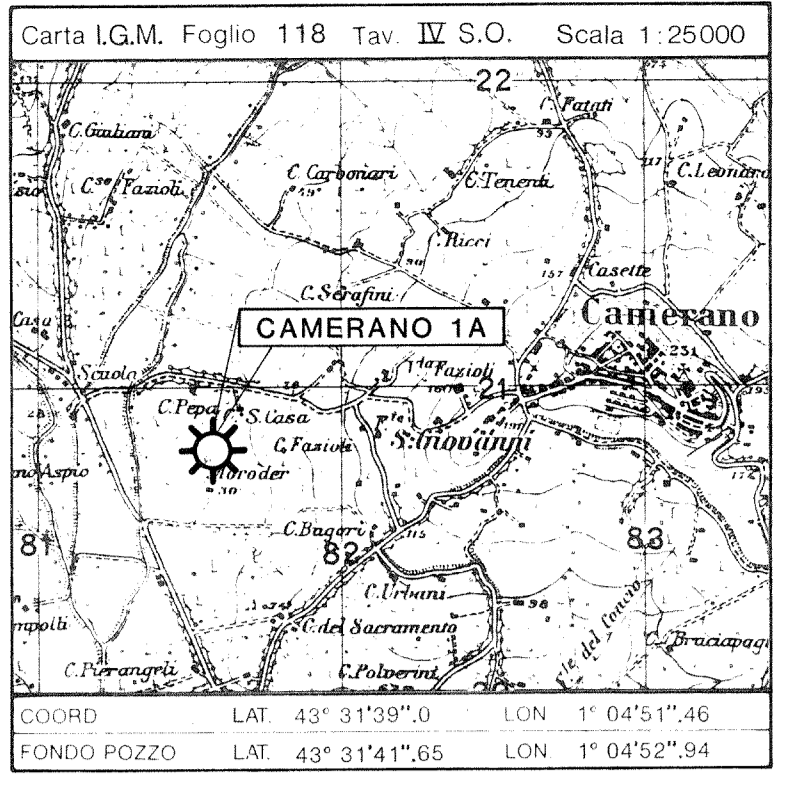
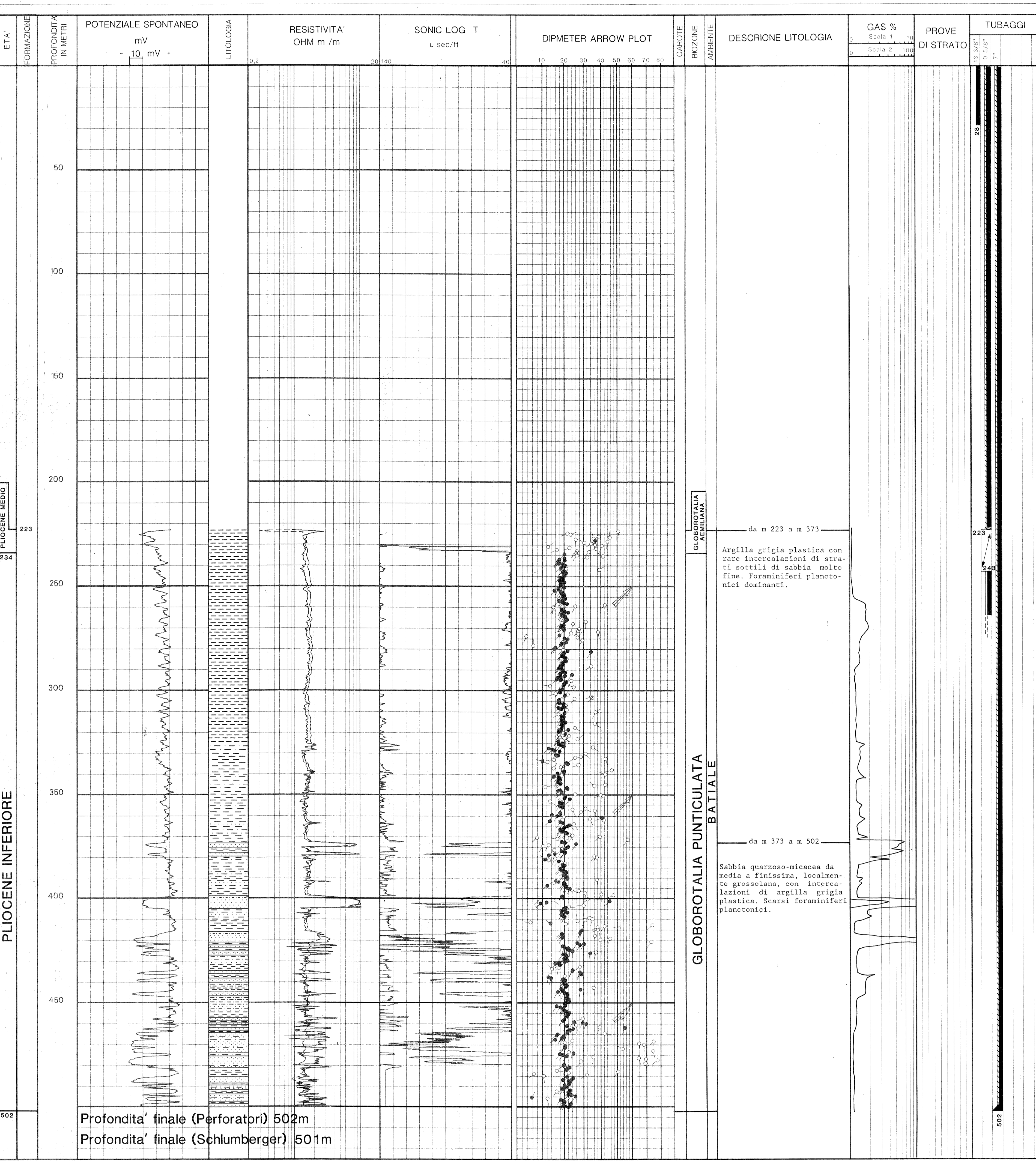




