SERVIZIO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO
cs/F1

AGIP MINERARIA

SERVIZIO GEOLOGICO

CANTIERE di **SPERLINGA** E/PROF

POZZO N° **1**

1064 Col

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

▦ Ghiaia
Conglomerato

▦ Sabbia
Arenaria

▤ Argilla sabbiosa
Argilla
Argilloscisti
Marna sabbiosa
Marna

▦ Gesso
Solfo

▦ Calcare marnoso
Calcare

▦ Calcare fratturato
Calcare con selce

▦ Calcare dolomitico
Dolomia

▲ Basalti

△ Tufi

▦ Calcare Arenaceo

☐

☐

☐

☐

Terreni fessurati

🟨 Acqua dolce

🟩 Acqua salata

▨ Tracce di gas

🟩 Gas

▨ Tracce di olio

🟥 Olio

Assorbimenti

Perdite circolaz

Carote - parte ricuperata

Pendenze

○ Carote di parete

↑ Tracce di gas

↑↑↑ Manifestazioni di gas

Tracce di olio

● Manifestazioni di olio

Manifestazioni di acqua

Tubi cementati

Tubi finestrati

Tubi forati con fucile

Tubi presi dal terreno

☒ Tappi di cemento

Squeezing

☒ Bridge Plug

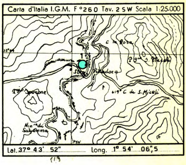
Foro deviato

Prova di tester riuscita

▨ Prova di tester non riuscita

Tubing con packer di produzione

Pompa


Carta d'Italia I.G.M. F°260 Tav. 2 SW Scala 1:25.000

Lat. 37° 43' 52" Long. 1° 54' 06",5

(1)

Profilo aggiornato al 8 GIUGNO 1961

Dal p.m. STRANO - dr. PAPADIA - p.m. DE COL

Compilato dal p.m. De Col C.

Geologi di cantiere STRANO-PAPADIA

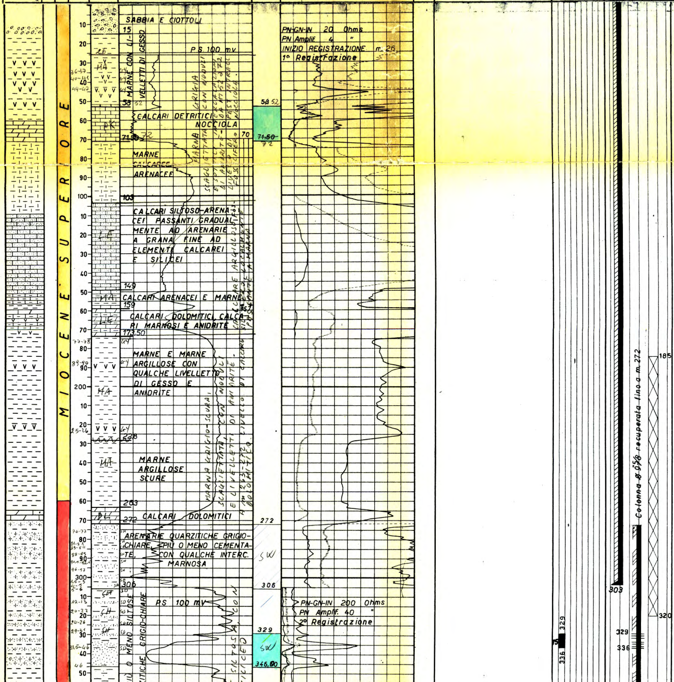
Visto dal dr. Colchon

Impianto IDECO PIGNONE S 7-11 Inizio perforazione 30-10-1960 Intervallo in produzione POZZO STERILE

Profondità totale m. 2900 Ultimata perforazione 3-5-1961 Inizio produzione

QUOTA s.l.m.
Tavola Rotary m. 595,00
Prima flangia m. 589,20
Piano terra m. 590,00

CUTTINGS | Formazioni | Stratigrafia | Profondità metri | Profilo litologico | DIAGRAMMA SCHLUMBERGER: POTENZIALE SPONTANEO millivolt. | Mineraliz. Manifest. | RESISTIVITÀ ohm m²/m | Carote e pendenze | DESCRIZIONE LITOLOGICA | PROVE ESEGUITE | TUBAZIONI: 13" 3/8, 9" 5/8, 7", 5" | OSSERVAZIONI | Avanzamento



NOTA

Tutte le profondità sono riferite al P.T.R.

TUBAZIONI

Ø 13" 3/8 a m.303
cementata a giorno con q.li 331.

