40099

Agip

SECR

Profilo del pozzo :

BOVOLONE 1

Permesso AREA ENI

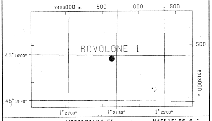
Cod. pozzo 01893

Disegno N°	Aggiornato al : 01/03/92	Allegato a : A 6661			Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : 01/06/92	Compilatore : Erchi-Reverberi	Operatore :	Revisore : Reverberi/I. Capelli	

Titolare :
AGIP MINERARIA

Operatore : AGIP MINERARIA 100.000%

Paese : ITALIA Reg. : VENETO Zona : 1
Carta IGM Foglio 63 Tav. IV NE Scala : 1/25000
Comune : BOVOLONE (VR)



Coord. Geog.	Long. W001° 21' 24.5"	Lat. N45° 15' 56.6"
Coord. Piane	Est m 406 570	Nord m 5 013 250
Fondo pozzo	Long.	Lat.

ROCCE TERRIGENE

- Elementi di breccia
- Breccia in generale
- Ciottoli
- Conglomerato in generale
- Ghiaietto
- Sabbia in generale
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Silt
- Arenaria in generale
- Siltstone
- Argilla
- Argilla sabbiosa
- Argilla siltosa
- Marna
- Marna sabbiosa
- Marna siltosa

CEMENTI

- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico

ROCCE CARBONATICHE

- Calcare in generale
- Calcare argilloso
- Calcare con noduli di selce
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- MC Dolomia media e grossa
- F Dolomia fine (<62µ)

ALTRE ROCCE

- Gesso o anidrite
- Sali di Na, K, Mg
- Carbone in generale
- Selce
- Rocce ferruginose

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- Rocce intrusive
- Rocce effusive
- Rocce filoniane
- Rocce piroclastiche
- Rocce metamorfiche

PARTICELLE E FOSSILI

- ◇ Intraclasti angolosi in generale
- ○ Intraclasti arrotondati in gen.
- Pellettoidi
- Ooliti
- Oncoliti
- Macrofossili in generale
- Alghe
- Briozoi
- Coralli
- ☆ Crinoidi
- Lamellibranchi
- Rudiste
- Macroforaminiferi
- ⊕ Microfossili in generale
- Foraminiferi planctonici
- Foraminiferi bentonici
- Frammenti di fossili
- Rudiste in frammenti
- Radiolari
- Spicole di spugna
- Ostracodi

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

- Stratificazione massiccia
- Stratificazione decimetrica
- Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Laminazioni convolute
- Ripple marks
- Fessure di essicazione
- Pressure solution
- Strutture geopete
- Birdseyes

TIPO DI POROSITA'

PK	Porosita' chalk
PI	Porosita' intergranulare
PV	Porosita' vacuolare
PC	Porosita' intercristallina
PF	Porosita' per fratture

SIMBOLI VARI

- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- Carote di fondo con parte ricuperata
- Carote di parete
- F.I.T.-R.F.T.
- Contatto tettonico
- ~ Discontinuita' in generale
- Fratture
- 5° Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE

FW	Acqua dolce
BW	Acqua salmastra
SW	Acqua salata
GTR	Tracce di gas
GAS	Gas
OTR	Tracce di olio
OIL	Olio
CO_2	Anidride carbonica

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

- Tracce di gas
- Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- ◐ Tracce di olio
- ● Olio
- Tracce di bitume
- ■ Bitume
- ╳ Acqua salata
- + Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

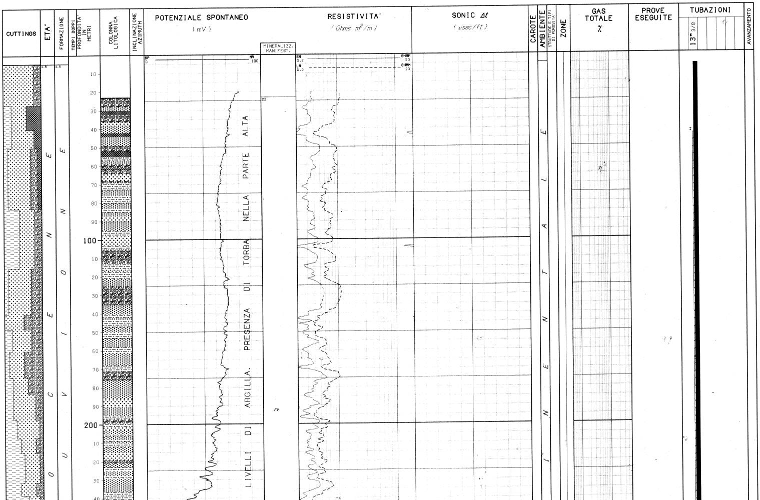
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- ⊠ Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel packing

