO (Fig. 3), scoperto nel 1952, è costituito da 5 livelli sabbiosi, denominato PL2/A-B1-B2-C-D, appartenenti alla F.ne Porto Garibaldi del Pliocene sup. e da alcune lenti sabbiose pleistoceniche, genericamente denominate PLQ, della F.ne Sabbie di Asti.

Il campo ha iniziato ad erogare nel 1953 ed è attualmente in produzione.

### RISERVE

LIVELLO	RISERVE CERTE M Sm <sup>3</sup>		PROBABILI M Sm <sup>3</sup>	POSSIBILI M Sm <sup>3</sup>	RISERVE GLOBALI M Sm <sup>3</sup>
	Prodotte al 31.12.95	Non Prodotte			
PLQ			0	0	
PL2/A			0	0	
PL2/B1+B2	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	0	0	( <sup>1</sup> )
PL2/C			0	0	
PL2/D			0	0	
<b>TOTALE</b>	<b>6.980</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.166</b>

(<sup>1</sup>) Non sono discretizzate le riserve per livello

Al 31 dicembre 1995 risultano complessivamente prodotti **6.980 M Sm<sup>3</sup>** di gas su un GOIP totale di 10.503 M Sm<sup>3</sup>. A tale data il gas ancora estraibile risulta pari a **186 M Sm<sup>3</sup>**.

La coltivazione del campo proseguirà con la produzione trattata presso la centrale di CORREGGIO.

Il profilo di produzione che ne deriva in M Sm<sup>3</sup> è il seguente:

ANNO	PRODUZIONE	PRODUZIONE CUMULATIVA
1995		6.980
1996	94	7.074
1997	62	7.136
1998	30	7.166
<b>TOTALE</b>	<b>186</b>	<b>7.166</b>



## CAMPO DI RAVIZZA RISERVE, PROGRAMMA DI SVILUPPO E INVESTIMENTI

Il campo a olio di RAVIZZA (Fig. 3, 5), scoperto nel 1982, è stato interessato da un pozzo, il quale ha rinvenuto mineralizzazione ad olio nei termini carbonatici e oligocenici.

Il pozzo ha rinvenuto una colonna di olio di 30 m a 4554 m di profondità, in corrispondenza della parte sommitale dei Calcari di Bagnolo.

### **RISERVE**

LIVELLO	RISERVE CERTE 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ST		PROBABILI 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ST	POSSIBILI 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ST	RISERVE GLOBALI 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ST
	Prodotte al 31.12.95	Non Prodotte			
CAMPO RAVIZZA	0	0	794	0	794
TOTALE	0	0	794	0	794

### **PROGRAMMA DI SVILUPPO**

Per lo sviluppo dei 794 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> ST di riserve probabili si prevede (Tab. 3, 4):

Messa in produzione dell'esistente pozzo RAVIZZA 1 dopo workover sul pozzo con una nuova perforazione verso il culmine della struttura rmineralizzata.

Il pozzo verrà allacciato all'esistente centro olio di Cavone mediante installazione di un condotta lunga circa 22 Km.

### **Previsioni e tempi**

L'avvio del progetto è previsto nell'anno 1999 e la produzione inizierà nell'anno 2001.

La distribuzione dei costi d'investimento in moneta valore 1997 è la seguente:

Workover - perforazione e completamento	3.500 MLit
Facilities	1.500 MLit
Pipeline	6.500 MLit



### Distribuzione costi

Sulla base del programma sopracitato la distribuzione dei costi d'investimento in moneta valore 1997 è la seguente:

Anno 1999	4.000 MLit
Anno 2000	7.500 MLit
<b>Totale</b>	<b>11.500 MLit</b>

### Costi Operativi

I costi operativi annuali previsti sono 2.100 MLit.

