Agip

AGEO-SECE

Profilo del pozzo :

RIGEL 1 BIS

B. R54. AA/1

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

E/PROF

Permesso B. R54. AA

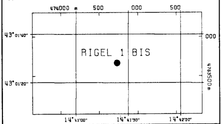
Cod. pozzo 02406

Disegno N° 1	Aggiornato al : 21-04-88	Allegato a :		Allegato N°
Scala : 1/1000	Data : 21-04-88	Compilatore :	Operatore : Paolo Tome'	Revisore : P. Tome' -E. Montis

Titolare :
A G I P

Operatore : A G I P 100.000%

Paese : ITALIA	Mare : ADRIATICO	Zona : B
Carta NAUTICA Foglio 922	Tav.	Scala : 1/250000
Comune :	( ) Scala Mappa 1/25000	



Coord. Geog.	Long.	E014° 41' 22.6	Lat.	N43° 01' 28.1
Coord. Piane	Est	474.710	Nord	4.763.665
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 spugne
- Ostracodi

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

- ≠ Stratificazione massiccia
- Stratificazione decimetrica
- ≡ Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Ω 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
- 1 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 salmestra
SW	Acqua salata
GTR	Tracce di gas
GAS	Gas
OTR	Tracce di olio
OIL	Olio
CO_2	Anidride carbonica

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

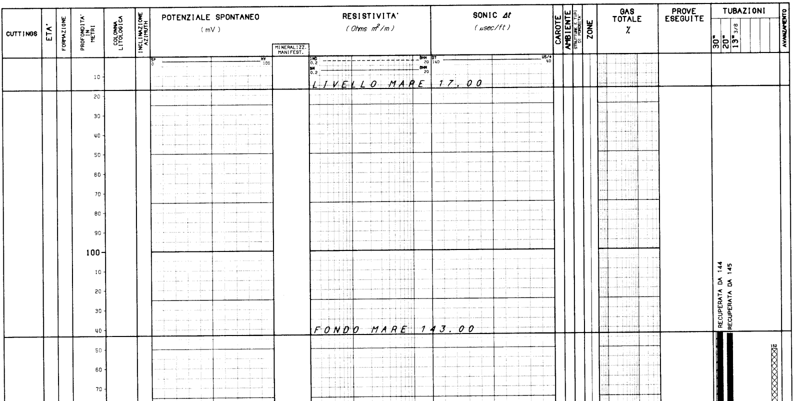
- ↑ Tracce di gas
- ↑↑ Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- ◐ Tracce di olio
- ● Olio
- ◨ Tracce di bitume
- ■ Bitume
- ✕ Acqua salata
- + Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

