AGIP SpA
ATTIVITA' MINERARIE
SETTORE CANALE SICILIA

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

E/PROF

Profilo del pozzo :

√

E.R2.AG/1 - MARTINA 1

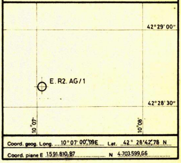
AGIP - AMI
ARCHIVIO
CEDI

es/FI

ENIU 1047273

Disegno N°: 11	Aggiornato al :	Allegato a : ~~RELAZIONE FINALE~~		Allegato N°:
Scala : 1:1.000	Data : settembre '75	Compilatore: Dr. E.BARONI - Pm. G. RAGUSA	Disegnatore : MARIO FIORI	

Stato : ITALIA - Mare Tirreno
Permesso : E. R2. AG
Scala : 1:25.000



Coord. geog. Long. 10°07'00",99E Lat. 42° 28'42",78 N
Coord. piane E 1.591.810,87 N 4.703.599,66

3522ca

ROCCE TERRIGENE

- Elementi di breccia
- Ciottoli
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Sabbia quarzosa
- Sabbia sublitica
- Sabbia litica
- Sabbia subfeldspatica
- Sabbia feldspatica
- Silt
- Argilla
- Marna

CEMENTI

- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico
- Cemento solfatico
- Cemento ferruginoso
- Cemento sideritico

ROCCE CARBONATICHE

- Calcare in generale
- Mudstone
- Wackestone
- Packstone
- Grainstone
- Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- Dolomia media e grossa (> 62 μ)
- Dolomia fine (< 62 μ)

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 generale
- 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 essiccazione
- Pressure solution
- Strutture geopete
- Birdseyes

TIPI DI POROSITA'

PK	Porosità chalk
PI	Porosità intergranulare
PV	Porosità vacuolare
PC	Porosità intercristallina
PF	Porosità per fratture

SIMBOLI VARI

- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- Carote di fondo con parte ricuperata e pendenze
- Carote di parete
- F.I.T.
- Contatto tettonico
- Discontinuità in generale
- Fratture
- Liscioni

MINERALIZZAZIONE

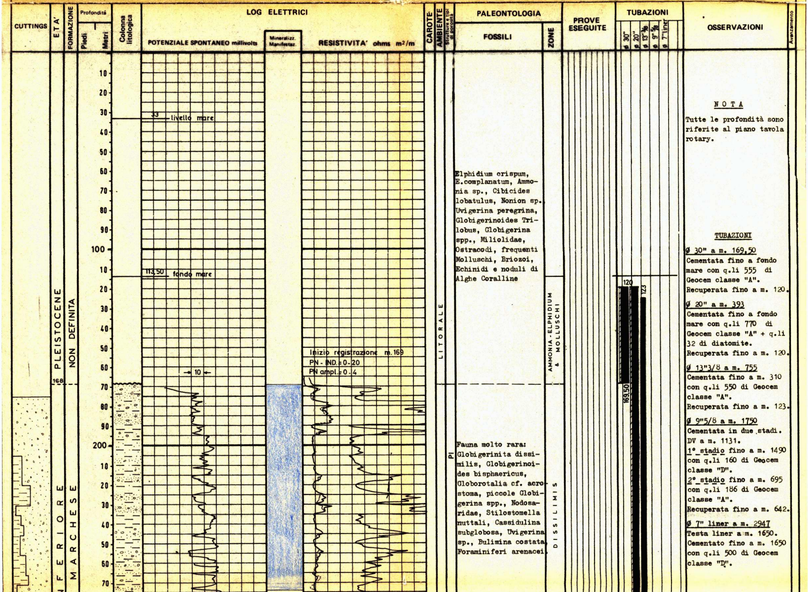
🟨	Acqua dolce
▨	Acqua salmastra
🟦	Acqua salata
▨	Tracce di gas
⬛	Gas
▨	Tracce di olio
🟥	Olio

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

↑	Tracce di gas
↑↑	Gas
◑	Tracce di olio
●	Olio
■	Bitume
×	Acqua salata
+	Acqua dolce
	Gas ed acqua salata
	Tracce di gas e di olio

- Tubi cementati
- Tubi forati con fucile
- Tubi "presi"
- Aste di perforazione "prese"
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge Plug
- Foro deviato
- Prova di tester riuscita
- Prova di tester non riuscita
- Tubing con packer di produzione
- Pompa

Impianto IDECO PIGNONE E2500 (SCARABEO II)
Profondità totale m 3296
Inizio perforazione 6 - 6 - 1975
Fine perforazione 18 - 8 - 1975
Impianto rilasciato il 29 - 8 - 1975
Esito del pozzo STERILE
Intervallo produttivo —
Inizio produzione
Quota s.l.m.
Tavola Rotary m +33
Prima flangia m
Fondo mare m - 80,50