Il profilo di produzione che ne deriva in  $10^3 \text{ m}^3 \text{ ST}$  è il seguente:

<b>ANNO</b>	<b>PRODUZIONE</b>	<b>PRODUZIONE CUMULATIVA</b>
2001	101	101
2002	101	202
2003	101	303
2004	101	404
2005	90	494
2006	73	567
2007	59	626
2008	48	674
2009	38	712
2010	31	743
2011	25	768
2012	20	788
2013	6	794
<b>TOTALE</b>	<b>794</b>	<b>794</b>

### Economis

Le valutazioni economiche sono state effettuate sulla base dei dati sopra esposti e sono riportate come sintesi di costi di produzione negli anni e come "costo when produced" a tassi di attualizzazione sino al 20% nelle tabelle allegate.

## CAMPO DI BAGNOLO IN PIANO



Il giacimento a olio di BAGNOLO IN PIANO (Fig. 3), scoperto nel 1970 è stato interessato da 3 pozzi i quali hanno tutti rinvenuto mineralizzazione nei carbonati cretacei della F.ne "Calcari di Bagnolo".

Da una recente revisione **strutturaie** risulta un volume di OOIP compreso tra i  $3.000 \cdot 10^3$  e  $13.000 \cdot 10^3 \text{ m}^3\text{ST}$  (la grande variabilità nei valori di OOIP dipende dalle incertezze sui parametri petrofisici, essenzialmente sulla porosità di frattura).

Non è ipotizzabile al momento una messa in produzione del campo, si rende necessario prima individuare meglio l'assetto geometrico della struttura e determinare con maggiore precisione le caratteristiche di porosità del giacimento.



## ELENCO DELLE PERTINENZE

Le pertinenze minerarie relative alla concessione CORREGGIO sono le seguenti:

### **CENTRALE DI CORREGGIO**

Ubicazione: Via S. Prospero 41, frazione di Fosdondo, Correggio - Reggio E.

Attualmente in esercizio.

Tipo impianto: Separazione GDE da 1.000.000 Sm<sup>3</sup>/g di gas a 77 bar.

2 molocompressori NP da 760.000 Smc/g, 78 bar, 45 °C.

Schematicamente la centrale si articola nelle seguenti unità :

- **Manifold di ingresso**
- **Compressione gas**
- **Ciclo frigo**
- **Disidratazione gas**
- **Servizi ausiliari e sicurezze**
  - Sistema scarichi gassosi
  - Rete aria strumenti
  - Rigenerazione GDE
  - Sistema fuel gas
  - Alimentazione E.E.
  - Degasaggio e stoccaggio acque
  - Antincendio e sicurezza.

### **CAMPO**

- 15 pozzi di cui uno adibito alla reiniezione delle acque reflue.
- Apparecchiature in area pozzo:
  - Sistema sicurezza e blocco testa pozzo
  - separatore
  - Heater.
- 9300 mt circa di flow line per collegamento pozzi alla centrale.

Nell' area della concessione gravitano anche i pozzi isolati e non allacciati di Ravizza 1 e Bagnolo in Piano 1 - 2 - 3.