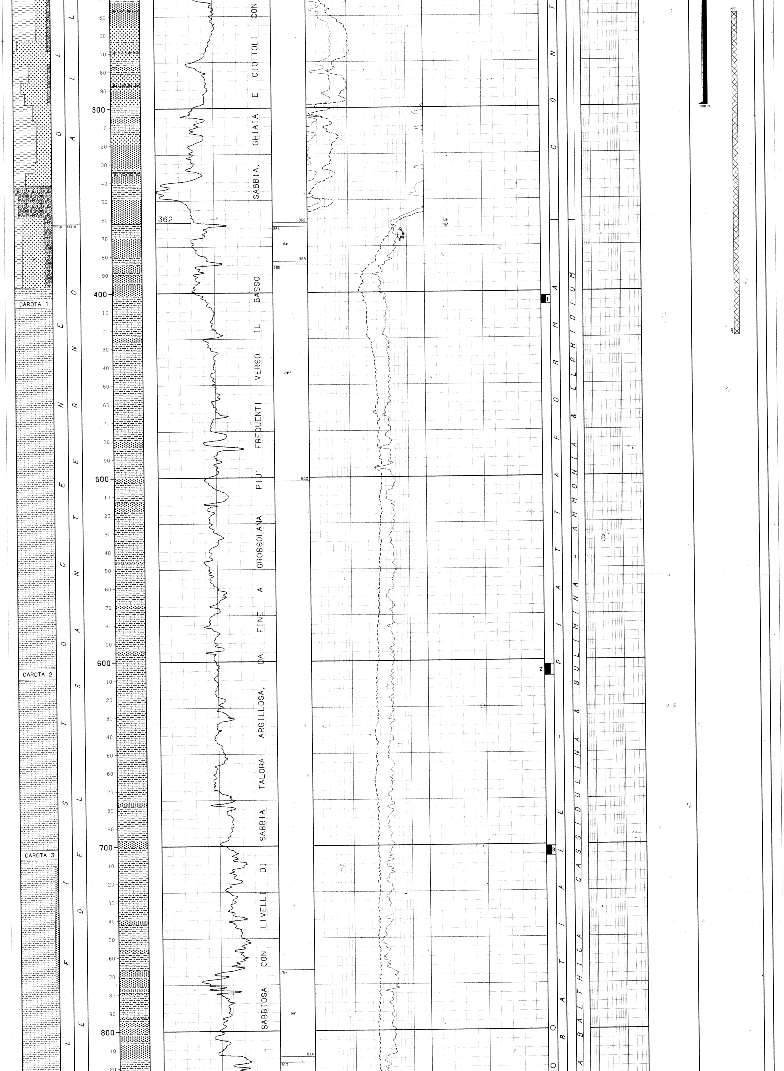
W3907V01 Novembre 1990 - APPL

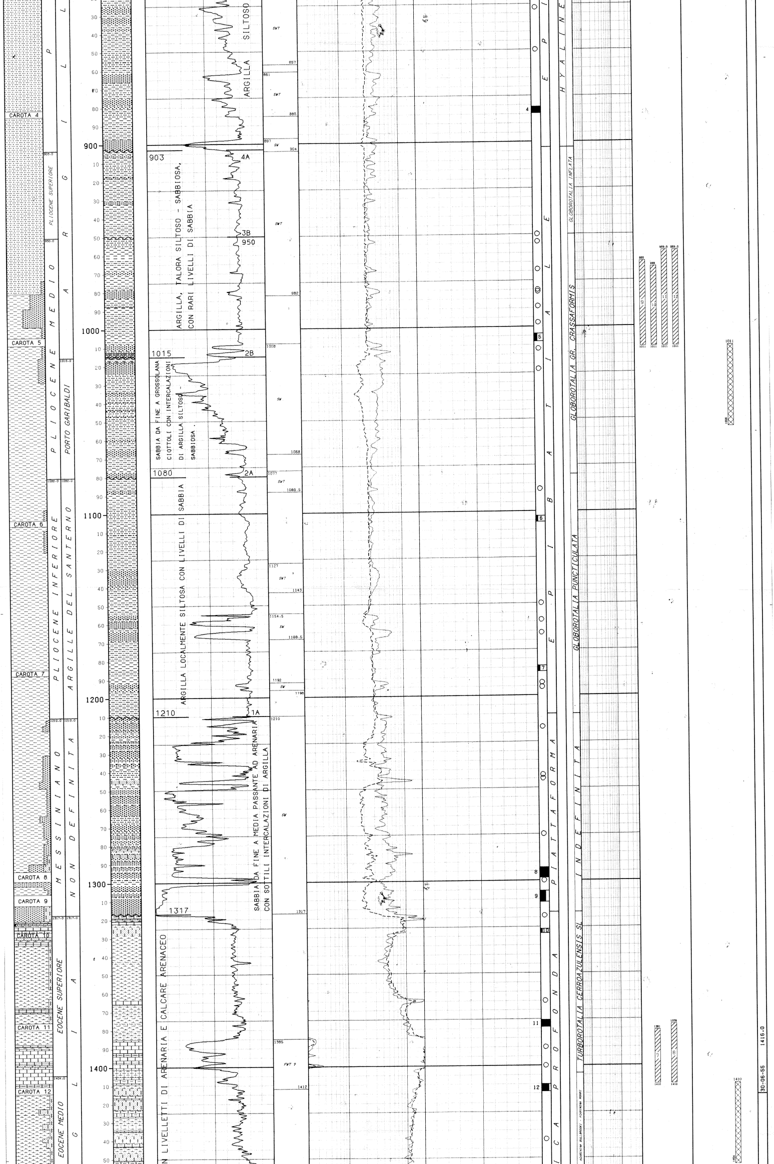
Impianto MASSARENTI R 12 B	Inizio perforazione 30-05-55	Inizio produzione - -
Contrattista AGIP MINERARIA	Fine perforazione 18-08-55	Int. in produzione
Profondita' totale m. 1899.0	Impianto rilasciato il 18-08-55	