Elphidium crispum, E.complanatum, Ammonia sp., Cibicides lobatulus, Nonion sp. Uvigerina peregrina, Globigerinoides Trilobus, Globigerina spp., Miliolidae, Ostracodi, frequenti Molluschi, Briozoi, Echinidi e noduli di Alghe Coralline

Fauna molto rara: Globigerinita dissimilis, Globigerinoides bisphaericus, Globorotalia cf. acrostoma, piccole Globigerina spp., Nodosaridae, Stilostomella nuttali, Cassidulina subglobosa, Uvigerina sp., Bulimina costata, Foraminiferi arenacei.

NOTA

Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

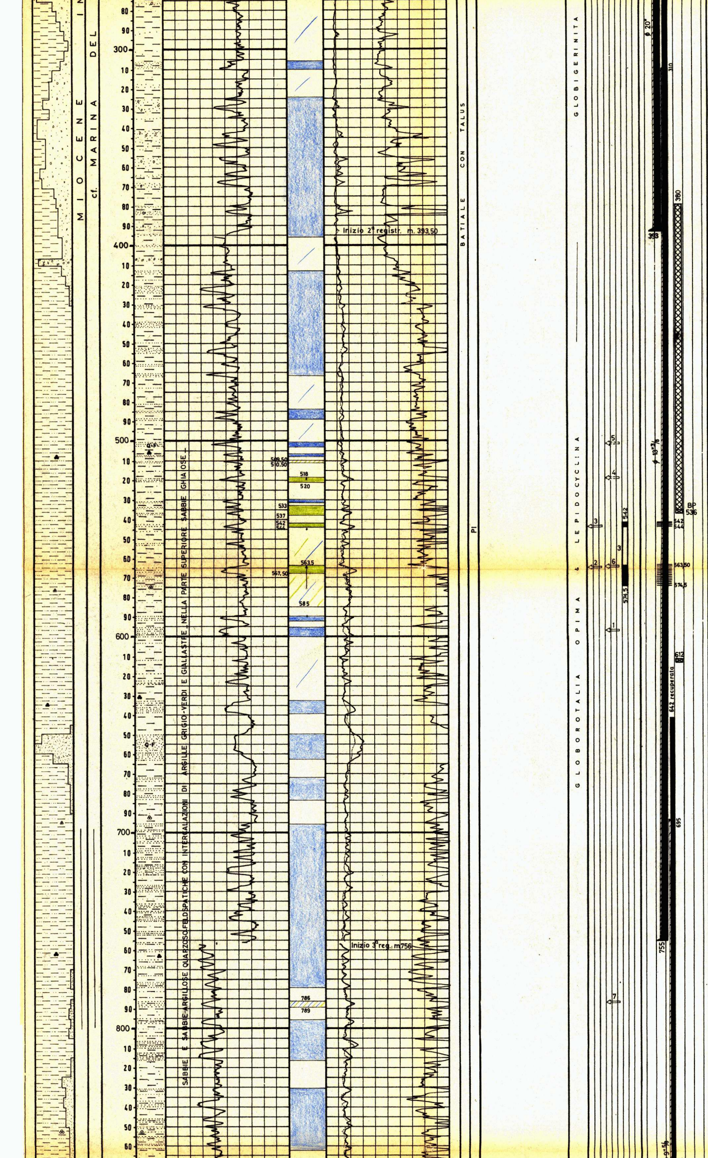
ø 30" a m. 169,50
Cementata fino a fondo mare con q.li 555 di Geocem classe "A".
Recuperata fino a m. 120.

ø 20" a m. 393
Cementata fino a fondo mare con q.li 770 di Geocem classe "A" + q.li 32 di diatomite.
Recuperata fino a m. 120.

ø 13"3/8 a m. 755
Cementata fino a m. 310 con q.li 550 di Geocem classe "A".
Recuperata fino a m. 123.

ø 9"5/8 a m. 1750
Cementata in due stadi.
DV a m. 1131.
1° stadio fino a m. 1490 con q.li 160 di Geocem classe "D".
2° stadio fino a m. 695 con q.li 186 di Geocem classe "A".
Recuperata fino a m. 642.

ø 7" liner a m. 2947
Testa liner a m. 1650.
Cementato fino a m. 1650 con q.li 500 di Geocem classe "D".



TERMOMETRIE E CBL

Per la Ø 13"3/8: registrato CBL; top cemento a m. 310. Cementazione buona.

Per la colonna Ø 9"5/8 e il liner Ø 7": registrato CBL. Colonna Ø 9"5/8 top cemento 1° stadio a m. 1490 e 2° stadio a m. 695; cementazione buona.