1111

TABELLE

**POZZI PERFORATI**

N°	NOME POZZO	STATUS	PROF. (metri)	CLASSIF.	ESITO MINER.	DATA FINE PERFORAZ.
1	CORREGGIO01	COAB	2605	NFW	GAS	06/02/52
2	CORREGGIO03	PROD	1354	DEV	GAS	24/06/52
3	CORREGGIO02	ABND	2501	DEV	GAS	16/07/52
4	CORREGGIO05	COAB	1350	DEV	GAS	27/08/52
5	CORREGGIO04	PROD	1350	DEV	GAS	29/08/52
6	CORREGGIO07	PROD	1322	DEV	GAS	30/09/52
7	CORREGGIO 6	ABND	2506	OUT	DRY	29/10/52
8	CORREGGIO 8	ABND	1352	DEV	GAS	05/11/52
9	CORREGGIO 9	PROD	1351	OUT	GAS	11/12/52
10	CORREGGIO 10	ABND	1350	DEV	GAS	06/03/53
11	CORREGGIO 11	REIN	1350	DEV	GAS	22/04/53
12	CORREGGIO 12	ABND	1350	DEV	GAS	21/05/53
13	CORREGGIO 13	ABND	1350	DEV	GAS	31/05/53
14	CORREGGIO 14	ABND	1350	DEV	DRY	01/07/53
15	CORREGGIO 15	ABND	1200	DEV	GAS	07/08/53
16	CORREGGIO 16	PROD	1350	DEV	GAS	19/07/54
17	CORREGGIO 17	PROD	1340	DEV	GAS	04/09/54
18	CORREGGIO 18	ABND	1210	DEV	GAS	13/10/54
19	CORREGGIO 20	ABND	1229	DEV	GAS	31/12/54
20	CORREGGIO 19	ABND	1326	DEV	GAS	17/04/55
21	CORREGGIO 21	ABND	1208	DEV	GAS	20/06/55
22	CORREGGIO 22 A	ABND	1318	DEV	GAS	06/08/55
23	CORREGGIO 23	ABND	1850	DEV	GAS	05/10/55
24	CORREGGIO 24	ABND	1297	DEV	GAS	07/12/55
25	CORREGGIO 26	ABND	1280	DEV	DRY	23/01/56
26	CORREGGIO 25	ABND	1623	DEV	GAS	10/03/56
27	CORREGGIO 27	ABND	1642	OUT	DRY	07/05/56
28	CORREGGIO 28	ABND	1253	DEV	GAS	09/06/56
29	CORREGGIO 29	ABND	1252	DEV	GAS	06/07/56
30	CORREGGIO 30	ABND	1252	OUT	DRY	20/03/57
31	RIO SALICETO 1	ABND	1512	NFW	DRY	01/06/57
32	NOVELLARA 1	ABND	1750	NPW	DRY	04/02/60
33	CORREGGIO 31	ABND	1260	DEV	GAS	21/02/60
34	CORREGGIO 32	ABND	1380	DEV	DRY	22/11/61
35	LEMIZZONE 1	ABND	1778	NFW	DRY	29/08/64
36	LEMIZZONE 2	ABND	1500	NFW	DRY	29/11/64
37	BAGNOLO IN PIANO 1	CHNA	5151	NFW	OIL	26/06/70
38	BAGNOLO IN PIANO 2	CHNA	5733	NFW	OIL	13/06/72
39	BAGNOLO IN PIANO 3	CHNA	5046	OUT	OIL	07/08/81
40	RAVIZZA 1	CHNA	4700	NFW	OIL	23/03/82
41	CORREGGIO 33	ABND	1493	DEV	DRY	10/01/86

N°	NOME POUO	STATUS	PROF. (metri)	CLASSIF.	ESITO MINER.	DATA FINE PERFORAZ.
42	CORREGGIO 34 DIR	PROD	1318	DEV	GAS	19/09/91
43	CORREGGIO 39 DIR	ABND	1471	DEV	G&W	08/11/91
44	CORREGGIO 39 DIR A	PROD	1335	DEV	GAS	21/11/91
45	CORREGGIO 38 DIR	PROD	1380	DEV	GAS	08/12/91
46	CORREGGIO 37 DIR	PROD	1185	DEV	GAS	17/12/91
47	CORREGGIO 36 DIR	PROD	1162	DEV	GAS	23/12/91
48	CORREGGIO 35 DIR	PROD	1205	DEV	GAS	01/01/92
49	CORREGGIO 40 DIR	ABND	1550	DEV	G&W	11/02/92

TOTALE **METRI** PERFORATI      **85979**





**Agip** CONCESSIONE

UGI

**CORREGGIO**



**RILIEVI SISMICI ACQUISITI**

**TIPO DI RILIEVO**

ANNO	ESPLOSIVO KM.	VIBROSEIS KM.	HYDRAPULSE KM.	TOTALE KM.
1969	118,826			118,826
1975	4,787			4,787
1978	28,660			28,660
1980	17,569			17,569
1982	55,071			55,071
1985	11,171		13,357	24,528
1987	27,164			27,164
1991	2,370			2,370
1992		46,023		46,023
1993	65,636			65,636
<b>TOTALE KM SISMICA ACQUISITI</b>				<b>390,635</b>