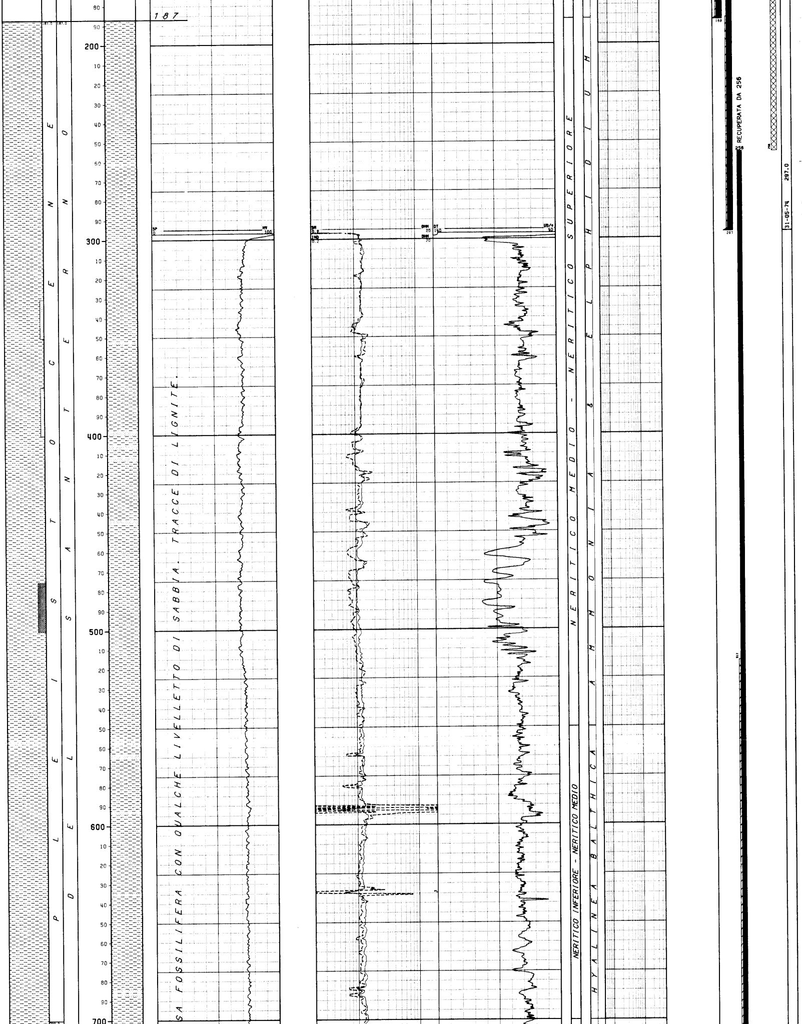
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- ☒ Tappi di cemento
- Squeezing
- ☒ Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- ☐ Prova di strato riuscita
- ▨ Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa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