Ø 9" 5/8 a m.1819
cementata fino a m.1400 con q.li 322. Recuperata fino a m.272.

Ø 7" a m. 2499
Testa colonna a m.1701
Cementata da m.2499 a m.1703 con q.li 501.

Ø 5" a m.2899
Testa colonna m.2470 cementata fino a m.2475 con q.li 186.

TERMOMETRIE

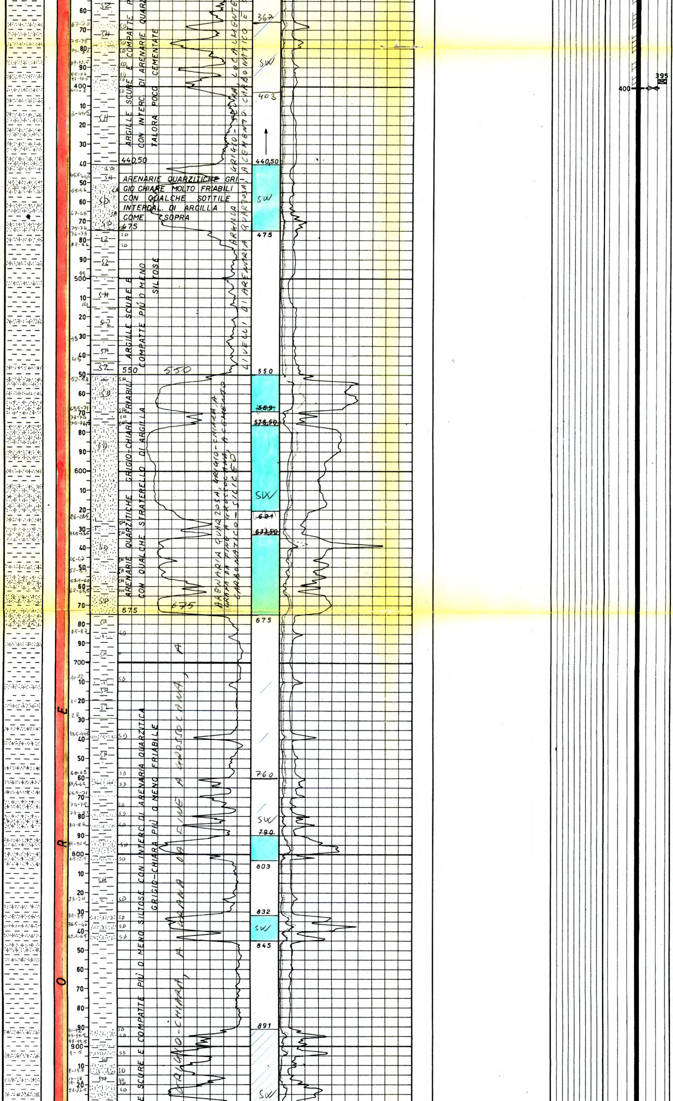
m.200 - 1812 per la Ø 9" 5/8. Max. risalita del cemento a m.1400.

m.1400 - 2490 per la Ø 7". Max. risalita del cemento a m.1703.

m.2200 - 2887 per la Ø 5". Max. risalita del cemento a m.2475.

PROVE DI VERTICALITA'

m. 162 = 2° 40'
m. 186 = 2° 20'
m. 244 = 4° 20'
m. 285 = 4°
m. 344 = 2° 10'
m. 380 = 2°
m. 427 = 0° 55'
m. 493 = 0° 10'
m. 527 = 1° 10'
m. 551 = 1° 45'
m. 563 = 2°
m. 580 = 0° 30'
m. 596 = 1°
m. 603 = 1° 30'
m. 616 = 2°
m. 680 = 1°
m. 694 = 5° 30'
m. 720 = 2°
m. 788 = 2°
m. 816 = 1° 45'
m. 838 = 2°
m. 851 = 2° 45'
m. 895 = 2° 20'
m. 927 = 0° 50'
m. 949 = 1° 50'
m. 976 = 2° 10'
m. 1003 = 1° 55'
m. 1029 = 1° 50'
m. 1089 = 0° 50'



