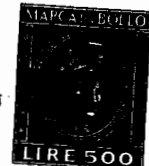


10 89



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



## INDICE

- CONCESSIONE PIADENA. DATI GENERALI	pag. 3
- LAVORI ESEGUITI E INVESTIMENTI PREGRESSI	pag. 4
- SINTESI DEGLI INVESTIMENTI DI SVILUPPO PREVISTI	pag. 4
- CAMPO DI PIADENA EST. RISERVE, PROGRAMMA DI SVILUPPO E INVESTIMENTI	pag. 5
- CAMPO DI PIADENA OVEST. RISERVE E PROFILO DI PRODUZIONE	pag. 7
- ELENCO DELLE PERTINENZE	pag. 8

## TABELLE

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

## FIGURE

1. CONCESSIONE PIADENA. CARTA INDICE
2. CONCESSIONE PIADENA. SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO
3. CONCESSIONE PIADENA. CAMPI SCOPERTI
4. CONCESSIONE PIADENA. BASE SISMICA E POZZI PERFORATI

## ALLEGATI

1. CAMPO DI PIADENA EST - STUDIO DI GIACIMENTO
2. CAMPO DI PIADENA OVEST - STUDIO DI GIACIMENTO

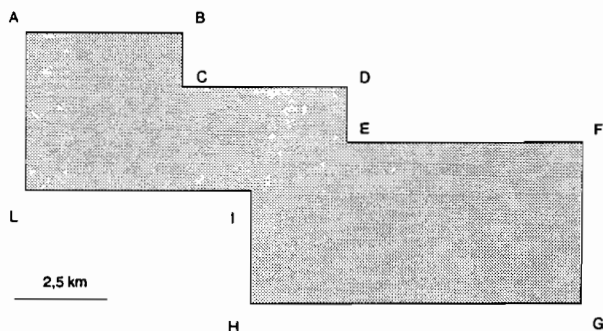
## CONCESSIONE "PIADENA" DATI GENERALI



Superficie Km<sup>2</sup>: 101,98

Terra/Mare: T

Province: CR (101,88 Km<sup>2</sup>) (Fig. 1)  
MN (0,1 Km<sup>2</sup>)



VERTICE	LATITUDINE	LONGIT. E M.M.
A	45°11'	-2°19'
B	45°11'	-2°15'
C	45°10'	-2°15'
D	45°10'	-2°11'
E	45°09'	-2°11'
F	45°09'	-2°05'
G	45°06'	-2°05'
H	45°06'	-2°13'
I	45°08'	-2°13'
L	45°08'	-2°09'

Tema dei ritrovamenti: gas nella serie 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			
1951	PIADENA EST	Gas	1.429	44	0	0	1.473
1951	PIADENA OVEST	Gas	623	4	0	0	627
<b>TOTALE</b>			<b>2.052</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.100</b>

## **LAVORI ESEGUITI E INVESTIMENTI PREGRESSI**

(MILIONI DI LIRE, ATTUALIZZATI AL 1997)

Pozzi n. 30: n. 9 esplorativi  
(Tab. 1, Fig. 4) n. 21 sviluppo

Sismica 2D: Km 171  
(Tab. 2, Fig. 4)

15



### **INVESTIMENTI ESPLORAZIONE**

Perforazione: 35.900  
Sismica: 3.400  
TOT. ESPLORAZIONE: 39.300

### **INVESTIMENTI SVILUPPO**

Perforazione: 97.200  
Messa in produzione: 6.200  
TOT. SVILUPPO: 103.400

**TOTALE INVESTIMENTI: 142.700 MILIONI**

## **SINTESI DEGLI INVESTIMENTI DI SVILUPPO PREVISTI**

(MILIONI DI LIRE, ANNO 1997)

Allocazione degli investimenti negli anni (Tab. 3)

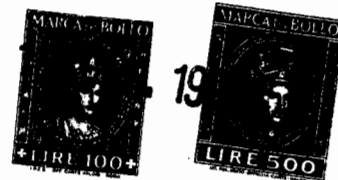
<b>ANNO</b>	<b>CAMPO PIADENA EST</b>	<b>TOTALE CONCESSIONE</b>
1995	38	38
1996	370	370
1997	942	942
<b>TOTALE</b>	<b>1.350</b>	<b>1.350</b>

### **Costi Operativi**

Campo PIADENA EST

150 MLit/anno

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



## CAMPO DI PIADENA EST RISERVE, PROGRAMMA DI SVILUPPO E INVESTIMENTI

Il campo a gas di PIADENA EST (Fig. 3) è costituito da 16 livelli sabbiosi appartenenti alla F.ne Porto Garibaldi del Pliocene.