Liner Ø 7" cementazione buona da m. 2942 a m. 1890; discreta da m. 1890 a m. 1650.

PROVE DI VERTICALITA'
(Totco)

A m. 174 : 1° 15'
" 404 : 0° 30'
" 760 : 0° 45'
" 1215 : 1° 30'
" 1408 : 3° 00'
" 1507 : 3° 15'
" 1569 : 4° 30'
" 1635 : 4° 00'
" 1678 : 4° 15'
" 1758 : 4° 00'
" 1886 : 4° 00'
" 1986 : 4° 00'
" 2084 : 5° 00'
" 2198 : 4° 30'
" 2325 : 5° 30'
" 2462 : 6° 00'
" 2735 : 6° 00'
" 2940 : 4° 15'
" 2983 : 4° 15'

CUTTINGS

m. 180 - 1490 prelevati ogni 5 metri.
m. 1490 - 3296 ogni 3 metri.

CAROTE DI FONDO

n°1) m.1410-1419
Recupero: m.4,50 = 50%

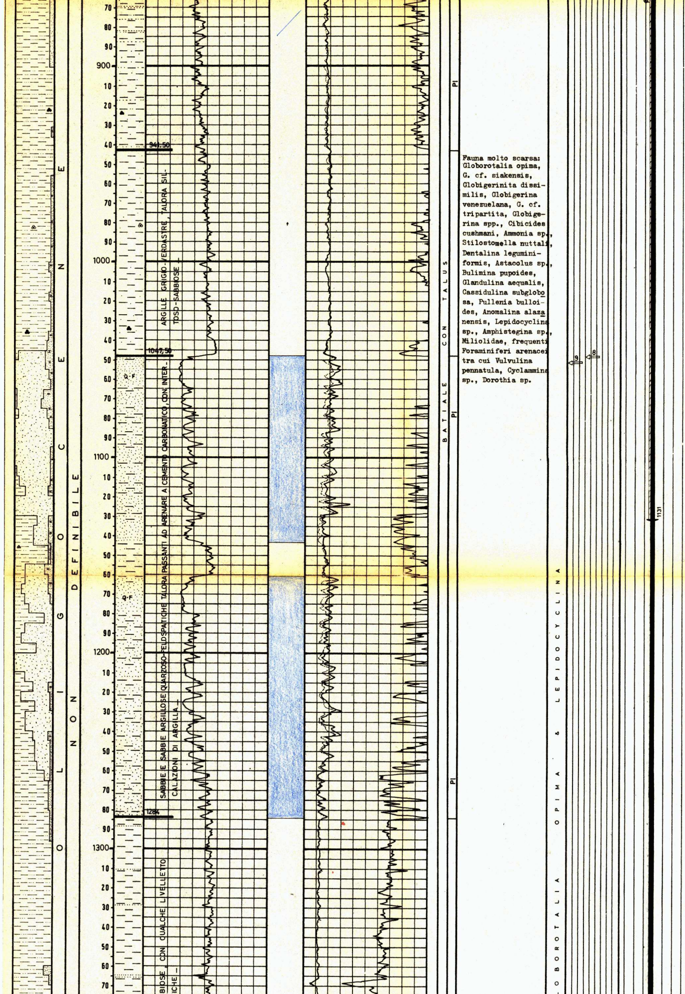
ARGILLE di colore grigio, con sottili intercalazioni di ARENARIE feldspatiche a cemento argilloso-carbonatico e di SILTITI quarzose.
Manifestazioni: Nessuna.
Pendenze: 20°-23°
Età: Oligocene
Formazione: Non definibile

n°2) m.2200-2207
Recupero: m.5 = 71%

ARENARIA feldspatica a cemento argilloso-carbonatico, a grana da grossa a fine, poco classata, con discreti valori di porosità, di colore grigio e grigio scuro. Sono evidenti cristalli ben conservati di feldspati ed altri alterati in Sericite e in Caolinite, associati a grani di Quarzo da subangolari a subarrotondati. Si notano anche frammenti di Rocce Metamorfiche (Gneiss e Filladi), Graniti e frammenti di Rocce Carbonatiche.
Manifestazioni: Nessuna.
Pendenze: Non rilevabili.
Età: Eocene medio-superior.
Formazione: Non definibile

n°3) m.2942-2950
Recupero: m.5,50 = 68%

ARGILLE verdastre scure e grigio scure, sil-



Fauna molto scarsa: Globorotalia opima, G. cf. siakensis, Globigerinita dissimilis, Globigerina venezuelana, G. cf. tripartita, Globigerina spp., Cibicides cushmani, Ammonia sp., Stilostomella nuttali, Dentalina leguminiformis, Astacolus sp., Bulimina pupoides, Glandulina aequalis, Cassidulina subglobosa, Pullenia bulloides, Anomalina alazanensis, Lepidocyclina sp., Amphistegina sp., Miliolidae, frequenti Foraminiferi arenacei tra cui Vulvulina pennatula, Cyclammina sp., Dorothia sp.