m. 1107 = 1°'45'
m. 1135 = 0° 50'
m. 1161 = 0° 45'
m. 1176 = 0° 20'
m. 1190 = 0° 30'
m. 1197 = 0° 50'
m. 1215 = 1° 10'
m. 1255 = 1°
m. 1282 = 1°
m. 1302 = 1°
m. 1317 = 0° 50'
m. 1336 = 1°
m. 1370 = 0° 50'
m. 1393 = 2° 50'
m. 1437 = 3° 40'
m. 1450 = 4° 20'
m. 1488 = 3° 20'
m. 1496 = 5°
m. 1505 = 5°
m. 1518 = 4° 30'
m. 1528 = 5°
m.1559,5 = 4° 50'
m. 1576 = 4°
m. 1606 =.1° 50'
m. 1639 = 2°
m. 1659 = 2°
m. 1697 = 1° 10'
m. 1746 = 1° 10'
m. 1778 = 1°
m. 1797 = 0° 45'
m. 1810 = 0° 40'
m. 1830 = 1°
m. 1860 = 1°
m. 1934 = 3° 45'
m. 1966 = 3° 45'
m. 1992 = 4° 30'
m. 2003 = 1°
m. 2031 = 5°
m. 2051 = 5°
m. 2096 = 5°
m. 2160 = 5°
m. 2183 = 7° 30'
m. 2211 = 8°
m. 2315 = 7° 45'
m. 2332 = 8°
m. 2352 = 8° 30'

CUTTINGS

Prelevati ogni 5 metri da m. 10 a m. 110; ogni 2,50 metri da m.110 a m.320; ogni 2,00 metri da m.320 a m.2900.(f.p.).

CAROTE DI FONDO

Prelevata N° 1 carota.

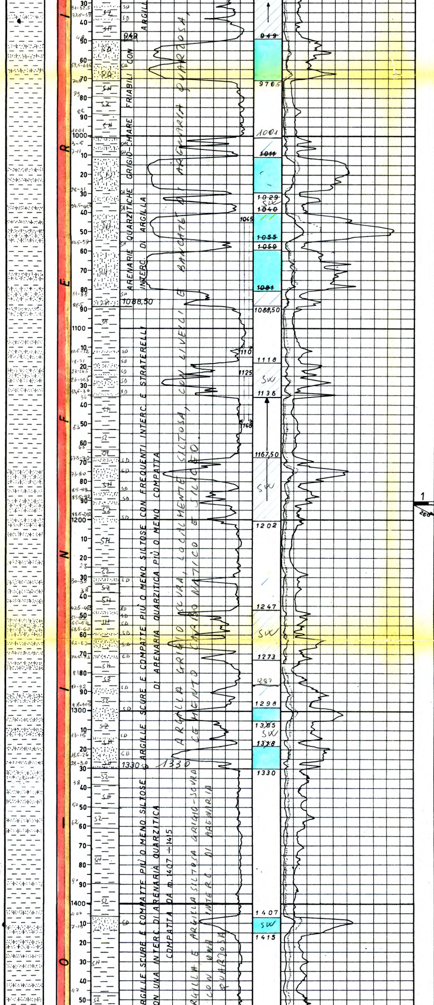
CAROTE DI PARETE

Nessuna.

m. 721 NOVEMBRE 1960

FANGO DI PERFORAZIONE

m.	0-143	D.1200(AR)
m.	143-235	D.1160 "
m.	235-255	D.1260 "
m.	255-281	D.1280 "
m.	281-345,5	D.1260 "
m.	345,5-404	D.1120(T8/0)
m.	404-428	D.1140 "
m.	428-470	D.1180 "
m.	470-571	D.1280 "
m.	571-597	D.1240 "
m.	597-702	D.1200 "
m.	702-724	D.1220 "
m.	724-814	D.1240 "
m.	814-1057	D.1220 "
m.	1057-1062	D.1240 "
m.	1062-1090	D.1340 "
m.	1090-1126	D.1200 "
m.	1126-1300	D.1220 "
m.	1300-1560,5	D.1240 "
m.	1560,5-1563	D.1260 "
m.	1563-1640	D.1240 "
m.	1640-1838	D.1260 "
m.	1838-1943	D.1240 "
m.	1943-2333	D.1280 "
m.	2333-2346	D.1300 "
m.	2346-2353	D.1400 "
m.	2353-2388	D.1480 "
m.	2388-2462	D.1500 "
m.	2462-2471	D.1480 "
m.	2471-2473	D.1500 "
m.	2473-2500	D.1480 "
m.	2500-2504	D.1500 "
m.	2504-2510	D.1340 "
m.	2510-2531	D.1320 "
m.	2531-2686	D.1300 "
m.	2686-2850	D.1340 "
m.	2850-2900	D.1400 "



m.1190,50 - 1192

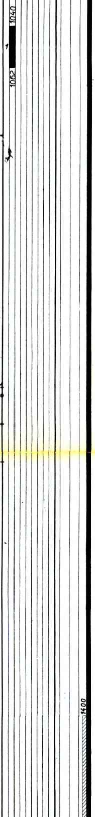
La carota é costituita da arenaria quarzosa fine, a cemento calcareo-marnoso nella parte alta e siliceo nella parte rimanente.