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>CAMPO DI RAVIZZA - SVILUPPO</b>								
WORKOVER				3.500 milioni				
ALLACCIAMENTO E FACILITIES				8.000 milioni				



**RISERVE DA SVILUPPARE  
PRODUZIONE - INVESTIMENTI - COSTI OPERATIVI**



17 FEB

<b>CAMPO RAVIZZA</b>			
<b>ANNO</b>	<b>PRODUZIONE</b>	<b>INVESTIMENTI SVILUPPO</b>	<b>COSTI OPERATIVI</b>
	<b>OLIO 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>ST</b>	<b>M Lire, anno 1997</b>	<b>M Lire, anno 1997</b>
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	4.000	0
2000	0	7.500	0
2001	101	0	2.100
2002	101	0	2.100
2003	101	0	2.100
2004	101	0	2.100
2005	90	0	2.100
2006	73	0	2.100
2007	59	0	2.100
2008	48	0	2.100
2009	38	0	2.100
2010	31	0	2.100
2011	25	0	2.100
2012	20	0	2.100
2013	6	0	1.000
<b>TOTALE</b>	<b>794</b>	<b>11.500</b>	<b>26.200</b>

**VALORE ATTUALE DELLA PRODUZIONE E DEI COSTI  
COSTO "WHEN PRODUCED"**

<b>TASSO</b>	<b>PRODUZIONE</b>	<b>COSTI</b>	<b>COSTI UNITARI</b>
<b>%</b>	<b>OLIO 10<sup>3</sup> TON</b>	<b>M Lire</b>	<b>10<sup>3</sup>Lire/TON</b>
0	570	37.700	66,2
2	483	32.247	66,8
4	412	27.869	67,7
6	354	24.314	68,8
8	305	21.399	70,1
10	265	18.982	71,7
12	231	16.960	73,4
16	178	13.800	77,4
18	158	12.552	79,7
20	140	11.472	82,1