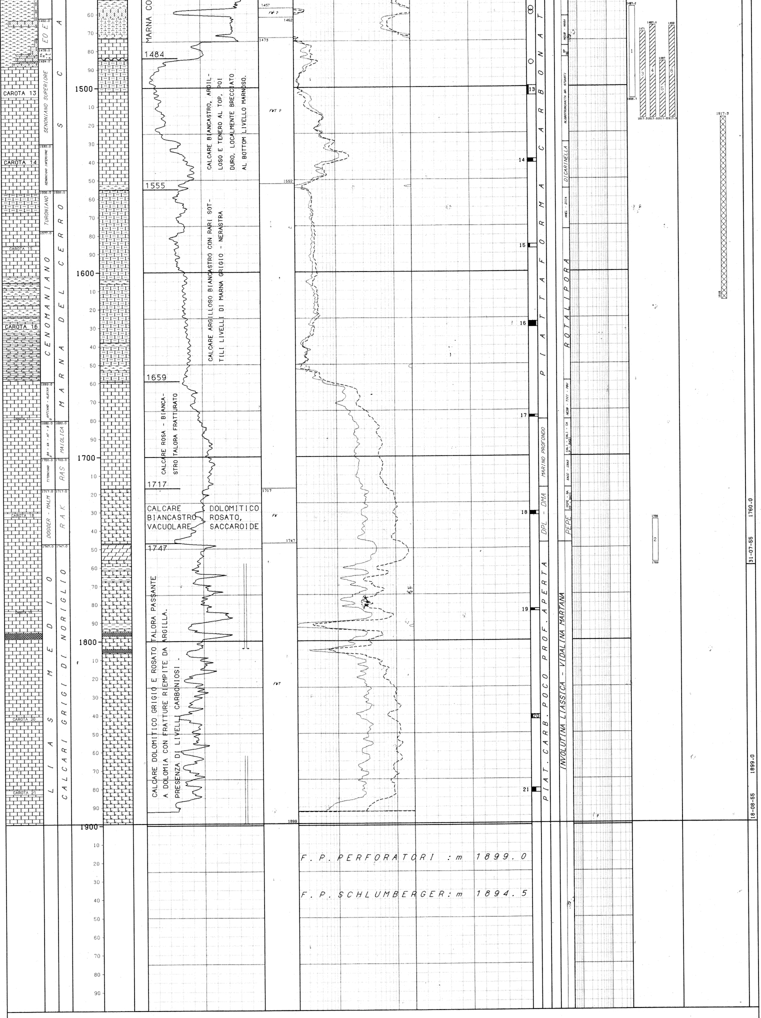
Esito del pozzo STERILE
Status TAPPATO E ABBANDONATO

Quota s.l.m.	
Tavola rotary	27.60
Prima flangia	21.50
Piano campagna	23.00






CAROTA 4
CAROTA 5
CAROTA 6
CAROTA 7
CAROTA 8
CAROTA 9
CAROTA 10
CAROTA 11
CAROTA 12
PLIOCENE SUPERIORE
PLIOCENE MEDIO
PLIOCENE INFERIORE
MESSINIANO
EOCENE SUPERIORE
EOCENE MEDIO
PORTO GARIBALDI
ARGILLE DEL SANTERNO
NON DEFINITA
900
1000
1100
1200
1300
1400
ARGILLA SILTOSO
903
ARGILLA, TALORA SILTOSO - SABBIOSA, CON RARI LIVELLI DI SABBIA
4A
3B
950
1015
2B
SABBIA DA FINE A GROSSOLANA CIOTTOLI CON INTERCALAZIONI DI ARGILLA SILTOSO - SABBIOSA .
1080
2A
ARGILLA LOCALMENTE SILTOSA CON LIVELLI DI SABBIA
1210
1A
SABBIA DA FINE A MEDIA PASSANTE AD ARENARIA CON SOTTILI INTERCALAZIONI DI ARGILLA
1317
LIVELLETTI DI ARENARIA E CALCARE ARENACEO
SWT
SW
FWT ?
EPIBATIALE
PIATTAFORMA
PROFONDA
HYALINE
GLOBOROTALIA INFLATA
GLOBOROTALIA GR. CRASSAFORMIS
GLOBOROTALIA PUNCTICULATA
INDEFINITA
TURBOROTALIA CERROAZULENSIS SL
30-06-55
1416.0



LEGENDA CODICI

ETA'

EO E	--> EOCENE INFERIORE
PA M - PA L	--> PALEOCENE MEDIO - PALEOCENE SUPERIORE
BS - VA - HT - BR	--> BERRIASIANO - VALANGINIANO - HAUTERIVIANO - BARREMIANO