Tra i granuli di quarzo si notano anche rari granuli calcarei e qualche frammento di fossile calcitizzato.

I granuli di quarzo presentano contorno prevalentemente subarrotondato e talvolta sono leggermente fratturati.

Nella roccia sono presenti livelli più chiari dovuti a variazioni della grana, che nell'insieme indicano pendenze di strato sui 26° circa.

Mineralizzazione: assente.



ASSORBIMENTI

m.70 - 157 lt.41000
m.1045 - 1110 lt.76300
m.1125 - 1148 lt.24700
m.2338 lt.36000
m.2346,50 lt.23000
m.2353 lt.25000
m.2368,50 lt.16000
m.2379,20 lt.34000
m.2436,50 - 2473 lt. 103400
m.2490 lt. 7000

MANIFESTAZIONI

Tracce di gas da m.422 a m.435; da m.930 a m.940; da m.1136 a m.1190 rilevate durante la perforazione dai detector.

SCHLUMBERGER

ES
m.26 - 305,20

ES-S
m.304,50 - 1829
m.1824 - 2353
m.2320 - 2500,50
m.2501 - 2890

ML-C
m.304,50 - 1828
m.1823 - 2240
m.2210 - 2499,80
m.2501 - 2835

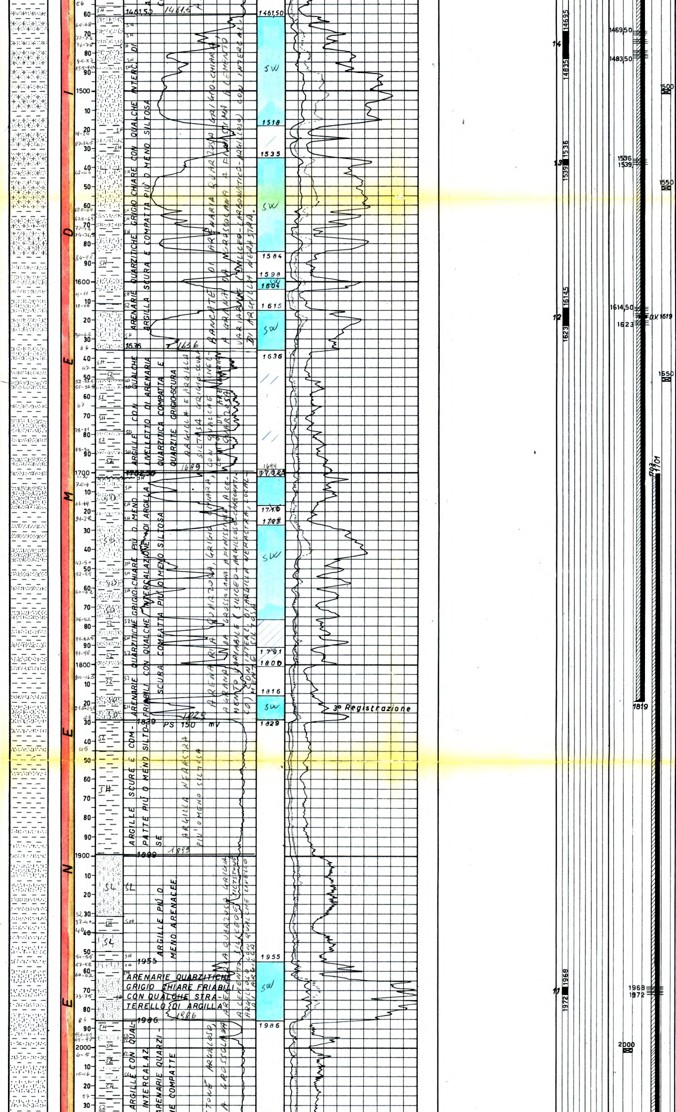
SG
m.304,50 - 1828
m.1824 - 2220,5
m.2501,20 - 2746,60

PERFORAZIONI

Colonna Ø 5"
m.2872 - 2876 con 48 cariche cave
m.2879 - 2883 con 48 cariche cave
m.2692 - 2694 con 23 cariche cave
m.2527 - 2529 con 24 cariche cave
m.2530 - 2532 con 24 cariche cave
m.2527 - 2529 con 24 cariche cave
m.2523,50 - 2525,50 con 24 cariche cave.