N.B. La produzione equivalente è calcolata sulla base dei prezzi 1997



FIGURE

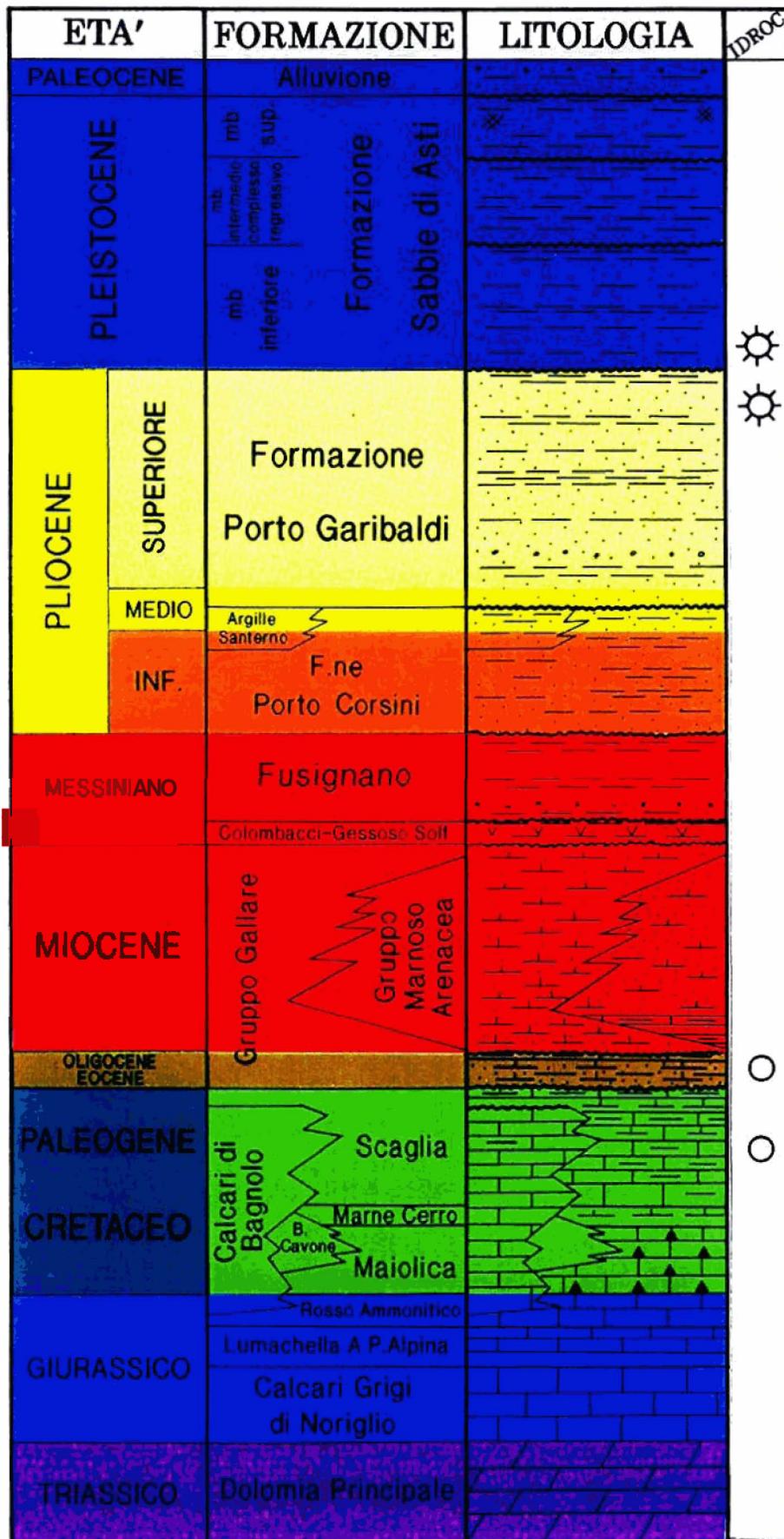
# CONCESSIONE "CORREGGIO"

*Carta Indice*





## CONCESSIONE CORREGGIO SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO



NON IN SCALA-SPESSORI INDICATIVI

Fig.2



10° 40'

10° 50'

1640000 m.

44° 54'

70

RAVIZZA

BAGNOLO IN PIANO

44° 50'

4960000 m.

CORREGGIO

44° 41'

1° 48'