FORMAZIONI

RAS	--> ROSSO AMMONITICO VERONESE SUPERIORE
RAK	--> LUMACHELLA A POSIDONIA ALPINA

AMBIENTI

DPL - DMA	--> PIATTAFORMA CARBONATICA PROFONDA - MARINO PROFONDO

BIOZONE

MSUB - MARA	--> MOROZOVELLA SUBBOTINAE - MOROZOVELLA ARAGONENSIS
SPSE - MVEL	--> SUBBOTINA PSEUDOBULLOIDES - MOROZOVELLA GR. VELASCOENSIS
HHEL - DICA	--> HELVETOGLOBOTRUNCANA HELVETICA - DICARINELLA
HEDB - TICI - PBUX	--> HEDBERGELLA - TICINELLA - PLANOMALINA BUXTORFI
CALI - CALI - CALP - RADI	--> CALPIONELLA - CALPIONELLA - CALPIONELLIDAE - RADIOLARIA
SACC - CRAS	--> SACCOCOMA - CRASSICOLLARIA
PEPE - RAPP - SACC	--> PELAGIC PELECYPODA - RADIOLARIA & PELAGIC PELECYPODA - SACCOCOMA
PEPE	--> PELAGIC PELECYPODA

NUMERO IMPIANTO: 1 NOME IMPIANTO: MASSARENTI R 12 B Q.T.R. 27.6 m.s.l.m.

NOTA: Tutte le profondita' sono in metri e riferite al P.T.R, le pressioni sono in Kg/cmq, le temperature in gradi C, i tempi in ore,minuti.

TUBAZIONI

(T=Tipo di rivestimento/C-Casing/L-Liner/F-Liner finestrato/R-Liner reintegrato)

Fr.	No.	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	1	C	6.1	300.3 Scarpa	13-03/08	

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		21.5	Top cemento da termometria a 44 m

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	Tipo ROSSI 1000	332.0 q

CONTROLLO CEMENTAZIONE

						BOND								
Tipo	Top	Bottom	Top cem.	Press.	Nr.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.
TEMP	6.1	300.0	44.0		1	6.1	44.0	ASSENTE	44.0	200.0	SCARSA	200.0	300.0	BUONA

MISURE DI VERTICALITA'

(Gradi Sessagesimali-Frazioni di grado centesimali)

Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.	Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.	Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.
1	1091.0		TT	0.33		1	1535.0		TT	0.55		1	1831.0		TT	0.75	

CUTTINGS

Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.	Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.
1	4.6	1210.0	10.0	Lavati		1	1210.0	1899.0	2.0	Lavati	

CAROTE DI FONDO

CAROTA NR. 1
FORO 1 DA 402.5 A 407.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 2.5= 55.5%

Manifestazioni:Nessuna
Pendenze: N.R.
Eta' e/o Formazione: PLEISTOCENE / ARGILLE DEL SANTERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigia, molto siltosa, ricca di frammenti di fossili.

CAROTA NR. 3
FORO 1 DA 701.0 A 706.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 3.0= 60.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R.
Eta' e/o Formazione: PLEISTOCENE / ARGILLE DEL SANTERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigio-verde, siltosa.

CAROTA NR. 5
FORO 1 DA 1003.8 A 1008.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 1.6= 38.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R.
Eta' e/o Formazione: PLIOCENE MEDIO / ARGILLE DEL SANTERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigio-verde, siltosa, ricca di frammenti di fossili.

CAROTA NR. 7
FORO 1 DA 1184.0 A 1187.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.9= 30.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 20' a 1091 metri
Eta' e/o Formazione: PLIOCENE INFERIORE / ARGILLE DEL SANTERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigio-verde, siltosa, ricca di frammenti di fossili.

CAROTA NR. 9
FORO 1 DA 1305.6 A 1311.6 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 4.0= 66.6%

Manifestazioni: Nessuna
Porosita' : 36.2% Permeabilita' : 2952 md
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 20' a 1091 metri
Eta' e/o Formazione: MESSINIANO
Descrizione litologica: SABBIA quarzosa, fine, da sciolta a poco cementata micacea, subangolare.

CAROTA NR. 11
FORO 1 DA 1375.5 A 1379.2 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 3.7=100.0%

Manifestazioni: Nessuna
Porosita': 14.8% Permeabilita': 1 md
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 20' A 1091 metri
Eta' e/o Formazione: EOCENE SUPERIORE / SCAGLIA
Descrizione litologica: MARNA piu' o meno arenacea interessata da numerosi liscioni con piani di scorrimento variamente orientati. (CaCO3 = 63.6%)

CAROTA NR. 13
FORO 1 DA 1499.5 A 1504.5 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 1.2= 24.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 20' a 1091 metri
Eta' e/o Formazione: SENONIANO SUPERIORE / SCAGLIA
Descrizione litologica: CALCARE bianco-rosato, molto duro e fratturato nella parte alta, tenero nel resto della carota. Le superfici di frattura sono ricoperte da una patina bruno-rossiccia dovuta ad alterazione. (CaCO3 = 97.5%)

Nota: Rapporto di recupero incompleto per mancanza di documentazione.