Colonna Ø 7"
m.2342 - 2344 con 24 cariche cave
m.2331,50 - 2333,50 con 24 cariche cave
m.2065 - 2069 con 48 cariche cave
m.2052 - 2055 con 18 cariche cave
m.2047 - 2049 con 12 cariche cave
m.1968 - 1972 con 48 cariche cave.

Colonna Ø 9" 5/8
m.1621 - 1623 con 24 cariche cave
m.1617,50 - 1619,50 con 24 cariche cave
m.1614,50 - 1616,50 con 24 cariche cave
m.1536 - 1539 con 36 cariche cave
m.1479,50 - 1483,50 con



48 cariche cave
m.1473,50 - 1475,50 con 24 cariche cave
m.1469,50 - 1471,50 con 24 cariche cave
m.400 con 4 cariche cave
m.333 - 336 con 35 cariche cave
m.329 - 331 con 24 cariche cave.

TAPPI DI CEMENTO

m.185 - 320 con q.li 70 di cemento

SQUEEZING

A m.400 con q.li 25 di cemento e q.li 8 di farina fossile per cementazione supplementare intercapedine foro-9" 5/8.
A m.2527-2529 con q.li30 di cemento per cementazione supplementare intercapedine 7" - 5".

BRIDGE PLUG

A m.395; a m.1500; a m.1550; a m.1650; a m.2000 a m.2100;a m.2400; a m.2550.

PROVE DI STRATO

IN FORMAZIONE

1) m.1040 - 1062
13.12.60
Packer a m.1040
Aste Ø 5" vuote
Durata 50'
Risultati: acqua salata con tracce di gas.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT):
erog. iniziale 19 atm.
" finale 18 "
max. CIP 22 "
Nelle aste:
lt.1484 di fango emulsionato a gas con acqua salata.

PROVE DI STRATO

IN COLONNA

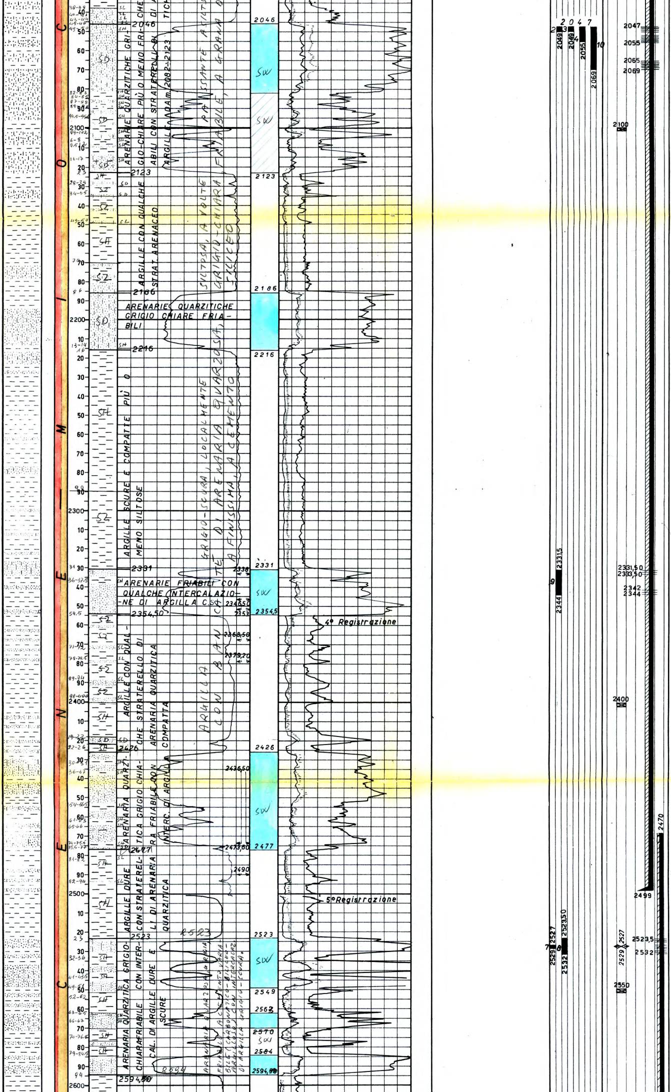
2) m.2047 - 2049
(18.3.1961)
Packer a m.2038
Aste Ø 5" e 3" 1/2 vuote
Durata 4h 20'
Risultati: prova secca.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (PRD)
erog. iniziale 17,57 atm.
" finale 18,27 "
max. TC 28,12 "
Nelle aste:
lt.286 di fango di circolazione.