La produzione iniziata nel 1954 si è protratta fino al 1986.

### 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			
X	0	36	0	0	36
A	0	0	0	0	0
B	77	8	0	0	85
C	0	0	0	0	0
D	851	0	0	0	851
E	0	0	0	0	0
F	1	0	0	0	1
G	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0
I+L+M	270	0	0	0	270
N+O+P	230	0	0	0	230
Q	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>1.429</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.473</b>

### PROGRAMMA DI SVILUPPO

Per lo sviluppo delle riserve certe pari a 44 M Sm<sup>3</sup> si prevede (Tab. 3, 4):

- messa in produzione del pozzo PIADENA 27;
- installazione di un impianto gas LTX e relative facilities di produzione, ubicate vicino all'area pozzo con riutilizzo del metanodotto già esistente per l'allacciamento alla rete.

### Previsione costi e tempi

Il progetto è iniziato nell'ottobre 1995 ed il termine è previsto entro il 1997.

Sono previsti i seguenti costi in moneta valore 1997:

Ingegneria	300 MLit
Costruzione ed installazione impianti	1.050 Mlit

### Distribuzione costi

Sulla base del programma sopra citato la distribuzione dei costi di investimento in moneta valore 1997 è la seguente:

Anno 1995	38 MLit
Anno 1996	370 MLit
Anno 1997	942 MLit
<b>TOTALE</b>	<b>1.350 MLit</b>



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

ANNO	PRODUZIONE	PRODUZIONE CUMULATIVA
1995		1.429
1997	8	1.437
1998	13	1.450
1999	10	1.460
2000	6	1.466
2001	5	1.471
2002	2	1.473
<b>TOTALE</b>	<b>44</b>	<b>1.473</b>

### Costi operativi

Per la gestione (normalmente unattended) sono previsti 150 MLit/anno.

### Economics

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



## CAMPO DI PIADENA OVEST RISERVE E PROFILO DI PRODUZIONE

Il campo di PIADENA OVEST (Fig. 3), anno di scoperta 1951 è costituito da 7 livelli sabbiosi appartenenti alla F.ne Porto Garibaldi del Pliocene.

Il campo ha iniziato ad erogare nel 1956 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			
Aa	340	4	0	0	344
R	0	0	0	0	0
S+T+U	275	0	0	0	275
V	0	0	0	0	0
Z	8	0	0	0	8
<b>TOTALE</b>	<b>623</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>627</b>

Al 31 dicembre 1995 risultano complessivamente **prodotti 623 M Sm<sup>3</sup>** di gas su un GOIP totale di 736 M Sm<sup>3</sup>. A tale data il **gas ancora estraibile** risulta pari a **4 M Sm<sup>3</sup>**.

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

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

ANNO	PRODUZIONE	PRODUZIONE CUMULATIVA
1995		623
1996	4	627
1997	( <sup>1</sup> )	
<b>TOTALE</b>	<b>4</b>	<b>627</b>

(<sup>1</sup>) Visto l'andamento produttivo del campo si prevede che il giacimento continuerà ad erogare nel 1997, anche se non sono quantificabili le riserve ancora recuperabili.



## ELENCO DELLE PERTINENZE

Le pertinenze minerarie relative alla concessione PIADENA sono le seguenti:

### **CENTRALE GAS DI PIADENA OVEST**

Ubicazione: Comune di Vescovato, frazione Montanara - Cremona -.

Attualmente in esercizio.

Tipo impianto : Disidratazione GDE da 150.000 Sm<sup>3</sup>/g di gas a 68 bar.

Schematicamente la centrale si articola nelle seguenti unità :

- **Disidratazione al glicole dietilenico**
- **Rigenerazione glicole**
- **Servizio ausiliari**
  - Distribuzione E.E.
  - Distribuzione gas strumenti
  - Vasche raccolta acqua dai separatori

### **POZZO**

- 1 Pozzo (n°25)
- Apparecchiature in area pozzo
  - Sistema blocco e sicurezza testa pozzo
  - Heater
- 1500 mt. circa di flow line per il collegamento del pozzo alla centrale.