tose, con livelletti di SILTITE quarzoso-micacea a matrice argillosa. Da m.2943,30 a m.2943,80 la roccia presenta una intercalazione di ARENARIA quarzosa a grana finissima, a cemento argilloso-carbonatico. L'intera carota é interessata da numerosi liscioni.
Manifestazioni: Nessuna.
Pendenze: 40°
Età: Non determinabile.
Formazione: Non definibile

n°4) m.3241-3250
Recupero: m.5,30 = 59%

ARGILLE grigio verdi e grigio scure, siltose, con livelletti di SILTITE quarzoso-micacea, a matrice argillosa. L'intera carota é interessata da numerosi liscioni e microfratture.
Manifestazioni: Nessuna.
Pendenze: 7°-31°
Età: Eocene inferiore
Formazione: Non definibile

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

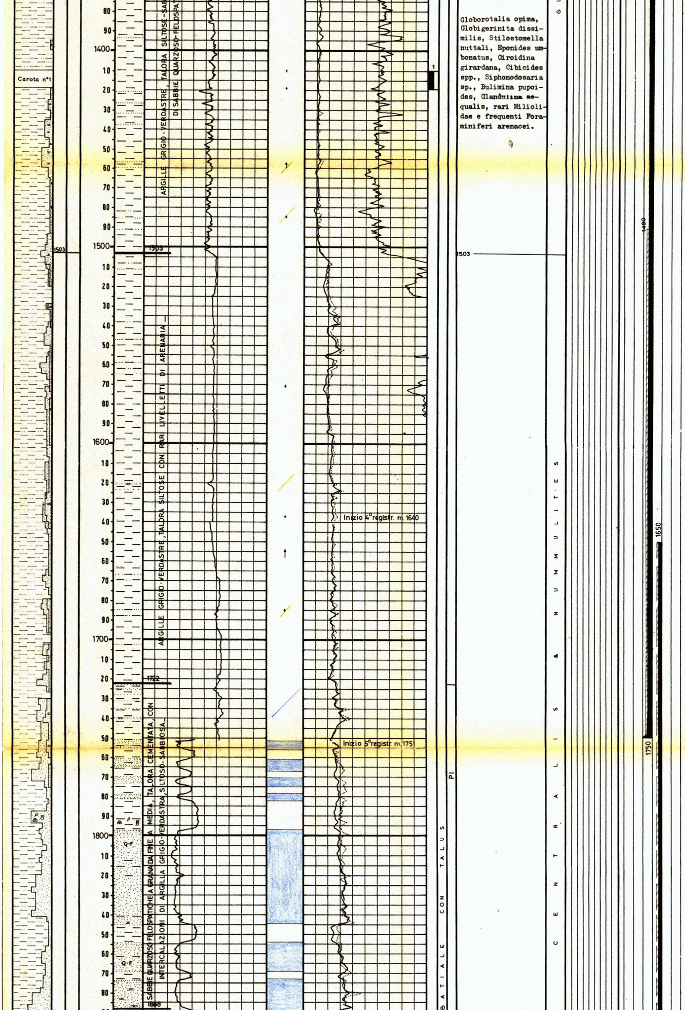
m.113,50-175 perforazione con acqua di mare e cuscini di fango AS D = 1070.

Tipo AR

m. 175 - 406 D = 1090

Tipo LS

m. 406 - 584 D = 1100
m. 584 - 878 D = 1120
m. 878 - 940 D = 1110
m. 940 - 1332 D = 1140
m. 1332 - 1410 D = 1130
m. 1410 - 1464 D = 1150
m. 1464 - 1479 D = 1260
m. 1479 - 1509 D = 1350
m. 1509 - 1571 D = 1370
m. 1571 - 1575 D = 1380
m. 1575 - 1659 D = 1370
m. 1659 - 1702 D = 1390
m. 1702 - 1760 D = 1420
m. 1760 - 1770 D = 1400
m. 1770 - 1827 D = 1360
m. 1827 - 1862 D = 1330
m. 1862 - 1894 D = 1310
m. 1894 - 1938 D = 1300
m. 1938 - 2085 D = 1250
m. 2085 - 2521 D = 1240
m. 2521 - 2899 D = 1220
m. 2899 - 2942 D = 1610
m. 2942 - 2950 D = 1760
m. 2950 - 3075 D = 1770
m. 3075 - 3095 D = 1810
m. 3095 - 3140 D = 1850
m. 3140 - 3160 D = 1900
m. 3160 - 3296 D = 1950



Globorotalia opima, Globigerinita dissimilis, Stilostomella nuttali, Eponides umbonatus, Giroidina girardana, Cibicides spp., Siphonodosaria sp., Bulimina pupoides, Glandulina aequalis, rari Miliolidae e frequenti Foraminiferi arenacei.