CAMERANO 1A



<b>ROCCHE TERRIGENE</b> Breccia Cottale Conglomerata Ghiaietto Sabbia Silt Arenaria Siltstone Argilla Marna	<b>ROCCHE CARBONATICHE</b> Calcare Mullstone Wackestone Packstone Granolite Branstone Chalk Calcare dolomito Dolomia calcarea Dolomia	<b>ALTRE ROCCE</b> Gesso o anidrite Sali di Na, K, Mg Carbone o lignite	<b>TIPI DI POROSITA'</b> PK Porosità chalk PV Porosità intergranulare AV Porosità vacuolare PC Porosità intercristallina PF Porosità per fratture	<b>MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE</b> Tracce di gas Gas Eruzione Acido solfidrico Anidride carbonica Tracce di olio Olio Tracce di bitume Bitume Acqua salata Acqua dolce Gas ed acqua salata Tracce di gas e di olio	<b>SIMBOLI VARI</b> Assurimento Pendenza di circolazione Carote di fondo con parte recuperata Carote di parete FIT - RFT Contatto telefonico Discontinuità in generale Fratture	<b>MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE</b> Tubi cementati Tubi forati con fuole Tubi presi Scarpa Aste di perforazione prese Tappi di cemento Squeezing Bridge plug Foro drenato Foro deviato Prova di strato ruscita Prova di strato non ruscita Prova di produzione Tubing con packer di produzione Pompa Gravel packing	<b>CONCESSIONE CAMERANO</b> TITOLARITA' FINA 50% - SORI 50% AREA MARCHE PROVINCIA ANCONA IMPIANTO CABOT 750 CONTRATTISTA PERGEMINE INIZIO PERFORAZIONE 1-9-89 FINE PERFORAZIONE 6-9-89 RILASCIO IMPIANTO QUOTA T.R. 34,6 m QUOTA P.C. 30 m PROFONDITA' FINALE 502 m ESITO MINERARIO MINERALIZZATO A GAS INTERVALLO MINERALIZZATO 422 - 373 INTERVALLO IN PRODUZIONE INIZIO PRODUZIONE	<b>GEOLOGO DI CANTIERE G. BERTOZZI</b> <b>COMPILATORE P. DATILO</b> <b>MICROPALONTOLOGIA Dott. C. PANSERI</b> <b>DISEGNATORE W. GABELLI</b>
---	---	--	--	--	---	---	--	--