CAROTA NR. 15
FORO 1 DA 1585.3 A 1587.3 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.5= 25.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: 5-10* Ultima verticalita' del foro: 0* 35' a 1535 metri
Eta' e/o Formazione: CENOMANIANO / MARNE DEL CERRO
Descrizione litologica: CALCARE bianco-grigiastro, compatto, con straterelli argillosi scuri. (CaCO3 = 85.2%)

CAROTA NR. 17
FORO 1 DA 1677.8 A 1679.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.8= 66.6%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 35' a 1535 metri
Eta' e/o Formazione: APTIANO-ALBIANO / MARNE DEL CERRO
Descrizione litologica: CALCARE rosa, biancastro, con numerose fratture suborizzontali, spesso stilolitiche riempite da Argilla plastica rossastra. Presenza di grosse fratture verticali riempite da Calcite cristallina. CaCO3 del Calcare = 93%

CAROTA NR. 19
FORO 1 DA 1783.0 A 1784.2 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.6= 50.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 35' a 1535 metri
Eta' e/o Formazione: LIAS MEDIO / CALCARI GRIGI DI NORIGLIO
Descrizione litologica: CALCARE grigiastro, compatto a struttura cripto-cristallina, con numerose fratture riempite da Argilla verdastra e Calcite. Le fratture hanno una inclinazione attorno ai 20-25*. CaCO3 = 94%

CAROTA NR. 21
FORO 1 DA 1880.0 A 1882.5 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 1.2= 50.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 45' a 1831 metri
Eta' e/o Formazione: LIAS MEDIO / CALCARI GRIGI DI NORIGLIO
Descrizione litologica: CALCARE Dolomitico rosa, fratturato e in parte vacuolare. CaCO3 = 97%

CAROTA NR. 2
FORO 1 DA 602.5 A 608.5 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 4.0= 66.6%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R.
Eta' e/o Formazione: PLEISTOCENE / ARGILLE DEL SANTERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigia, molto siltosa, ricca di frammenti di fossili.

CAROTA NR. 4
FORO 1 DA 881.0 A 884.5 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 3.5=100.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R.
Eta' e/o Formazione: PLEISTOCENE /ARGILLE DEL SANETERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigio-verde, siltosa, ricca di frammenti di fossili.

CAROTA NR. 6
FORO 1 DA 1102.7 A 1105.8 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.5= 26.5%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0*20' a 1091 metri
Eta' e/o Formazione: PLIOCENE INFERIORE / ARGILLE DEL SANTERNO
Descrizione litologica: ARGILLA grigio-verde, siltosa, ricca di frammenti di fossili.

Nota: La carota e' quasi totalmente inquinata dal fango di perforazione

CAROTA NR. 8
FORO 1 DA 1293.0 A 1298.5 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 5.5=100.0%

Manifestazioni: Nessuna
Porosita' min.: 34.5% max.: 37.7% Permeabilita': 2359 md
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 20' A 1091 metri
Eta' e/o Formazione: MESSINIANO
Descrizione litologica: SABBIA quarzosa da sciolta a poco cementata micacea con rari elementi di Ghiaia.

CAROTA NR. 10
FORO 1 DA 1326.2 A 1328.5 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.6= 26.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: 2-3* ? Ultima verticalita' del foro: 0* 20' a 1091 metri
Eta' e/o Formazione: EOCENE SUPERIORE / SCAGLIA
Descrizione litologica: MARNA arenacea, con qualche sottile straterello di sostanze carboniose.

CAROTA NR. 12
FORO 1 DA 1410.0 A 1414.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 3.2= 80.0%

Manifestazioni: Nessuna
Porosita': 20.9% Permeabilita': < 1 md
Pendenze: 15-20* Ultima verticalita' del foro: 0* 20' a 1091 metri
Eta' e/o Formazione: EOCENE MEDIO / SCAGLIA
Descrizione litologica: ARENARIA a grana da fine a molto fine, a cemento calcareo-argilloso, localmente molto marnosa, ricca di fratture in parte ricementate e di liscioni. Inclusioni di Sabbia grossolana e rari elementi di Ghiaia.

CAROTA NR. 14
FORO 1 DA 1539.0 A 1541.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 1.3= 65.0%

Manifestazioni: Nessuna
Porosita': 16% Permeabilita': < 1 md
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 35' a 1535 metri
Eta' e/o Formazione: SENONIANO INFERIORE / SCAGLIA
Descrizione litologica: CALCARE bianco-rosato, duro, localmente brecciato. Presenza di numerose fratture stilolitiche. (CaCO3 = 90%)

CAROTA NR. 16
FORO 1 DA 1627.0 A 1630.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 2.6= 86.6%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: 5-20* Ultima verticalita' del foro: 0* 35' a 1535 metri
Eta' e/o Formazione: CENOMANIANO / MARNE DEL CERRO
Descrizione litologica: CALCARE biancastro, con intercalazioni di Marna grigio-nerastra per presenza di sostanze carboniose. Si notano numerose fratture e liscioni. CaCO3 del Calcare = 88% ; CaCO3 della Marna = 40%

CAROTA NR. 18
FORO 1 DA 1730.1 A 1732.1 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 1.4= 70.0%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 35' a 1535 metri
Eta' e/o Formazione: DOGGER / MALM
Descrizione litologica: CALCARE Dolomitico, biancastro con venature rosa a struttura saccaroide a grana media, vacuolare nella parte alta per fenomeni di carsismo. CaCO3 = 99%