ASSORBIMENTI

Nessuno.

m.1419 - 30.6.1975

MANIFESTAZIONI

Durante la perforazione, le principali manifestazioni di gas rilevate dal detector continuo Geoservices sono state le seguenti:

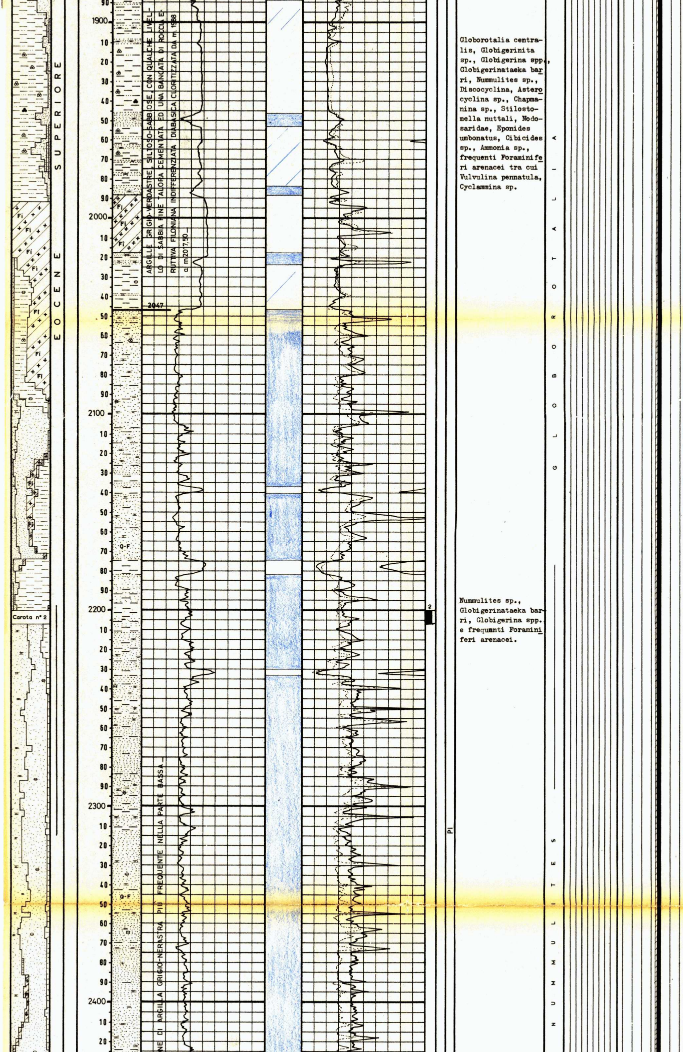
A m. 519 : 5,1%
" 545 : 7%
m. 564- 576 : 5-8,5%
a m. 590 : 7%
" 981 : 18% (c.f.)
" 1410 : 5%
" 1419 : 6%
m. 1457-1460 : 11-13%
a m. 1485 : 20%
" 1571 : 9% (c.f.)
" 1637 : 18%
m. 1654-1658 : 3,7% max
a m. 1685 : 3%
m. 2758-2770 : 3-4%
m. 2818-2833 : 2-5%
m. 2874-2950 : 20-90% C_1 + tracce C_2
m. 3039-3040 : 4-7%
m. 3118-3122 : 19-44% C_1 + 1,2% C_2 + tracce C_3
m. 3131-3140 : 5-14%
a m. 3241 : 42% C_1 + tracce C_2 (cuscino fondo)
a m. 3277 : 7%
" 3296 : 50% C_1 + tracce C_2 (cuscino fondo)

SCHLUMBERGER

IES	m. 169,0- 399,5 m. 393,5- 762,0 m. 756,0-1682,0 m.1640,0-1762,0 m.1751,0-2938,0 m.2949,0-3242,0
BHC-C	m. 169,0- 398,5 m. 393,5- 760,0
BHC-GR-C	m. 755,5-1679,5
BHC-C	m.1625,0-1760,0
BHC-GR-C	m.1751,0-2943,5
BHC	m.2949,0-3241,0
FDC-GR-C	m. 169,0- 401,0 m. 393,5- 761,0
CNL-GR	m. 393,5- 745,0
CNL-FDC-GR	m. 756,0-1762,0
CNL-FDC	m.1751,0-2938,0
FDC-GR-C	m.2949,0-3242,0
HDT	m. 169,0- 399,0 m. 393,5- 762,0 m. 756,0-1762,0 m.1751,0-2943,0 m.2949,0-3240,0
ML-MLL-C	m. 393,5- 744,0
C	m. 393,5- 762,0
CNL-CCL	m. 470,0- 609,0 m.2730,0-2841,0
CBL	m. 100,0- 607,0 m. 150,0-2943,0