3) m.2047 - 2049
(19.3.1961)
Packer a m.2038
Aste Ø 5" e 3" 1/2 vuote
Durata 3h 15'
Risultati: prova secca
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT)
erog. iniziale 5,00 atm.
" finale 6,30 "
max. CIP 16,00 "
Nelle aste:
lt.177 di fango di circolazione.

4) m.2047 - 2055
(20.3.1951)
Packer a m.2042
Aste Ø 5" e 3" 1/2 vuote

m.1536 DICEMBRE 1960

m.1984 GENNAIO 1961



Durata 3^h 10'
Risultati: prova secca
Pressioni: allo scarico nessuna,

di fondo (BT)
erog. iniziale 7,30 atm.
" finale 11,00 "
max. CIP 144,00 "
Nelle aste:
lt.286 di fango di circolazione.

5) m.2872 - 2883
(8.5.1961)
Packer a m.2860
Aste ∅ 3" 1/2 e tub. ∅ 2" 7/8
Durata 8^h 20'
Risultati: acqua salata
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 3,00 atm.
" finale 14,10 "
max. TC 304,10 "
Nelle aste:
lt.435 di acqua salata.

6) m.2692 - 2694
(9.5.1961)
Packer a m.2681
Aste ∅ 3" 1/2 e tub. ∅ 2" 7/8
Durata 10^h 58'
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 3,20 atm.
" finale 111,00 "
max. TC 294,20 "
Nelle aste:
lt.3642 di acqua salata.

7) m.2527 - 2529
(12.5.1961)
Packer a m.2462
Aste ∅ 3" 1/2 vuote
Durata 10^h 10'
Risultati: prova tecnicamente non riuscita
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT inf.)
erog. iniziale 8,60 atm.
" finale 20,00 "
max. TC 227,7 "
Nelle aste:

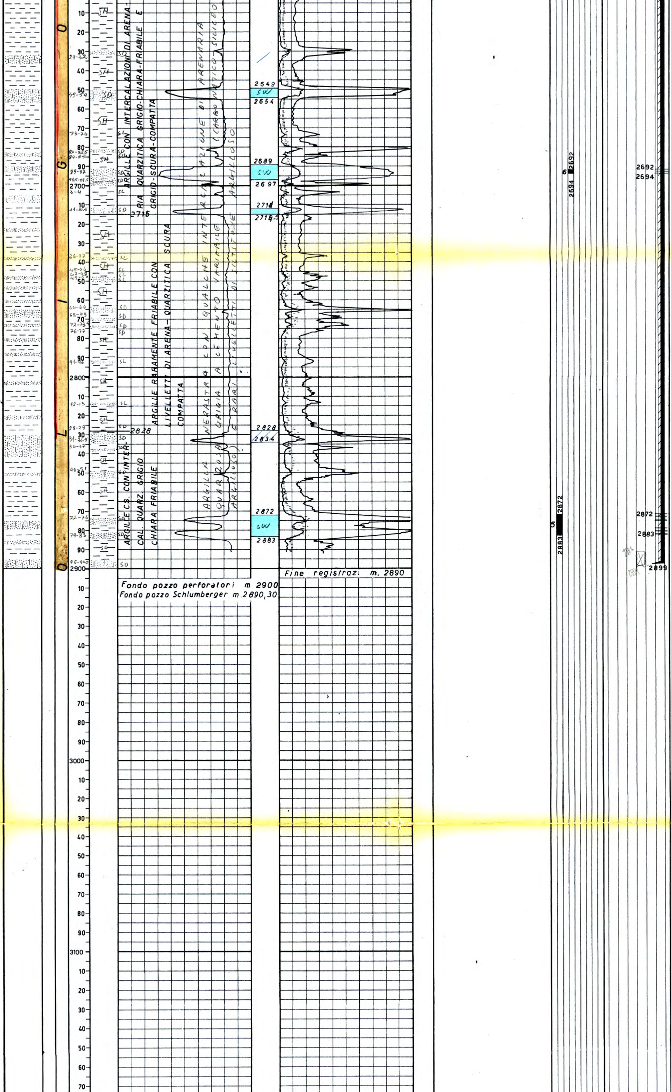
lt.683 di fango.