CAROTA NR. 20
FORO 1 DA 1840.3 A 1842.6 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 0.5= 21.7%

Manifestazioni: Nessuna
Pendenze: N.R. Ultima verticalita' del foro: 0* 45' a 1831 metri
Eta' e/o Formazione: LIAS MEDIO / CALCARI DI NORIGLIO
Descrizione litologica: CALCARE rosato, compatto, con numerose fratture suborizzontali riempite da sostanza argillosa rossa per ossidi di ferro. CaCO3 = 94%

CAROTE DI PARETE

PROGRAMMATE 39 FUSTELLE VUOTE 0 NON SPARATE 0 RIMASTE IN POZZO 0 RECUPERATE 39

Fr.	Run	Nr.C	Prof.	Descrizione
1	1	1	800.0	Argilla grigio-verde legg. siltosa
1	1	2	820.5	Argilla grigio-verde legg. siltosa
1	1	3	827.0	Argilla grigio-verde legg. siltosa
1	1	4	850.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	1	5	950.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	1	6	1150.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	1	7	1159.0	Sabbia quarz.fine,subang.micacea
1	1	8	1166.0	Sabbia quarz.fine,subang.micac.argill.
1	1	9	1166.0	Sabbia quarz.fine,subang.micac.argill.
1	1	10	1217.0	Sabbia finissima e silt in straterelli
1	1	11	1243.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	1	12	1245.0	Sabbia e Ghiaia quarz.calc.e selciosa
1	1	13	1275.0	Argilla verde,siltosa,nod. di Sabbia.
1	1	14	1300.0	Marna verdastra
1	1	15	1390.0	Calcare biancastro,tenero,poroso
1	1	16	1440.0	Silt molto argilloso
1	1	17	1458.0	Sabbia molto cementata da cem.calcareo
1	1	18	1460.0	Sabbia,Argilla,Calcare in straterelli
1	1	19	1460.0	Sabbia,Argilla,Calcare in straterelli
1	1	20	1487.0	Calcare bianco rosato, tenero, poroso
1	1	21	1487.0	Calcare bianco rosato, tenero, poroso
1	2	1	954.0	Argilla grigio-verde sitosa e foss.
1	2	2	954.0	Argilla grigio-verde siltosa e foss.
1	2	3	969.0	Argilla grigio-verde siltosa e fossi.
1	2	4	980.0	Argil.con framm.calcarei,venat.Calcite
1	2	5	981.0	Argilla grigio-verde siltosa e foss.
1	2	6	989.0	Argilla grigio-verde siltosa e foss.
1	2	7	989.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	2	8	997.8	Argilla grigio-verde siltosa
1	2	9	1012.0	Argilla,elem.di Sabbia,nod. di Calcare
1	2	10	1012.0	Argilla,elem.di Sabbia,nod. di Calcare
1	2	11	1023.0	Sabbia finissima e Silt argillosi
1	2	12	1088.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	2	13	1193.0	Argilla grigio-verde siltosa
1	2	14	1195.5	Argilla grigio-verde siltosa
1	2	15	1319.0	Calcare bianco grigiastro,tenero,friab
1	2	16	1319.0	Marna calcarea, sabbiosa
1	2	17	1365.0	Calcare tenero, poroso
1	2	18	1400.0	Marna calcarea, sabbiosa

DESCRIZIONE LITOLOGICA

NESSUNA

FANGO DI PERFORAZIONE

(Densita' espressa in g/l; Cloruri in g/l NaCl)

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	4.6	884.0	AR	1420		
1	884.0	1184.0	AR	1380		
1	1184.0	1249.0	AR	1400		
1	1249.0	1339.0	AR	1420		
1	1339.0	1479.0	AR	1390		
1	1479.0	1615.0	AR	1370		
1	1615.0	1758.0	AR	1360		
1	1758.0	1773.0	AR	1300		
1	1773.0	1864.0	AR	1260		
1	1864.0	1899.0	AR	1230		

ASSORBIMENTI

(T=Tipo/A-Assorbimento/P-Perdita)

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	1758.0	1804.0	A	11	In perf. e carotaggio
1	1862.0	1899.0	A	287	In perf. e carotaggio

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

NESSUNA

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	ES	1	23.0	305.5	03/06/55	SCHLUMBERGER
1	1	1	SP	1	23.0	305.5	"	"
1	1	2	TEMP	1	6.1	300.0		AGIP MINERAR
1	2	1	ES	2	300.0	1502.5	06/07/55	SCHLUMBERGER
1	2	1	SP	2	300.0	1502.5	06/07/55	SCHLUMBERGER
1	2	2	ML	1	700.0	1502.0	"	"
1	2	2	SP	3	700.0	1502.0	"	"
1	3	1	ES	3	1470.0	1894.0	18/08/55	"
1	3	1	SP	4	1470.0	1894.0	18/08/55	SCHLUMBERGER
1	3	2	ML	2	1470.0	1892.5	"	"
1	3	2	SP	5	1470.0	1892.5	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	305.4		30.0			
1	2	1	1502.4	"	41.0	"	"	"
1	2	2	1501.9		41.0			
1	3	1	1893.9	"	32.0	"	"	"