**TUBAGGI E CEMENTAZIONI**  
(Contrattista HALLIBURTON)

CSC Ø	SHOE in m.	CEMENTAZIONE	RISALITA MALTA in m. e NOTE
13*3/8	28		Battuto a rifiuto
9*5/8	295	19,5 T cat classe "G"	A giorno
7"	500	12,5 T cat classe "G"	A giorno

**FANCI DI PERFORAZIONE**  
(Contrattista SCHLUMBERGER)

PROFONDITA' in m.	TIPO	DENSITA' in gr/lt.
da 229 a 500	POLYPLUS	1200-1360

**MANIFESTAZIONI**

Gas Detector	TEMPERATURA DI FONDO
373 m = 6,0% C <sub>1</sub> 402 m = 28,0% C <sub>1</sub>	Temperatura massima registrata 29°C a m 502

**FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO GEOLOGICO**

Da m 225 a m 502 ogni 5 m

**OPERAZIONI ELETTRICHE**  
(Contrattista SCHLUMBERGER)

- In foro scoperto					
DATA	LOG	FORO Ø	RUN	INTERVALLO m	
07.09.89	DIS-MSFL-GR-SP	8 1/2"	1	225,5-498	
07.09.89	DLL-MSFL-GR	8 1/2"	1	222,5-498	
07.09.89	IDL-CNL-EP	8 1/2"	1	222,5-501	
07.09.89	SHDF	8 1/2"	1	222,5-501	
07.09.89	RFT	8 1/2"	1	1 Pre test	

- In foro tubato					
DATA	LOG	FORO Ø	RUN	INTERVALLO m	
09.09.89	CBL-VMI-CNL-CCL	7"	1	170,0-474,0	
10.09.89	5" HDS	7"	1	451,0-457,0	
11.09.89	5" HDS	7"	2	434,5-446,2	
13.09.89	5" HDS	7"	3	416,0-418,5	
16.09.89	ENERJET 1*11/16	7"	4	399,0-403,5	

- Elaborazioni speciali					
DATA	LOG	FORO Ø	RUN	INTERVALLO m	
07.09.89	CYBERLOOK DLL	8 1/2"	1	225-501	
07.09.89	CYBERLOOK DIS	8 1/2"	1	350-501	
07.09.89	CYBERDIP	8 1/2"	1	350-501	
18.09.89	HSD	8 1/2"	1	223-501	

**MISURE DI DEVIAZIONE**  
(Contrattista NSC)

Profondità misurate (m)	Inclinazione	Direzione	Profondità verticale
0,0	0,00	0,00	0,0
223,0	0,00	0 0,000	223,0
255,0	4,00	N30,00E	255,0
264,0	5,00	N16,00W	263,9
274,0	6,00	N 3,00E	273,9
284,0	7,00	N15,00E	283,8
293,0	7,50	N25,00E	292,8
303,0	8,75	N30,00E	302,7
313,0	10,25	N33,00E	312,5
335,0	13,25	N35,00E	334,1
364,0	14,50	N36,00E	362,2
392,0	15,00	N36,00E	389,3
421,0	16,50	N36,00E	417,2
458,0	18,00	N37,00E	452,5
496,0	20,00	N38,00E	488,5

**PROVA DI PRODUZIONE**  
(Contrattista HALLIBURTON)

I risultati principali sono i seguenti:

- pressione iniziale : 46,7 kg/cm<sup>2</sup> a.
- alla profondità di : 398,0 m T.R. HD (top livello)
- alla profondità di : 360,4 m s.l.m.
- gradiente T.R. : 0,118 kg/cm<sup>2</sup>/m
- gradiente L.M. : 0,130 kg/cm<sup>2</sup>/m
- temperatura della formazione: 21,5 gradi C
- specific gravity del gas : 0,50 - Aria - 1
- permeabilità : 50 md
- danneggiamento : elevato
- boundary effects : evidenti in tempi brevissimi
- A.O.F.P. : 50,000 Smc/g
- equazione di flusso : Q = 26,7 (DP 2)

Durante la prova non è stata registrata produzione di acqua di strato e di sabbia.  
Dall'equazione di flusso si ricavano i seguenti valori delle portate iniziali:

con IP % : 5600 Smc/g  
con DP 10% : 11200 Smc/g.