FIT N° 1 a m. 597,50
" 2 " 564,50
" 3 " 543,50
" 4 " 519,50
" 5 " 501,50
" 6 " 564,00
" 7 " 787,50
" 8 " 1048,50
" 9 " 1051,50

CIS m.3236 per prove di velocità con SSL.



ARGILLE GRIGIO-VERDASTRE, SILTOSO-SABBIOSE, CON QUALCHE LIVELLO DI SABBIA FINE TALORA CEMENTATA ED UNA BANCATA DI ROCCIA ERUTTIVA FILONIANA INDIFFERENZIATA DIABASICA CLORITIZZATA DA m. 1988 a m2017,50_

NE DI ARGILLA GRIGIO-NERASTRA PIÙ FREQUENTE NELLA PARTE BASSA_

Globorotalia centralis, Globigerinita sp., Globigerina spp., Globigerinataeka barri, Nummulites sp., Discocyclina, Asterocyclina sp., Chapmanina sp., Stilostomella nuttali, Nodosaridae, Eponides umbonatus, Cibicides sp., Ammonia sp., frequenti Foraminiferi arenacei tra cui Vulvulina pennatula, Cyclammina sp.

Nummulites sp., Globigerinataeka barri, Globigerina spp. e frequenti Foraminiferi arenacei.

PERFORAZIONE COLONNE

Colonna Ø 13"3/8
m. 542,00- 544,00 con n° 24 cariche Hyperjet SC 4".
m. 563,50- 574,50 con n°132 cariche Hyperjet SC 4".

Liner Ø 7"
m.2814-2816 con n° 24 cariche Hyperjet SC 4".
m.2818-2823 con n° 60 cariche Hyperjet SC 4".

TAPPI DI CEMENTO

Per chiusura mineraria:

m. 3055 - 2955 con q.li 45 di Geocem classe "D" + 0,2% HR 12 + 0,5% Halad 9.

m. 2954 - 2912 con q.li 25 di Geocem classe "D" + 0,3% HR 12 + 0,5% Halad 9.

m. 2797 - 2650 con q.li 43 di Geocem classe "D" + 0,3% HR 12 + 0,5% Halad 9.

m. 536 - 380 con q.li 155 di Geocem classe "A".

SQUEEZINGS

Nessuno.