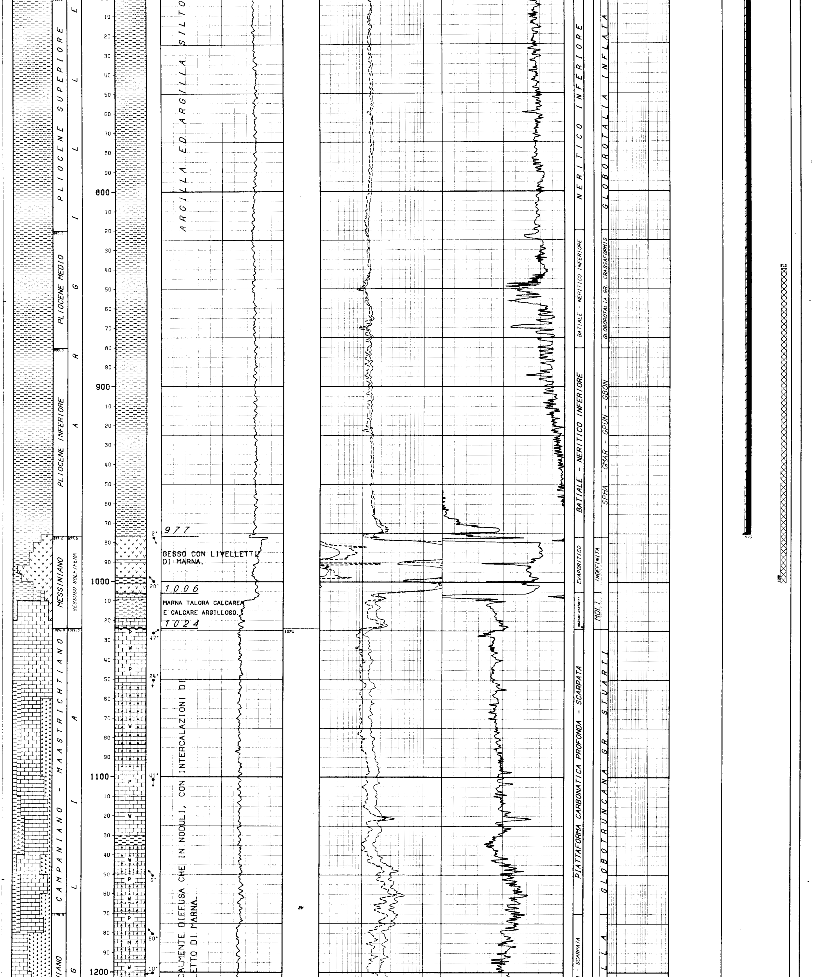
W3905V17 Ottobre, 1986 - SAPET

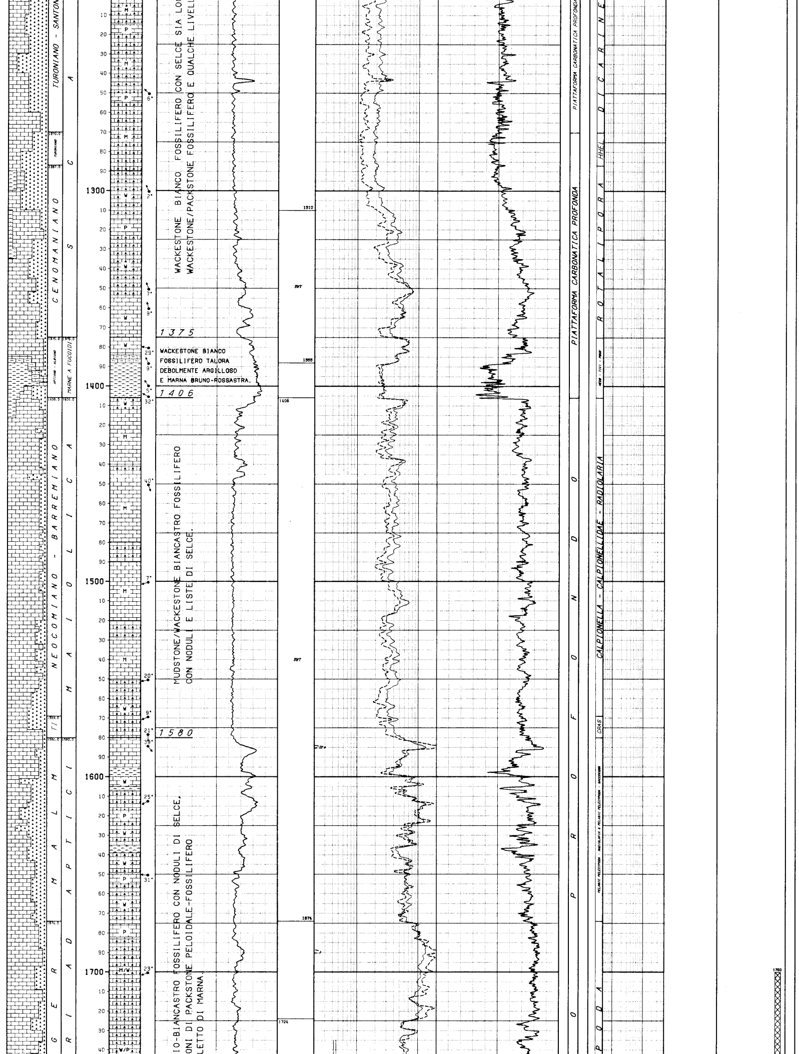
Impianto	NATIONAL 1320 UE-J. W. BATES	Inizio perforazione	30-05-74	Inizio produzione	- -	Esito del pozzo STERILE
Contrattista	READING & BATES	Fine perforazione	01-07-74	Int. in produzione		Status TAPPATO E ABBANDONATO
Profondita' totale m.	2335.0	Impianto rilasciato il	04-07-74			

Quota s. l. m.
- Tavola rotary 17.00
- Prima flangia -124.00
- Fondo mare -126.00