TAPPI

(TT=Tipo/ CM-Cemento/SS-Sabbia/BA-Barite)

Fr.	Nr.	TT	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Fresato per...	Fino a	Note
1	1	CM	250.0	425.0	CHIUSURA MINERARIA	ROS.	182.0					
1	2	CM	1005.0	1055.0	PROVA DI STRATO	ROS.	50.0			PROVA DI STRATO	1011.0	
1	3	CM	1410.0	1454.0	PROVA DI STRATO	ROS.	50.0					
1	4	CM	1505.0	1616.0	PROVA DI STRATO	ROS.	50.0			PROVA DI STRATO	1517.2	

SQUEEZINGS

NESSUNO

BRIDGE PLUGS

NESSUNO

PROVE DI STRATO

(P=Provenienza fluido/B-Batteria/S-Sotto packer/F-Formazione/P-Pozzo)
(S.op.=Sotto operazione/CIRC-Circolazione/CLUP-Spurgo/DISP-Spiazzamento/END-Stato finale del pozzo/FLOW-Erogazione/LIFT-Lifting/POUT-Pompaggio/RECO-Recupero dalle aste
SHIN-Chiusura/STIM-Stimolazione/STRT-Stato iniziale del pozzo/SWAB-Pistonaggio)

NR. 1 .

FORO 1 DA 1457.2 A 1506.7 PROVA IN FORO SCOPERTO

Tester SI
Packer SI
Carico 40.0 Delta P.
Batteria formata DP 4"1/2
Cuscino in Batt. 400 m di acqua dolce
Fluido in Pozzo
Tipo AR ; Densita' 1380 g/l ; Salinita' 2.3 g/l (NaCl) ; Acqua libera 6.5 Pannello 1 ; Viscosita' 25

Valvola di circolazione
Diam. 12-01/04 Fissato a 1457.2 IN FORO SCOPERTO
Duse F. 00-23/64 Fango S.Packer litri 3760
Vol. Tot. litri 13494
Vol. Tot. litri 3704

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	BT		

Oper.	n	Durata	Dusi di testa		P.Testa	P.Fondo	R	Fluido	P	Vol.mc	Portata	Dens	API	Clor.	pH
STRT	1	0.00	00-00/00	00-00/00		193.0	1								
								FW	B	3.70		1000		0.5	
FLOW	1	0.01	00-00/00	00-00/00		46.0	1								
FLOW	1	0.29	00-00/00	00-00/00		48.0	1								
-------		0.30	-Totale-												
END	1	0.01	00-00/00	00-00/00											
								FW	B	3.70		1000		0.5	
								MUD	S	0.50		1360		2.9	

L'INTERVALLO E' RISULTATO IMPERMEABILE

Valutazione prova: SODDISFACENTE Dusi Tappate S/N : N
Filtri Tappati S/N : N Gomme Usurate S/N : N

NR. 2 .

FORO 1 DA 1735.0 A 1758.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

Tester SI
Packer SI
Carico Delta P.
Batteria formata DP 4" 1/2
Cuscino in Batt. NESSUNO
Fluido in Pozzo
Tipo AR ; Densita' 1310 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 1.2 g/l (NaCl) Acqua libera 6.5 ; Pannello 0.5

Valvola di circolazione
Diam. 08-01/02 Fissato a 1735.0 IN FORO SCOPERTO
Duse F. Fango S.Packer litri 842
Vol. Tot. litri 16066
Vol. Tot. litri

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	BT		

Oper.	n	Durata	Dusi di testa		P.Testa	P.Fondo	R	Fluido	P	Vol.mc	Portata	Dens	API	Clor.	pH
STRT	1	0.00	00-00/00	00-00/00		221.0	1								
FLOW	1	0.01	00-00/00	00-00/00		166.0	1								
FLOW	1	0.39	00-00/00	00-00/00		170.0	1								
-------		0.40	-Totale-												
END	1	0.01	00-00/00	00-00/00											
								FW	F	10.41		1010		0.3	