### **CENTRALE GAS DI PIADENA EST**

Ubicazione : Via Roma Comune di Ca d'Andrea - Cremona -.

Tipo impianto : Letto solido ciclo lungo da 300.000 Smc/g.

(La centrale è attualmente in disuso, previsto il revamping per la prossima ripresa di produzione del campo).

### **CAMPO**

- 1 Pozzo (N° 27 non allacciato)
- 4500 mt circa di flow line per il collegamento del pozzo alla c.le.





EN.



## TABELLE



N°	NOME POZZO	STATUS	PROF. (metri)	CLASSIF.	ESITO MINER.	DATA FINE PERFORAZ.
1	PIADENA 1	ABND	2952	NFW	WIRS	15/01/52
2	PIADENA 2	ABND	3281	NFW	WIRS	26/09/52
3	PIADENA 3	ABND	4336	NFW	WIRS	17/05/53
4	PIADENA 4	ABND	3523	NFW	GAS	04/11/53
5	PIADENA 5	ABND	3509	NFW	GAS	10/05/54
6	PIADENA 6	ABND	3292	OUT	GAS	07/07/54
7	PIADENA 7	ABND	3506	DEV	GAS	14/09/54
8	PIADENA 11	ABND	3421	DEV	GAS	19/02/55
9	PIADENA 10	ABND	3755	DEV	GAS	24/02/55
10	PIADENA 12	ABND	3348	DEV	GAS	30/03/55
11	PIADENA 14	ABND	3385	OUT	DRY	01/07/55
12	PIADENA 15	ABND	3432	DEV	GAS	21/07/55
13	PIADENA 16	ABND	3409	DEV	GAS	28/11/55
14	PIADENA 17	ABND	3315	DEV	DRY	21/02/56
15	PIADENA 3 (2 FORO)	ABND	2934	DEV	GAS	19/05/56
16	PIADENA 18	ABND	3353	DEV	GAS	10/08/56
17	PIADENA 19	ABND	3461	DEV	GAS	15/08/56
18	PIADENA 20	ABND	3346	DEV	GAS	17/09/56
19	PIADENA 21	ABND	3401	DEV	GAS	14/12/56
20	PIADENA 22	ABND	3607	DEV	DRY	03/01/57
21	PIADENA 24	ABND	3345	DEV	DRY	18/04/57
22	PIADENA 23	ABND	5251	DEV	GAS	17/07/57
23	PIADENA 25	PROD	3307	DEV	GAS	22/07/57
24	PIADENA 26	ABND	3352	DEV	GAS	03/08/57
25	PIADENA 28	ABND	3341	DEV	GAS	03/12/57
26	PIADENA 29	ABND	3337	DEV	GAS	20/03/58
27	PIADENA 27	CHNA	3047	DPT	GAS	27/05/58
28	PIADENA 30	ABND	3319	DEV	DRY	08/09/58
29	PIADENA 31	ABND	3370	DEV	DRY	05/01/60
30	CICOGNOLO 1	ABND	1455	NFW	DRY	03/03/91

**TOTALE METRI PERFORATI 101686**



**Agip** CONCESSIONE  
UGI

PIADENA



**RILIEVI SISMICI ACQUISITI**

TIPO DI RILIEVO

ANNO	ESPLOSIVO KM.	VIBROSEIS KM.	HYDRAPULSE KM.	TOTALE KM.
1968	16,547			16,547
1979	31,896			31,896
1980	19,327			19,327
1982	32,376			32,376
1983	12,414			12,414
1984	18,715			18,715
1987	5,568			5,568
1989	25,668			25,668
1990	1,221			1,221
1991	2,866			2,866
1992	4,299			4,299

**TOTALE KM SISMICA ACQUISITI 170,897**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>CAMPO DI PIADENA EST - SVILUPPO</b>								
<b>INGEGNERIA E INSTALLAZIONE IMPIANTI</b>	38 milioni	370 milioni	942 milioni					