WACKESTONE BIANCO FOSSILIFERO CON SELCE SIA LO
WACKESTONE/PACKSTONE FOSSILIFERO E QUALCHE LIVELL

1375

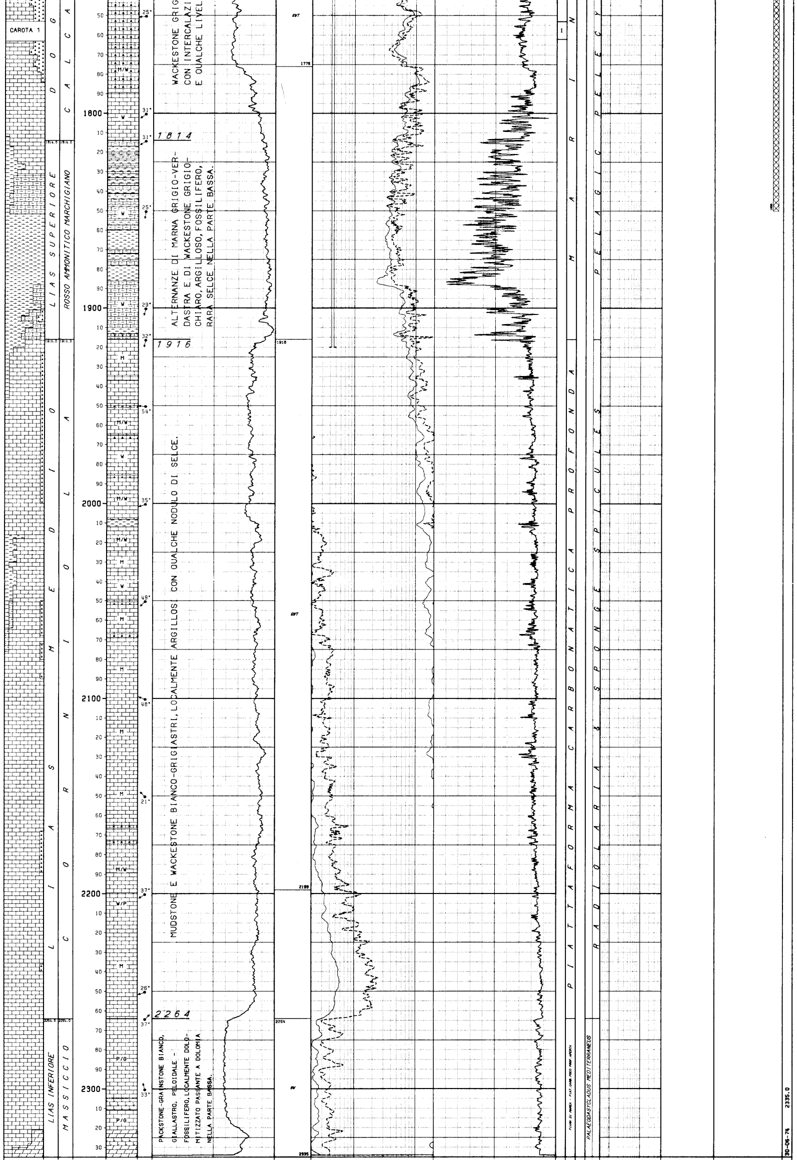
WACKESTONE BIANCO
FOSSILIFERO TALORA
DEBOLMENTE ARGILLOSO
E MARNA BRUNO-ROSSASTRA.

1406

MUDSTONE/WACKESTONE BIANCASTRO FOSSILIFERO
CON NODULI E LISTE DI SELCE.

1580

IO-BIANCASTRO FOSSILIFERO CON NODULI DI SELCE.
ONI DI PACKSTONE PELOIDALE-FOSSILIFERO
LETTO DI MARNA.



WACKESTONE GRIG
CON INTERCALAZI
E QUALCHE LIVEL

1814

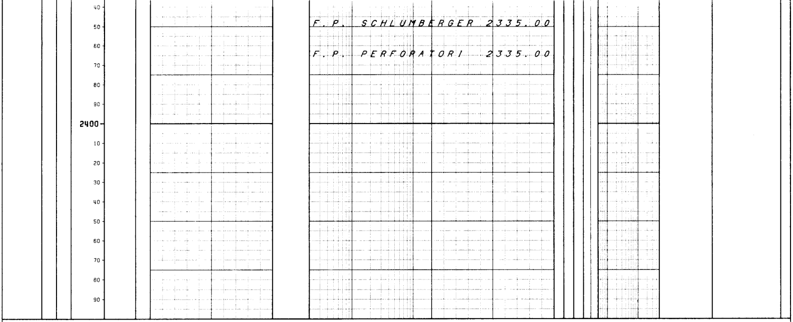
ALTERNANZE DI MARNA GRIGIO-VERDASTRA E DI WACKESTONE GRIGIO-CHIARO, ARGILLOSO, FOSSILIFERO, RARA SELCE NELLA PARTE BASSA.