**COMPLETAMENTO**

Tipo : singolo  
Intervallo aperti: 402,5-399  
Tester : LPR "N"  
Packer : RTTS  
Pango di completamento: Brine S.G. 1.350 kg/l

**ANALISI**

**GAS**

Metano	96,65%
Azoto	2,77%
Ossigeno	0,56%
Etano	0,05%

**PROVE DI STRATO**  
(Contrattista ITALFLUID)

- DST N. 1			
Data	Intervallo provato	in foro tubato 7"	Scopo della prova
10.09.89	451,0-457,0 m M.D.		Accertamento natura fluidi di strato
Risultati : Mineralizzazione a gas metano con trascurabile capacità produttiva			
Durata	Apertura 1h51'	Chiusura 4h38'	
Pressioni (kg/cm <sup>2</sup> R):	Idrostatica iniziale	56,40	
M.C. a m 437,0 M.D.:	Apertura iniziale	41,13	
	Chiusura finale	31,08	
	Chiusura finale	43,39	
	Idrostatica finale	58,70	

- DST N. 2			
Data	Intervallo provato	in foro tubato 7"	Scopo della prova
11.09.89	434,4-446,2 m M.D.		Accertamento natura fluidi di strato
Risultati : Mineralizzazione a gas metano con elevata saturazione in acqua			
Durata	Apertura 2h46'	Chiusura 4h02'	
Pressioni (kg/cm <sup>2</sup> R):	Idrostatica iniziale	58,3	
M.C. a m 428,0 M.D.:	Apertura iniziale	43,1	
	Chiusura finale	46,6	
	Chiusura finale	48,2	
	Idrostatica finale	58,3	

**- DST N. 3**

Data : 13.09.89  
Intervallo provato : 416,0-418,5 m M.D.  
in foro tubato 7" : 399,0-403,6 m M.D.  
Test eseguito con pozzo completato  
Scopo della prova : Accertamento natura fluidi di strato  
Risultati : Mineralizzazione a gas metano con elevata saturazione in acqua

Durata	Apertura 2h46'	Chiusura 4h02'
Pressioni (kg/cm <sup>2</sup> R):	Idrostatica iniziale	56,3
M.C. a m 428,0 M.D.:	Apertura iniziale	44,2
	Chiusura finale	13,8
	Chiusura finale	45,4
	Idrostatica finale	55,7

**- DST N. 4**

Data : 16.09.89  
Intervallo provato : 399,0-403,6 m M.D.  
Test eseguito con pozzo completato  
Scopo della prova : Accertamento natura fluidi di strato  
Risultati : Mineralizzazione a gas metano con Q = 27900 Smc/g

Durata	1a Apertura 7h	1a Chiusura 4h	2a Apertura 4h	2a Chiusura 4h	3a Apertura 4h	3a Chiusura 4h
Pressioni (kg/cm <sup>2</sup> R):	IHP	non rilevata				
S.G. a m 398 M.D.:	1a Apertura IFF	39,05				
	FFF	39,66				
	1a Chiusura FSIP	45,19				
	2a Apertura IFF	45,19				
	FFF	36,31				
	2a Chiusura FSIP	45,17				
	3a Apertura IFF	45,17				
	FFF	33,86				
	3a Chiusura FSIP	45,05				
	IHP	non rilevata				

**FINESTRA DI DEVIAZIONE**

Da m 223 a m 243 nel csg 9\*5/8

**TAPPI DI CEMENTO**  
(Contrattista HALLIBURTON)

Profondità (m)	Cemento	Scopo
260-150	7t di cmt cl. "G" (SG malta 1,96)	Finestrata casing 9*5/8