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

<b>CAMPO PIADENA EST</b>			
<b>ANNO</b>	<b>PRODUZIONE GAS M Sm3</b>	<b>INVESTIMENTI SVILUPPO M Lire, anno 1997</b>	<b>COSTI OPERATIVI M Lire, anno 1997</b>
1995	0	38	0
1996	0	370	0
1997	8	942	150
1998	13	0	150
1999	10	0	150
2000	6	0	150
2001	5	0	150
2002	2	0	150
<b>TOTALE</b>	<b>44</b>	<b>1.350</b>	<b>900</b>

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

<b>TASSO %</b>	<b>PRODUZIONE GAS M Sm3</b>	<b>COSTI M Lire</b>	<b>COSTI UNITARI Lire/m3</b>
0	40	2.627	56,6
2	36	2.109	58,5
4	33	1.969	60,5
6	29	1.843	62,6
8	27	1.731	64,8
10	24	1.629	67,1
12	22	1.537	69,4
16	19	1.377	74,4
18	17	1.307	77,0
20	16	1.243	79,6

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



**FIGURE**

# CONCESSIONE "PIADENA"

*Carta Indice*

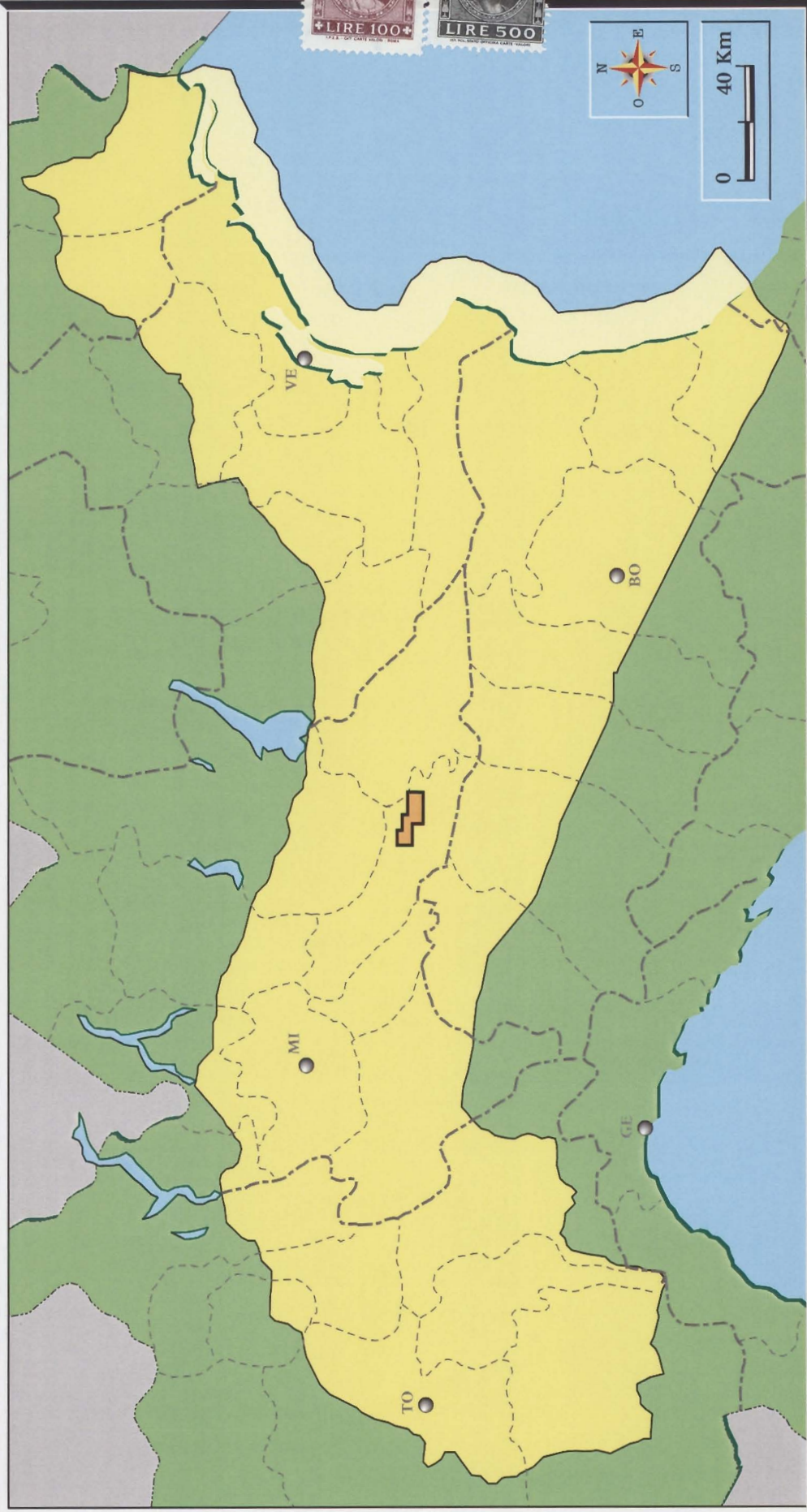


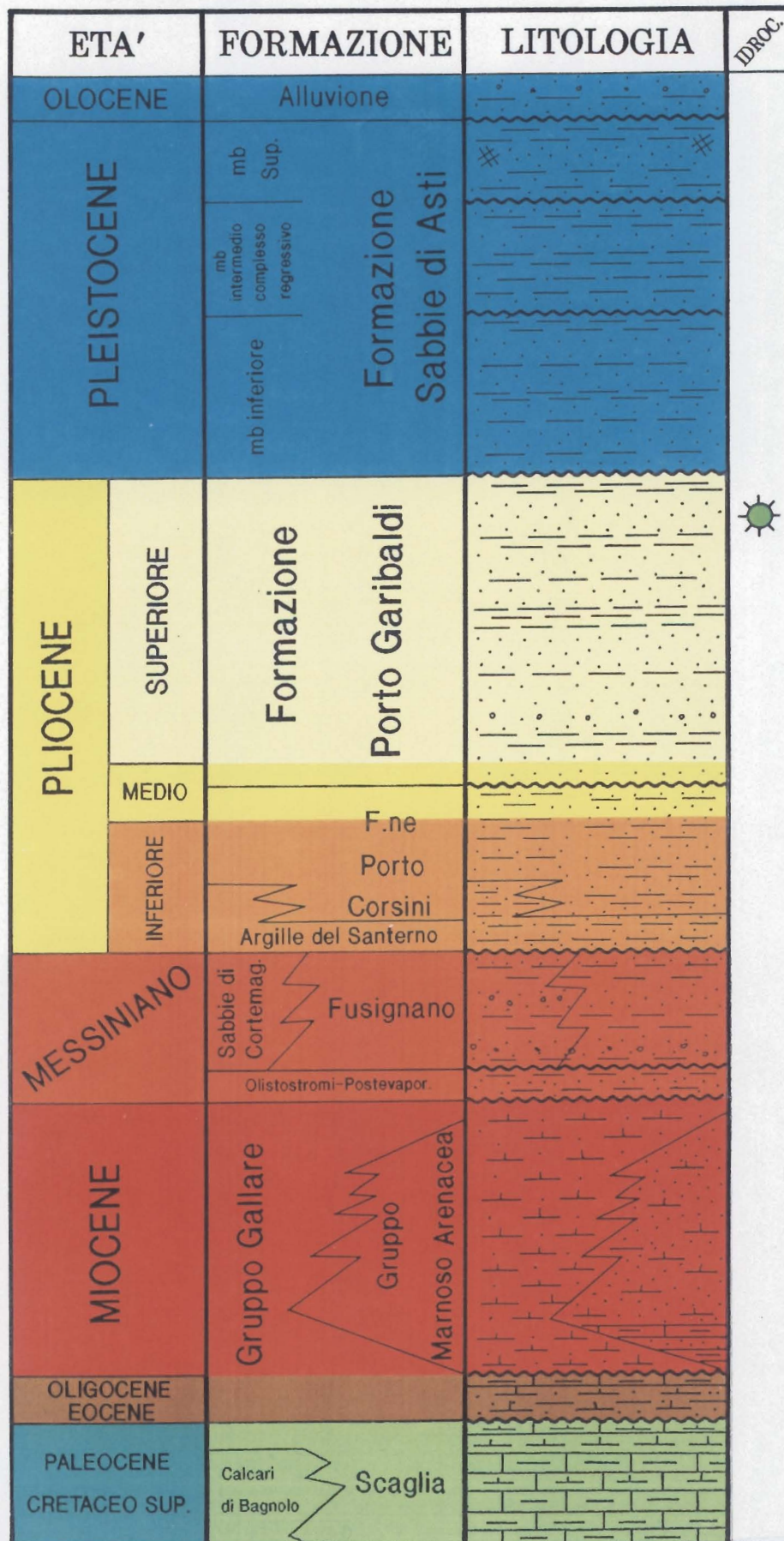
Fig. 1







## CONCESSIONE PIADENA SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO



NON IN SCALA-SPESSORI INDICATIVI

Fig.2

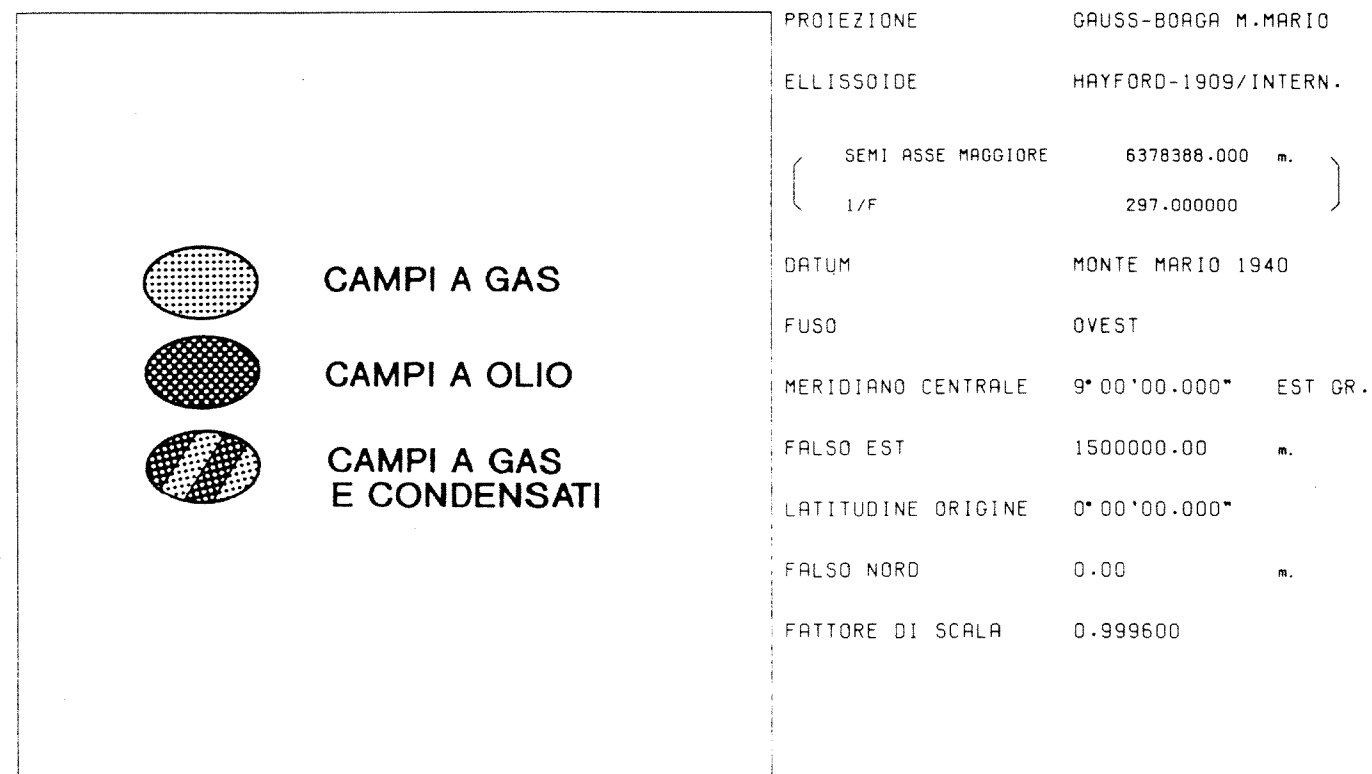




DESI/ESNI



### CONCESSIONE PIADENA CAMPI SCOPERTI



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