1916

MUDSTONE E WACKESTONE BIANCO-GRIGIASTRI, LOCALMENTE ARGILLOSI CON QUALCHE NODULO DI SELCE.

2264

PACKSTONE-GRAINSTONE BIANCO, GIALLASTRO, PELOIDALE - FOSSILIFERO, LOCALMENTE DOLOMITIZZATO PASSANTE A DOLOMIA NELLA PARTE BASSA.



LEGENDA CODICI

ETA'

TI --> TITONIANO

BIOZONE

MOLI --> MICROFAUNE OLIGOTIPICHE
SPHA - GMAR - GPUN - --> SPHAEROIDINELLOPSIS ACME - GLOBOROTALIA
GBON MARGARITAE - GLOBOROTALIA PUNCTICULATA -
GLOBOROTALIA BONONIENSIS
HHEL --> HELVETOGLOBOTRUNCANA HELVETICA
HEDB - TICI - PBUX --> HEDBERGELLA - TICINELLA - PLANOMALINA BUXTORFI
CRAS --> CRASSICOLLARIA

```
NUMERO IMPIANTO: 1     NOME IMPIANTO: NATIONAL 1320 UE-J.W.BATES          Q.T.R.     17.0 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. Nr. T  Top      Bottom          Diametro  Note
--- --- -  -------  -------         --------  --------- -------------------------------
 1   1  C   143.0    188.0 Scarpa  30"00/00  Recuperata fino a m 144.
                                            __CEMENTAZIONE_____________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE_______________________________________________
                                            Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                             M  Elemento     Descrizione                                     Quantita'
                                            --- ---  ------- --------- ------------------------------   -  ---------    ----------------------------------------------  ---------
                                             1   1           143.0
                                                                                                        1  CEMENTO      Classe "A" - Densita' malta 1900 g/l.          550.0  q
 1   2  C   143.0    297.0 Scarpa  20"00/00  Recuperata fino a m 145.
                                            __CEMENTAZIONE_____________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE_______________________________________________
                                            Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                             M  Elemento     Descrizione                                     Quantita'
                                            --- ---  ------- --------- ------------------------------   -  ---------    ----------------------------------------------  ---------
                                             1   1           143.0
                                                                                                        1  CEMENTO      Tipo Geocem - Densita' malta : 1900 g/l        600.0  q
                                            __CONTROLLO CEMENTAZIONE__________________________BOND___________________________
                                              Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top      Bottom   Qualit.       |
                                              ------ ------- ------- -------- ------- ----  -------  -------  ------------- |
                                              CBL     144.0   296.5   187.0            1     187.0    296.5   BUONA         |
 1   3  C   143.0    975.0 Scarpa  13" 3/8   Recuperata fino a m 256.
                                            __CEMENTAZIONE_____________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE_______________________________________________
                                            Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                             M  Elemento     Descrizione                                     Quantita'
                                            --- ---  ------- --------- ------------------------------   -  ---------    ----------------------------------------------  ---------
                                             1   1           200.0
                                                                                                        1  CEMENTO      Tipo Anic 425 - Densita' malta : 1780 g/l.     480.0  q