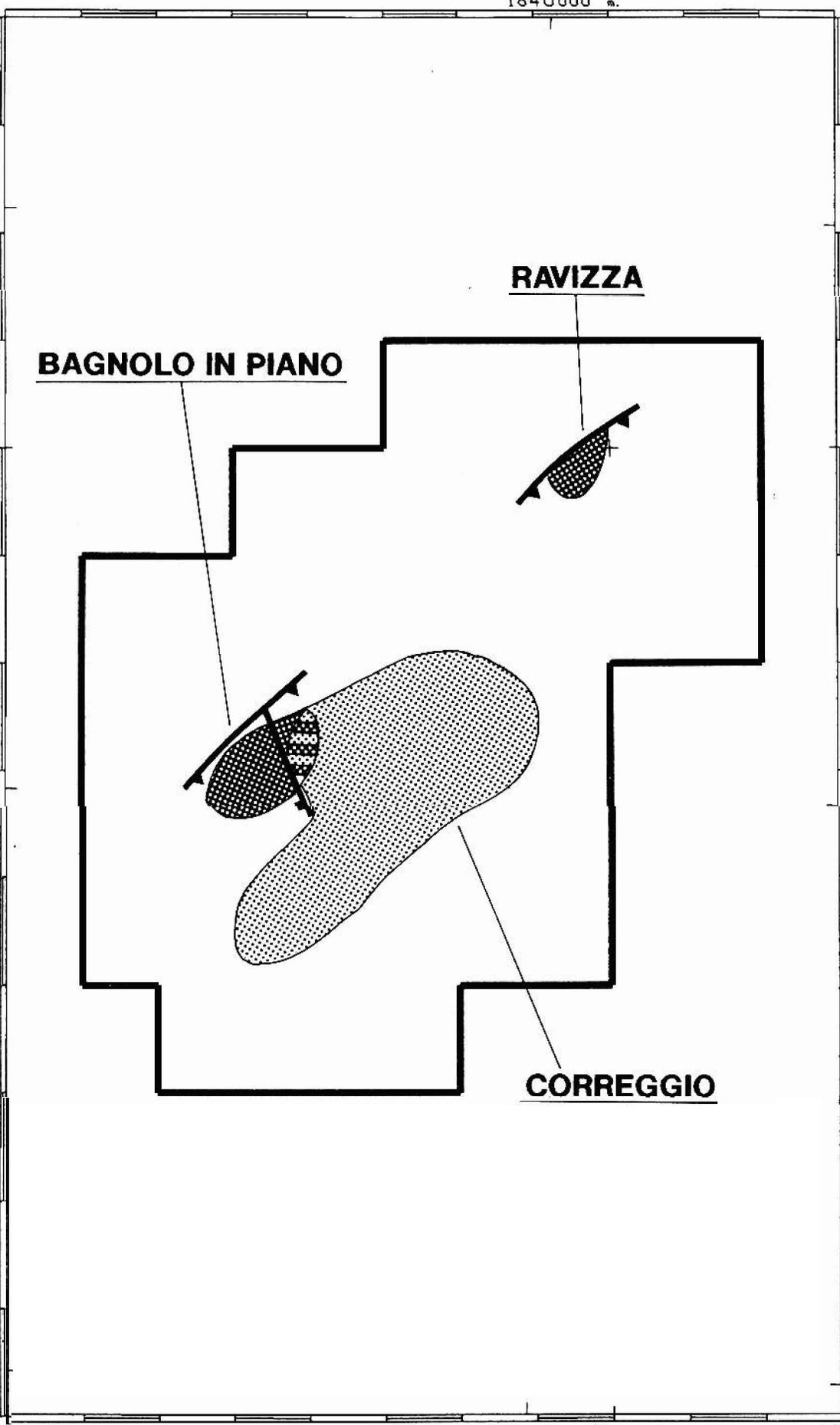
1° 40'

1° 37'

50

10° 40' EST GREENWICH

10° 50'





# Agip

DES I / ESNI



17 FEB 1996

## CONCESSIONE CORREGGIO BASE SISMICA E POZZI PERFORATI



PROIEZIONE	GAUSS-BORGA M. MARIO	
ELLIPSOIDE	HAYFORD-1909/INTERN.	
SEMI ASSE MAGGIORE 1/2	6378388.000	m.
	297.000000	
DATUM	MONTE MARIO 1940	
FUSO	OVEST	
MERIDIANO CENTRALE	9° 00' 00.000"	EST GR.
FALSO EST	1500000.00	m.
LATITUDINE ORIGINE	0° 00' 00.000"	
FALSO NORD	0.00	m.
FATTORE n° SCALA	0.999600	

LA LONGITUDINE DEL FOGLIO E' RIFERITA AL MERIDIANO DI MONTE MARIO

### SCALA 1/100000

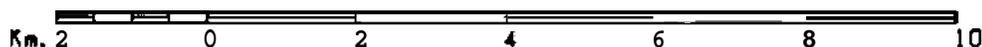


FIG. 4

DATA DICEMBRE 1996

10° 40'

10° 50'

1640000 m.