SCALA 1/100000

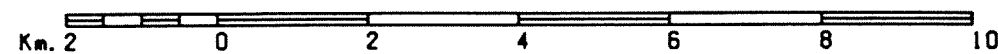
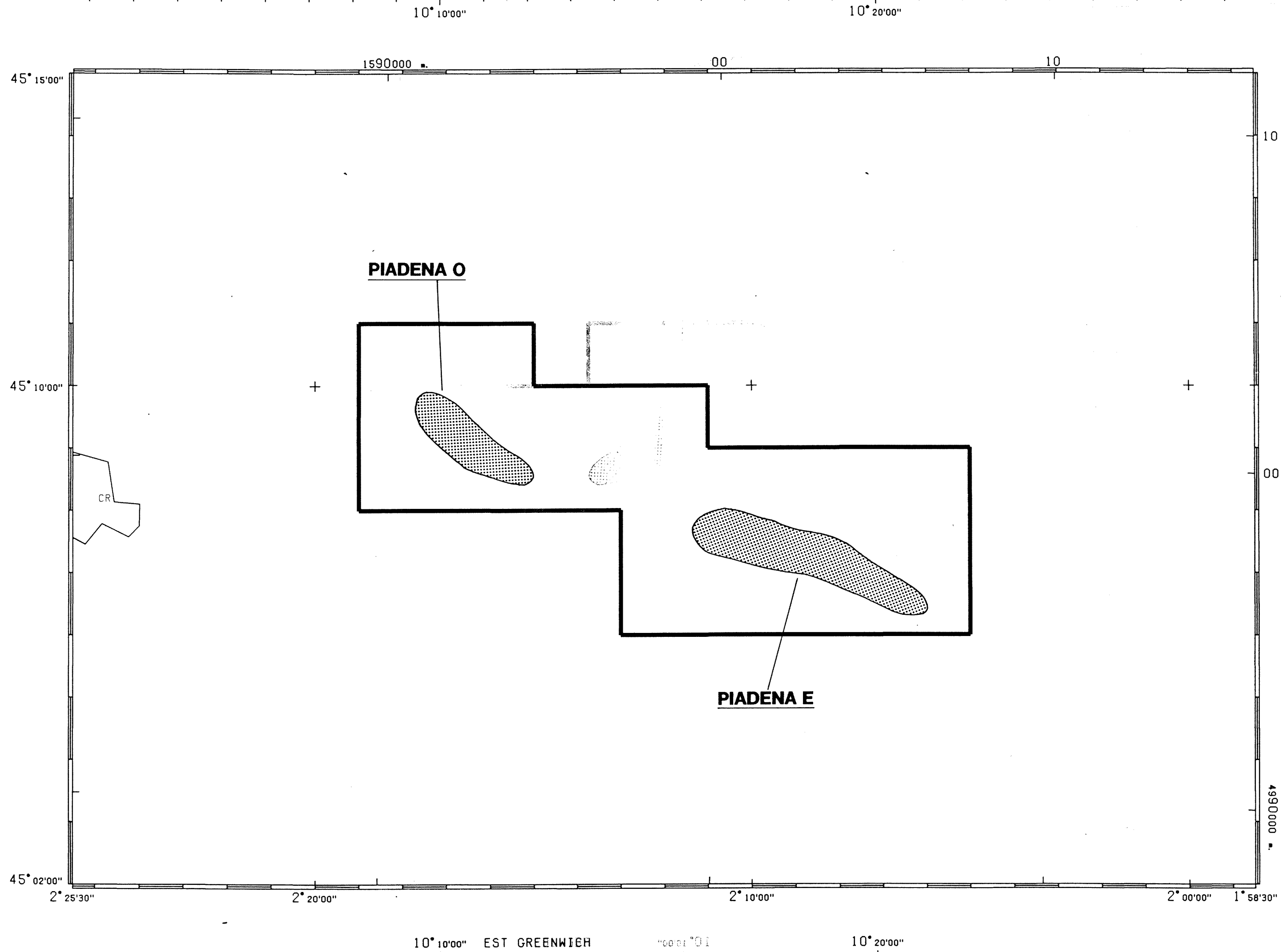


FIG. 3

DATA DICEMBRE 1996





DESIGN SNI



# CONCESSIONE PIADENA BASE SISMICA E POZZI PERFORATI

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

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

SCALA 1/100000