8) m.2523,50 - 2532
(14.5.1961)
Packer a m. 2452,50
Aste ∅ 3" 1/2 vuote
Durata 4^h 43'
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT inf.)
Apertura iniziale 28,7atm.
" finale 45,6 "
Nelle aste:
lt.1681 di fango ed acqua salata fangosa.

9) m.2331,50 - 2344
16.5.1961
Packer a m.2325
Aste ∅ 3" 1/2 vuote
Durata 11^h
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 6,50 atm.
" finale 41,60 "
max. TC 258,00 "
Nelle aste:
lt.1308 di acqua salata fangosa. (9,65 [illegible])

10) m.2047 - 2069
18.5.1961

Packer a m.2043
Aste ∅ 3" 1/2
Durata 8^h 59'
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 5,20 atm.
" finale 20,40 "
max. TC 228,00 "
Nelle aste:
lt. 700 di acqua salata con fango.



m. 2628,50

11)m.1968 - 1972
19.5.1961
Packer a m.1962
Aste Ø 3" 1/2 vuote
Durata 11^{h} 06'
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 6,6 atm.
" finale 42,20 "
max. TC 215,10 "
Nelle aste:
lt.1308 di acqua salata e fango.

12)m.1614,50 - 1623
20.5.1961
Packer a m.1608
Aste Ø 3" 1/2 vuote
Durata 8^{h} 31'
Risultati: Mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 19,50 atm.
" finale 163,20 "
max. TC 181,60
Nelle aste:
lt.5574 di acqua salata.

13)m.1536 - 1539
21.5.1961
Packer a m.1530
Aste Ø 3" 1/2
Durata 11^{h} 1'
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni: allo scarico nessuna,
di fondo (BT inf.)
erog. iniziale 14,1 atm.
" finale 112,50 "
max. TC 165,20 "
Nelle aste:
lt.3550 di acqua salata con fango.

m.2892,60 APRILE 1961

14)m.1469,50 - 1483,5
22.5.1961
Packer a m.1463
Aste Ø 3" 1/2

Durata 10^{h} 59'
Risultati: mineralizzazione ad acqua salata.
Pressioni allo scarico nessuna,
di fondo (BT sup.)
erog. iniziale 12,8 atm.
" finale 111,5 "
max. TC 164,0 "
Nelle aste:
lt.3830 di acqua salata fangosa e gasata.

15)m.329 - 336
27.5.1961
Packer a m.319
Aste Ø 3" 1/2
Durata 5'
Risultati: prova tecnicamente non riuscita.
Pressioni: allo scarico nessuna.
Nelle aste:
lt.232 di fango emulsionato a gas.

ANALISI

Campione di fango e acqua fangosa 1^ prova di strato (m.1040-1062) prelevato a m.3 dal tester:
Luce di Wood: fluorescenza azzurra diffusa;
Salinità: 81,55 gr/lt.
(dalla vasca 9,89 gr/lt.)

Campione di fango 3^ prova di strato (m.2047-2049) prelevato a m.3 dal tester:
Luce di Wood: fluorescenza giallastra con punti azzurri;
salinità: 5,23 gr/lt.
(dalla vasca 4,65 gr/lt.)

Campione di fango 4^prova di strato (m.2047-2055) prelevato a m.3 dal tester:
Luce di Wood: fluorescenza giallastra diffusa;
salinità: 5,52 gr/lt.
(dalla vasca 4,71 gr/lt)

80
90
3200
10
20
30
40
50
60
70
80
90
3300
10
20
30
40
50
60
70
80
90
3400
10
20
30
40
50
60
70
80
90
3500
10
20
30
40
50
60
70
80
90
3600
10
20
30
40
50
60
70
80
90
3700
10
20
30

Campione di fango e acqua fangosa 5^ prova di strato (m.2872-2883) prelevato a m.3 dal tester: Luce di Wood: fluorescenza azzurra diffusa; salinità: 26,42 gr/lt. (dalla vasca 0,64gr/lt.)