44° 54'

44° 50'

44° 41'

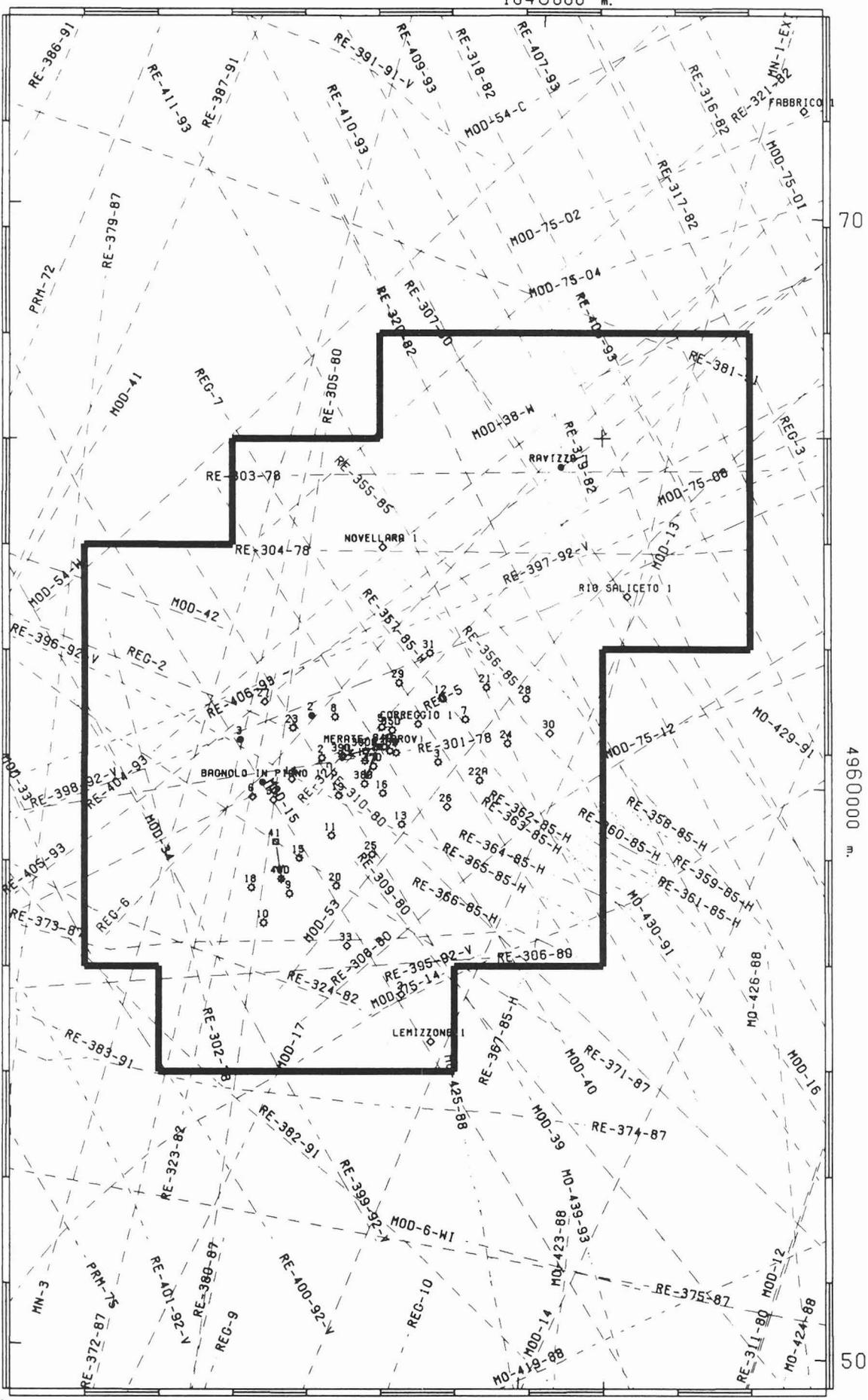
1° 48'

1° 40'

1° 37'

10° 40' EST GREENWICH

10° 50'