L'INTERVALLO E' RISULTATO MINERALIZZATO AD ACQUA DOLCE

Valutazione prova: SODDISFACENTE Dusi Tappate S/N: N
Filtri Tappati S/N: N Gomme Usurate S/N: N

```
  NR. 3 .
--------------FORO 1 DA  1471.0 A  1517.3 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a  1471.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   1720
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri  13621
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1140 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 0.5 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.28 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   3.49            1140        0.5

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR. 4 .
--------------FORO 1 DA  1467.6 A  1517.3 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a  1467.5 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-00/00 Fango S.Packer litri   1850
          Batteria formata DP 4 " 1/2                        Vol. Tot. litri  13589
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1140 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 0.8 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|--
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.20 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   0.80            1150        0.8

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi tappate S/N: N
          Filtri tappati S/N: N               Gomme usurate S/N: N
```

```
  NR. 5 .
--------------FORO 1 DA  1487.0 A  1517.3 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a  1487.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   1130
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri  13770
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 0.8 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.12 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   0.28            1180        0.8

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR. 6 .
--------------FORO 1 DA  1468.0 A  1517.3 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a  1468.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   1860
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri  13594
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 0.8 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  p
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|-
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.16 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   1.60            1160        1.0

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR. 7 .
--------------FORO 1 DA  1381.0 A  1410.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer DOPPIO PACKER HALL.     Diam. 12-01/04 Fissato a  1381.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   2205
          Batteria formata DP 42 1/2                         Vol. Tot. litri  12788
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 24 ; Salinita' 1.0 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00
FLOW  1   0.11
                                                MUD    S   1.88            1160        1.1
END   1   0.01

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEI PACKERS
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR. 8 .
--------------FORO 1 DA  1378.0 A  1410.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a  1378.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   2433
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri  12760
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 24 ; Salinita' 1.0 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.6 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  p
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.09 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   0.54            1180        1.2

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR. 9 .
--------------FORO 1 DA   965.0 A  1011.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a   965.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   3497
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri   8936
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 1.2 g/l (NaCl) Acqua
           libera 7.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.14 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   1.07            1180        1.2

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR.10 .
--------------FORO 1 DA   968.0 A  1011.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a   968.0 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   3269
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri   8964
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 1.2 g/l (NaCl) Acqua
           libera 5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  p
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|-
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.11 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   0.54            1180        1.2

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR.11 .
--------------FORO 1 DA   959.3 A  1011.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a   959.3 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   3931
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri   8883
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 1.2 g/l (NaCl) Acqua
           libera 8.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.48 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   1.07            1180        1.2

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
  NR.12 .
--------------FORO 1 DA   959.3 A  1011.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

          Tester SI                      Valvola di circolazione
          Packer SI                      Diam. 12-01/04 Fissato a   959.3 IN FORO SCOPERTO
          Carico          Delta P.         Duse F. 00-01/04 Fango S.Packer litri   3931
          Batteria formata DP 4" 1/2                         Vol. Tot. litri   8883
          Cuscino in Batt. NESSUNO                           Vol. Tot. litri
          Fluido in Pozzo
          Tipo AR ; Densita' 1160 g/l ; Viscosita' 27 ; Salinita' 1.2 g/l (NaCl) Acqua
           libera 9.5 ; Pannello 1

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
FLOW  1   0.29 00-00/00 00-00/00
END   1   0.01 00-00/00 00-00/00
                                                MUD    S   1.74            1180        1.2

          PROVA TECNICAMENTE NON RIUSCITA PER MANCATA TENUTA DEL PACKER
          .
          Valutazione prova: INSODDISFACENTE  Dusi Tappate S/N: N
          Filtri Tappati S/N: N               Gomme Usurate S/N: N
```

```
----------------------------------------------------------------------------------------------------

PROVE DI PRODUZIONE
====================

NESSUNA

----------------------------------------------------------------------------------------------------

VACUUM TESTS
=============

NESSUNO

----------------------------------------------------------------------------------------------------
```

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

NESSUNO

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

ANALISI

CAMP.WTR

--------------FORO 1 DA 1735.0 A 1758.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO NR. 2 .

NR. 1 PRELEVATO: Aste

**9080 **BOLLETTINO ANALISI

RISULTATI ANALITICI

Punto di prelievo .... : sul Packer
Densita' a 20 *C (g/l) .... : 1010
Salinita' (NaCl g/l) .... : 0.29
Ph .... : 7.3
Esame al detector .... : negativo
Esame alla luce di Wood .... : fluorescenza leggera azzurra

Nota : La fluorescenza riscontrata sul campione e' da attribuirsi al grasso usato per le aste.

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1

--------------DA 4.6 A 1899.0

Durante la perforazione del pozzo BOVOLONE 1 non e' stata incontrata alcuna difficolta' tecnica a parte gli assorbimenti verificatisi nei tratti 1758 - 1804 m e 1862 - 1899 m (F.P.) dovuti alla fratturazione della serie Calcarea attraversata.

RISULTATI MINERARI

NR. 1

--------------FORO DA 4.6 A 1899.0 Fine perforazione

Dall'analisi dei carotaggi elettrici il pozzo e' risultato sterile, e le prove di strato eseguite non hanno del tutto fugato i dubbi di una eventuale presenza di idrocarburi visti i numerosi problemi tecnici incontrati.

Il pozzo e' stato chiuso minerariamente tramite tappi di cemento.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo BOVOLONE 1 aveva lo scopo di investigare i terreni della zona che si estende ai margini della Pianura Padana, fra il Mincio, i colli Euganei-Berici e le Prealpi Veronesi.

Era importante inoltre conoscere, per i riflessi che poteva avere dal punto di vista minerario, la facies dei terreni Neogenici.

I dati geologici ottenuti sono stati di grande interesse per l'interpretazione di tutta la zona in questione.

Malgrado il pozzo sia risultato sterile non si preclude completamente la possibilita' di ricerca nella zona poiche' i livelli sabbiosi Pliocenici, risultati acquiferi nel BOVOLONE 1, potrebbero risultare mineralizzati in altre zone strutturalmente piu' alte.

STRATIGRAFIA aggiornata al 01/03/92 da STIG (Dr. ORLANDO)

NOTA : Per la terminologia degli orizzonti (1A, 1B, 2B, ecc..) e le conclusioni geologico - minerarie , si faccia riferimento al Final Report : " PROGETTO MONOCLINALE MANTOVANA ".