Campione di fango e acqua fangosa 6^ prova di strato (m.2692 - 2694) prelevato a m.3 dal tester: Luce di Wood: fluorescenza azzurra media diffusa; salinità: 69,7gr/lt. (dalla vasca 0,55 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 8^ prova di strato (m.2523,5-2532) prelevato sopra il tester:
Luce di Wood: fluorescenza azzurra leggera diffusa;
salinità:31,28 gr/lt.
(dalla vasca 3,75 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 9^ prova di strato (m.2331,50-2344) prelevato a m.3 dal tester:
Luce di Wood: fluorescenza azzurra leggera superficiale;
salinità: 42,09 gr/lt.
(dalla vasca 3,80 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 10^prova di strato (m.2047-2069) prelevato sopra il tester:
Luce di Wood:fluorescenza azzurra leggera superficiale;
salinità: 9,65 gr/lt.
(dalla vasca 3,90 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 11^ prova di strato (m.1968-1972) prelevato a m.3 dal tester: Luce di Wood: fluorescenza azzurra leggera superficiale puntiforme;
salinità: 26,60 gr/lt.
(dalla vasca 3,66 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 12^ prova di strato (m.1614,5-1623) prelevato a m.3 dal tester;
Luce di Wood: fluorescenza azzurra media diffusa;
salinità: 67,81 gr/lt.
(dalla vasca 3,55 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 13^ prova di strato (m.1536-1539) prelevato a m.3 dal tester;
Luce di Wood: fluorescenza azzurra media diffusa;
salinità 41,21 gr/lt.
(dalla vasca 4,04 gr/lt)

Campione di fango e acqua fangosa 14^ prova di strato (m.1469,50-1483,50) prelevato a m.3 dal tester;
Luce di Wood: fluorescenza azzurra media diffusa;
salinità 41,21 gr/lt.
(dalla vasca 3,98 gr/lt)

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

Stratigrafia aggiornata al: 8/6/1961
Da : Tedeschi - Cococcetta.

Il sondaggio, ubicato con compiti prettamente esplorativi su una anomalia gravimetrica di caratteristiche pressochè analoghe a quella su cui sono stati perforati i pozzi produttivi di Gagliano, aveva come obiettivo l'esplorazione della formazione del "Flysch mio-oligocenico".

Il pozzo ha raggiunto la profondità di m.2900, mantenendosi sempre nel complesso litologicamente indifferenziato di argille siltose scure, arenaria quarzitica a grana media più o meno friabile e, subordinatamente, da arenaria quarzitica a grana fina scura e compatta.

Rispetto ai pozzi di Gagliano, si nota soltanto la presenza di un maggior numero di intercalazioni arenacee, che solo raramente risultano protette da una consistente copertura argillosa.

Difficoltà di ordine tecnico dovute alla forte abrasività dei livelli arenaceo-quarzosi ed ai frequenti franamenti delle argille che in generale si presentano molto scagliettate, non hanno consentito che in una sola occasione (m.1190,50 - 1192) il prelievo di carote di fondo; non é stato possibile quindi ampliare il quadro delle conoscenze sulla permeabilità presentata dalle bancate arenacee, che per altro in questo pozzo si sono rivelate mineralizzate ad acqua salata in tutti i numerosi intervalli sottoposti a prove di strato.

MINERARIE

Il risultato minerario del pozzo è da considerarsi negativo. Infatti soltanto lievi e sporadiche manifestazioni di gas si sono notate nel corso della perforazione (a m. 422 - 435 ; m. 930 - 940 e m. 1136 - 1190 ,messi in luce dai detectors continuo e discontinuo) e nelle 15 prove di strato effettuate a varie profondità che hanno tutte mostrato mineralizzazione ad acqua salata.

L'esecuzione e la valutazione dei risultati delle prove di strato sono state talvolta difficoltose a causa di imperfetta tenuta delle cementazioni delle colonne, per cui si è dovuto talora intervenire con cementazioni supplementari mediante squeezing .

A pozzo ultimato, durante il recupero della colonna Ø 9"5/8 (tagliata a m.272), si verificava un forte scarico di fango e gas con portata di 8 - 10 mc/h . Veniva pertanto decisa una prova di strato negli intervalli di m.329 - 331 e m. 333 - 336 , previa ricementazione della colonna; la prova però non portava a risultati attendibili per avvenuto travaso attraverso l'intercapedine 9"5/8-13"3/8 e si procedeva quindi al pistonaggio, dopo aver operato la sostituzione del fango con acqua dolce.

Dopo aver estratto mediante pistonaggio 16 mc. di liquido, il pozzo entrava in erogazione spontanea, erogando acqua salata (NaCl = 42 gr/l) con tracce di gas.

Il pozzo è stato quindi infangato ed abbandonato.

TECNICHE

Il pozzo risulta chiuso, oltre che con la chiusura mineraria regolamentare di bocca pozzo con un tappo di cemento da m. 185 a m. 320 e con una serie di bridge-plugs fissati in colonna a m.395 , m.1500 , m.1550 , m.1650 , m.2000 , m.2100 , m.2400 e m.2550 .