                                                                                                        2     "         Tipo Anic 425 - Densita' malta : 1250 g/l.     128.0  q
                                                                                                           ADDITIVO     Diatomite                                        32.0  q
                                            __CONTROLLO CEMENTAZIONE__________________________BOND_____________________________________________________________________________
                                              Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top      Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.
                                              ------ ------- ------- -------- ------- ----  -------  -------  ------------- | -------  -------  ------------- | -------  -------  -------------
                                              CBL     230.0   975.0   517.0            1     517.0    590.0   SCARSA        |  590.0    840.0   BUONA         |  840.0    976.0   SCARSA
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MISURE DI VERTICALITA'
=======================(Gradi Sessagesimali)

 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     978.0                  1.00             |   1   1603.0                 1.00             |   1   2050.0                 3.00             |
  1    1161.0                  0.45             |   1   1878.0                 2.15             |   1   2334.0                 3.46             |
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CUTTINGS
==========

  Fr. Top      Bottom   Camp.   Tipo       Sr.  |  Fr. Top      Bottom   Camp.   Tipo       Sr.  |  Fr. Top      Bottom   Camp.   Tipo       Sr.  |
  --- -------  -------  ------  ---------  ---  |  --- -------  -------  ------  ---------  ---  |  --- -------  -------  ------  ---------  ---  |
   1   187.0    800.0    25.0   Lavati      3   |   1   890.0   1010.0     5.0   Lavati      3   |   1   1230.0   1340.0    5.0   Lavati      3   |
   1   800.0    890.0    20.0   Lavati      3   |   1  1010.0   1230.0    10.0   Lavati      3   |   1   1340.0   2335.0    3.0   Lavati      3   |
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CAROTE DI FONDO
================

CAROTA NR.  1
--------------FORO 1 DA  1753.0 A  1762.0 SCOPO PETROGRAFICO         REC. m 0.6=  7.0%

             Manifestazione :Nessuna.
             Porosita' min.md: 9.4 max :13.4 - Permeabilita' da  0.09  md a  0.1   md
             Pendenza:20° prob.- Ultima verticalita' del foro : 1° a 1063  metri
             Eta' e/o Formazione: GIURASSICO MEDIO/CALCARI AD APTICI.
             Descrizione Litologica:
                             WACKESTONE fossilifero a Radiolari, Spicole di
                             spugna e Lamellibranchi pelagici di colore bianco
                             con noduli di selce grigio scuri e con frequenti
                             cristalli di pirite.
                             Si notano stiloliti e giunti di stratificazione
                             sottolineati da argilla scura.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

CAROTE DI PARETE

nessuna

FANGO DI PERFORAZIONE

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

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	143.0	302.0	AS	1050	33.0	
1	302.0	530.0	LS	1220	8.2	
1	530.0	881.0	LS	1200	10.0	
1	881.0	979.0	LS	1210	10.2	
1	979.0	1216.0	LS	1200	8.8	
1	1216.0	1365.0	LS	1210	13.4	
1	1364.0	1400.0	LS	1200	13.5	
1	1400.0	1613.0	LS	1210	12.5	
1	1613.0	1681.0	LS	1200	14.0	
1	1681.0	1735.0	LS	1180	12.5	
1	1735.0	1762.0	LS	1140	10.9	
1	1762.0	1800.0	LS	1070	13.2	
1	1800.0	1831.0	LS	1110	11.2	
1	1831.0	1878.0	LS	1130	11.3	
1	1878.0	1920.0	LS	1100	11.2	
1	1920.0	2012.0	LS	1120	10.5	
1	2012.0	2050.0	LS	1140	9.9	
1	2050.0	2081.0	LS	1130	10.3	
1	2081.0	2131.0	LS	1140	10.6	
1	2131.0	2170.0	LS	1130	10.3	
1	2170.0	2335.0	LS	1140	10.2	

ASSORBIMENTI

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

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	1735.0	1920.0	A	510	Perforazione.