BRIDGE-PLUGS

A	m.2840,5	Ø	7"	EZ SV
"	2798,0	Ø	7"	EZ SV
"	612,0	Ø	13"3/8	EZ SV
"	536,0	Ø	13"3/8	EZ SV

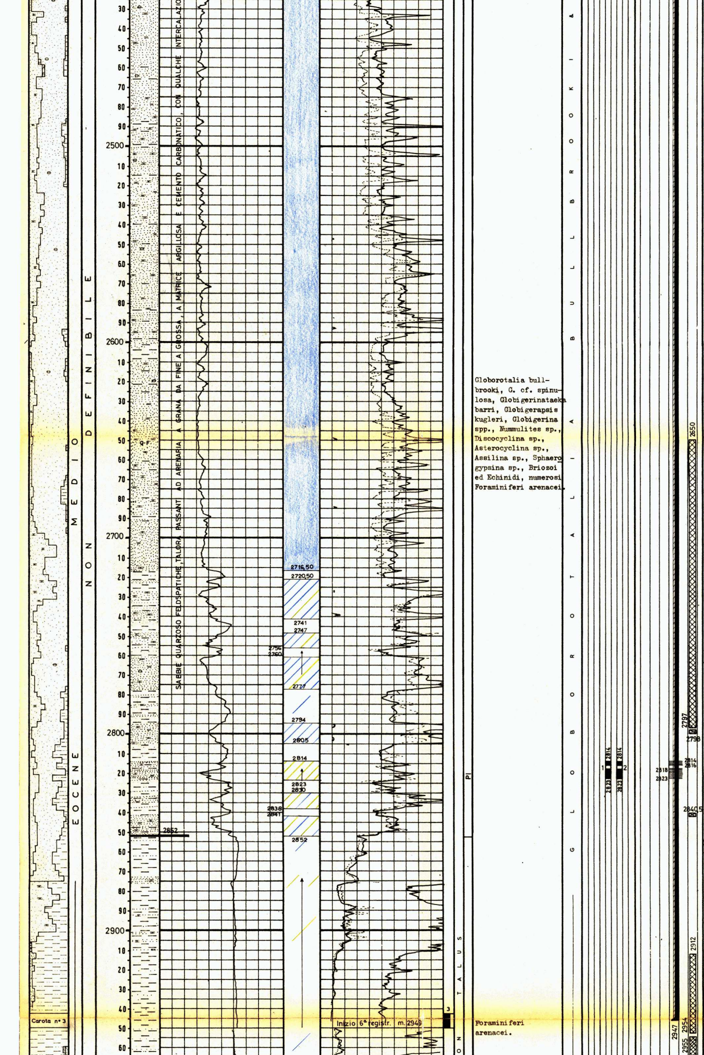
F I T

Tutti i 9 Fit sono stati effettuati con il metodo Open port - shaped charge e la tecnica Reverse firing.

N° 1 a m. 597,50
Duse: Ø 0.020"
Tempo chiusura: 04'
Tempo apertura: 28'
Pressioni (psi): campion. = 220; chiusura finale = 880; camera di sup. = 50.
Recupero: 9500 cc. di filtrato + fango D = 1120 g/l
NaCl = 4,5 g/l; Rrf = 0,75 a 28°C.
Prova tecnic. riuscita.

N° 2 a m. 564,50
Duse: Ø 0.020"
Tempo chiusura: 2' 30"
Tempo apertura: 36' 30"
Pressioni (psi): campion. = 300; chiusura finale = 870; camera di sup. = 50.
Recupero: 6700 cc. di filtrato + fango D = 1120 g/l
NaCl = 4,5 g/l; Rrf = 0,75 a 28°C.
Prova tecnic. riuscita.

N° 3 a m. 543,50
Duse: Ø 0.030"
Tempo apertura: 10'



Globorotalia bullbrooki, G. cf. spinulosa, Globigerinataeka barri, Globigerapsis kugleri, Globigerina spp., Nummulites sp., Discocyclina sp., Asterocyclina sp., Assilina sp., Sphaerogypsina sp., Briozoi ed Echinidi, numerosi Foraminiferi arenacei.

Foraminiferi arenacei.

Pressioni (psi): campionamento = 240.
Recupero: 10250 cc. di fango + filtrato D = 1120 g/l NaCl = 4,5 g/l;
Rrf = 0,71 a 28°C.
Prova parzialm. riuscita per seal failure dopo 10'.

N° 4 a m. 519,50
Prova tecnicamente non riuscita per seal failure.

N° 5 a m. 501,50
Prova tecnicamente non riuscita per seal failure.

N° 6 a m. 564
Duse: Ø 0.020"
Tempo apertura: 17'
Pressioni (psi): campion. = 220; Cam. di sup. = 50.
Recupero: 4250 cc. di filtrato + fango D = 1150 g/l NaCl=4,5 g/l; Rrf = 0,75 a 28°C; tracce di sabbia.
Prova parzialm. riuscita per seal failure dopo 17'.

N° 7 a m. 787,50
Duse: 4 x Ø 0.020"
Tempo di apertura: 5'
Pressioni (psi): campion. = 150; Cam. di sup. = 20.
Recupero: 1750 cc. di fango D = 1200 NaCl=3,5 g/l.
Prova tecnic. non riuscita per seal failure dopo 5'.

N° 8 a m. 1048,50
Duse: 4 x Ø 0.020"
Tempo di chiusura: 10'
Tempo di apertura: 32'
Pressioni (psi): campion. = 1050; chiusura finale = 1400; cam. di sup. = 0.
Recupero: 8000 cc. di fango + filtrato D = 1140 g/l NaCl = 3,5 g/l; Rrf = 0,51 a 30°C.
Prova tecnic. non riuscita per mancata chiusura camera.

N° 9 a m. 1051,50
Duse: 4 x Ø 0.020"
Tempo di chiusura: 12'
Tempo di apertura: 46'
Pressioni (psi): campion. = 400; chiusura finale = 1500; cam. di sup. = 60.
Recupero: 10000 cc. di filtrato D = 1000 g/l; NaCl = 3,5 g/l; Rrf = 0,61 a 30°C.
Prova tecnic. riuscita.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

Nessuna.