17 FEB 1993

# CONCESSIONE CORREGGIO

LINEA SISMICA RE-405-93

RAVIZZA 1

SW

NE

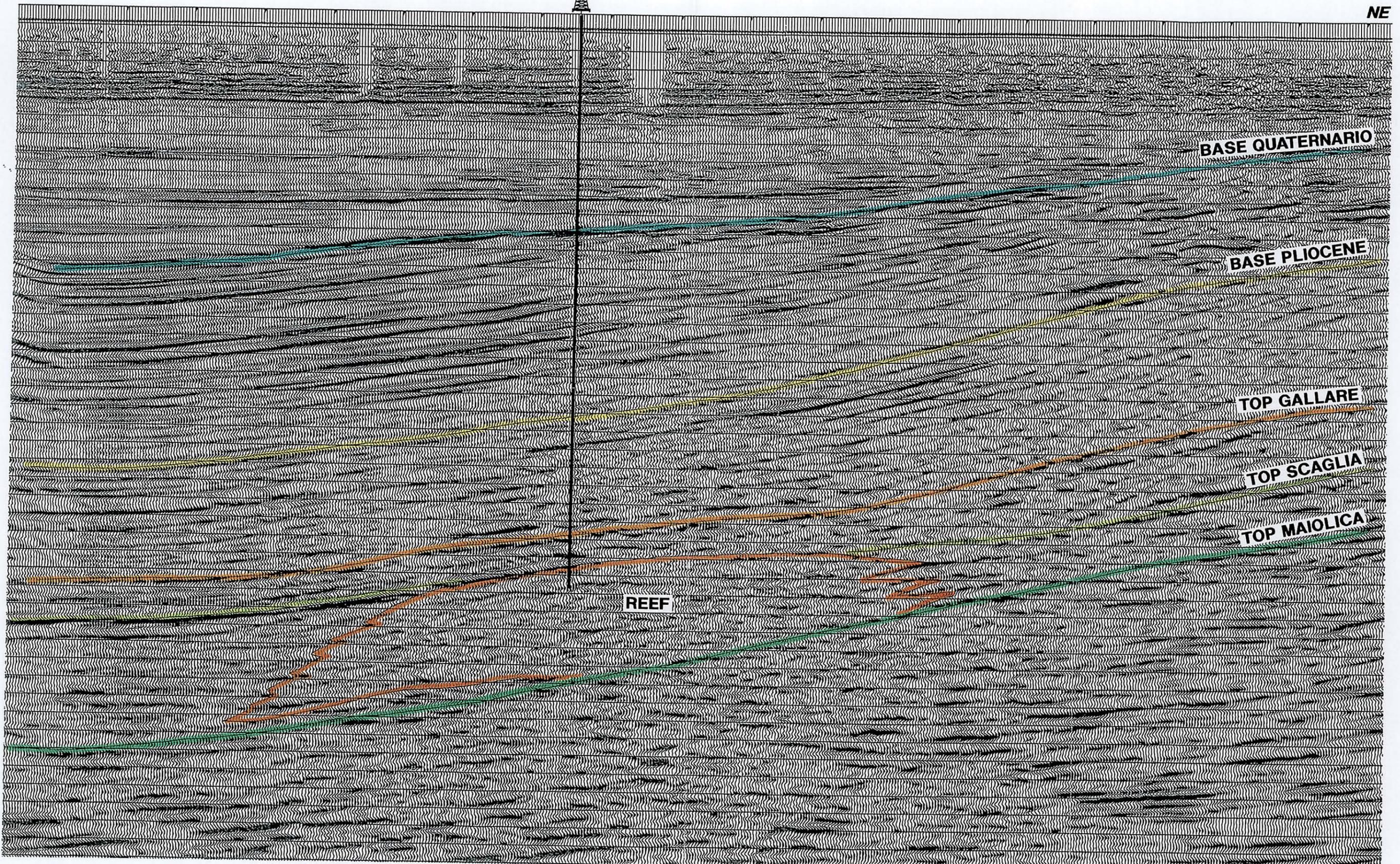


Fig.5