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	IES	1	296.5	979.0	06/06/74	Schlumberger
1	1	1	SP	1	296.5	979.0	"	"
1	1	2	SL	1	296.5	977.5	"	"
1	1	3	CAL	1	296.0	979.0	"	"
1	1	4	CBL	1	144.0	295.5	06/06/74	Schlumberger
1	2	1	IES	2	976.5	2334.2	01/07/74	"
1	2	1	SP	2	976.5	2334.2	"	"
1	2	2	SL	2	976.5	2334.2	"	"
1	2	3	HDT	1	976.5	2333.6	01/07/74	Schlumberger
1	2	4	VASV	1	305.0	2325.0	"	S.S.L.
1	2	5	CBL	1	230.0	976.5	"	Schlumberger

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

nessuno

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	979.0		37.0			
1	1	1	2334.2		53.0			
1	2	1	2334.2		53.0			

TAPPI

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

Fr.	Nr.	TT	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Fresato per...	Fino a	Note
1	1		1700.0	1850.0	CHIUSURA MINERARIA	D	188.0					
1	2		840.0	1000.0	CHIUSURA MINERARIA	D	178.0					
1	3		152.0	262.0	CHIUSURA MINERARIA	D	300.0					

SQUEEZINGS

nessuno

BRIDGE PLUGS

nessuno

PROVE DI STRATO

nessuna

PROVE DI PRODUZIONE

nessuna

VACUUM TESTS

nessuno

WIRELINE FORMATION TESTS

nessuno

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

nessuna

ANALISI

nessuna

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1

DA 143.0 A 186.0

Alla profondita' di m 186 veniva disceso il Conductor pipe 30" con scarpa a fondo pozzo. Eseguita cementazione, tentato svincolo del Running tool con esito negativo causa cemento nell'intercapedine. Restavano quindi cementate le aste 5" formanti il peduncolo. Sparato con cariche cave distruttibili a m 149.20, estratto, recuperato Running tool con una asta.Tentato recupero del pesce con esito negativo. Restavano in pozzo, nel Conductor pipe 30", tre DP 5" ed uno spezzone di cm 70. Testa pesce a m 149. Disceso tagliatubi e tagliato C.P. 30" a m 143.5 con esito positivo. L'impianto veniva spostato di m 15 x 144* e la perforazione veniva ripresa con il pozzo Rigel 1 bis.

RISULTATI MINERARI

NR. 1

FORO DA 296.5 A 2335.0

Il pozzo , come indicato chiaramente dall'analisi dei log, e' risultato sterile.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo e' stato ubicato al culmine di una situazione di alto che, per le sue caratteristiche sismiche, poteva essere riferito ad un probabile reef di eta' paleogenica. Il sondaggio avrebbe dovuto spingersi oltre i 2000 m nel caso che l'eventuale bioherma fosse esteso ai termini cretacici.

Contro le previsioni, il sondaggio non ha confermato la presenza di un corpo reefoide paleogenico.

Fino a m 977 sono state attraversate delle argille con qualche livelletto di sabbia, della F.ne Santerno, comprese fra il Pleistocene ed il Pliocene inferiore.

Dopo un probabile hiatus, il sondaggio ha attraversato la F.ne Gessoso/Solfifera ("membro evaporitico-membro marnoso").

Questi termini del Messiniano risultano trasgressivi su una serie carbonatica che va dal Cretacico superiore al Lias inferiore, in regolare successione corrispondente alla tipica serie umbro-marchigiana, rinvenuta nei vicini pozzi di Edmond 1 tris ed Edgar 1.

L'anomalia sismica esplorata nel pozzo Rigel 1 bis corrisponde ad una situazione di alto attuale della serie mesozoica. Nel pozzo manca infatti la successione marnoso-calcarea che va dal Miocene medio al Paleocene, per cui i termini messiniani poggiano direttamente sul Cretaceo superiore peraltro incompleto. Nei pozzi piu' vicini e' ugualmente presente una lacuna stratigrafica ma di minor estensione, in quanto riguarda l'Oligocene presente in parte nel pozzo Edmond 1 tris e del tutto assente nel pozzo Edgar 1.

Dall'esame dell'HDT si osserva che fino a m 1450 circa le pendenze sono blande in direzione NO, a cui segue una lenta rotazione di azimut con immersione verso SO e pendenze in aumento fino a 35*.

Cio' confermerebbe un motivo anticlinalico con caratteristiche di piega asimmetrica.

Il pozzo avrebbe interessato fino a m 1450 circa il settore nord-occidentale della struttura per poi passare nel settore sud-occidentale.

Stratigrafia aggiornata al mese di Aprile 1988 da STIG (E. Casoni)
e PETR (O. Borromeo)