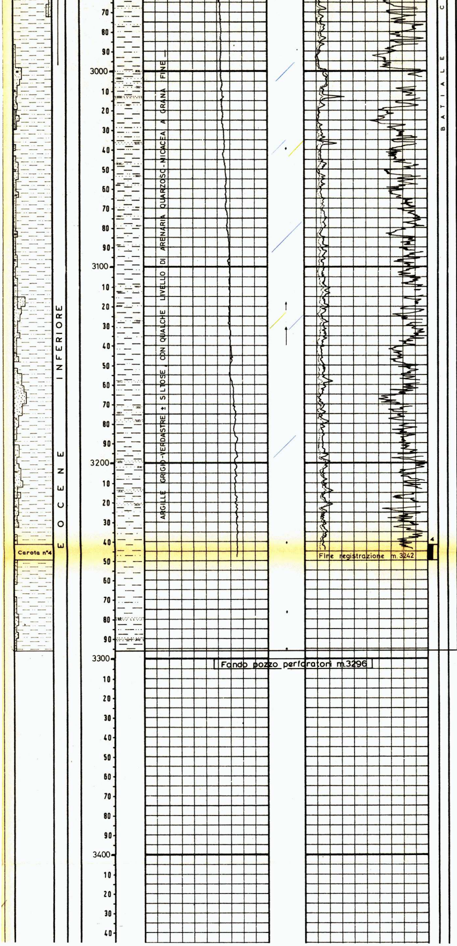
PROVE DI STRATO IN COLONNA

1^) m. 2814 - 2823
(22/8/75)

Nel liner Ø 7".
Packer Ø 7" a m. 2798,50
Duse di fondo e di testa Ø 1/4"
Aste Ø 4"3/4, Ø 5" e Ø 3"1/2 piene per m. 1000 (l. 3450) di acqua dolce d = 1000 g/l.
Durata: 1^h 28'
Risultati: prova secca.
Pressioni (atm):
a testa pozzo nessuna;
di fondo

	BT sup.	BT inf.
I.erog.	109	109
F.erog.	109	109
Risal.	177 n.s.	180 n.s.

Recupero: in erogazione nessuno;
nelle aste m. 20 (l. 60) di fango + acqua dolce immessa (d = 1300 g/l e NaCl = 1,46 g/l) e m. 990 (l. 3420) di acqua dolce immessa.



Globorotalia cf. aequa, Globigerina spp., numerosi Foraminiferi arenacei tra cui Bathysiphon sp., Ammodiscus sp., Ammobaculites sp., Haphophragmoides sp., Trochammina sp., Glomospira sp.

Globorotalia cf.aequa, Foraminiferi arenacei talora frequenti tra cui Bathynphon sp., Ammodiscus sp., Ammobaculites sp., Haphophragmoides sp., Trochammina sp., e Glomospira sp., rarissimi denti di Pesce.

G L O B O R O T A L I A   cf.   A E Q U A

3055

2^) m. 2814 - 2823
(23/8/75)

Nel liner Ø 7".
Packer Ø 7" a m. 2806
Duse di fondo e di testa 1/4".
Aste Ø 4"3/4, Ø 5" e Ø 3"1/2 piene per m. 500 (l. 1700) di acqua dolce d = 1000 g/l.
Durata: 7h 10'
Risultati: tracce di gas.
Pressioni (atm):
a testa pozzo nessuna;
di fondo

	BT sup.	BT inf.
I.erog.	56	56
F.erog.	58	58
Risal.	96 n.s.	98 n.s.

Recupero: in erogazione nessuno; nelle aste m. 459 (l. 1585) di acqua dolce immessa gasata e m. 63 (l. 189) di fango gasato + acqua immessa (d = 1100/1230 g/l e NaCl = 1,11/2,05 g/l)

3^) m. 542 - 574,50
(26-27/8/75)

In colonna Ø 13"3/8.
Packer Ø 13"3/8 a m. 530
Duse di fondo Ø 1/4" e duse di testa Ø 1/4" e 2".
Aste Ø 6"3/8 e Ø 5" vuote
Durata: 27h 04'
Risultati: gas.
Pressioni (atm):
a testa pozzo in erogazione max 3,7;
di fondo

	BT sup.	BT inf.
1^ris.	50	52
I.erog.	8	9
F.erog.	26	28
2^ris.	50	n.r.

Recupero: in erogazione gas; nelle aste m. 9 (l. 83) di fango gasato (d = 1000 g/l e NaCl = 5,03 g/l) sopra la TC valve e m.54 (l.183) di gas tra la TC valve ed il tester.

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

ANALISI

GAS

Campione di gas prelevato dalle aste durante l'estrazione del packer con campana (prova di strato n°2 m.2814-2823).

Metano : 93,74%
Etano : 3,82%
Altri idrocarburi : 1,48%
Azoto : 0,47%
Anidride carbonica: 0,49%
Idrogeno solforato: trac.

Campione di gas prelevato dopo 13h 22' di erogazione (prova di strato n°3 m.542-574,50).

Metano : 98,20%
Etano : 1,12%
Altri idrocarburi : 0,21%
Azoto : 0,47%
Anidride Carbonica: trac.
Idrogeno solforato: --