E/PROF 415 BN

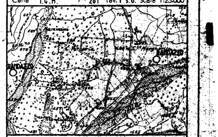
28

AGIP

DIREZIONE MINERARIA
SERVIZIO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO

CANTIERE di RANDAZZO
POZZO N° 2

Stato ITALIA	Prov. CATANIA
Carta I.G.M.	F° 261 Tav. 1 S.O. Scala 1:25.000



Coord. geog. Lat. 37°51' 32" N.	Long. 2° 21' 35" E. MM
Coord. piane	Long.

Breccia
Conglomerato
Ghiaia
Arenaria
Sabbia

Silt
Argilla
Argilla sabbiosa
Marna
Marna sabbiosa
Marna calcarea
Argilloscisti
Argille nere

Gesso e anidrite
Salgemma

Calcare marnoso
Calcare

Calcare arenaceo
Calcare con selce

Calcare oolitico
Calcare biogenico

Calcare dolomitico
Dolomia

Rocce metamorfiche
Rocce piroclastiche

Rocce magmatiche effusive
Rocce magmatiche intrusive

Argilla varicolori

Intervallo da provare

F Contatto anomalo di natura tettonica

Trasgressione

Terreni fratturati

Acqua dolce
Acqua salata
Tracce di gas
Gas
Tracce di olio
Olio

Assorbimenti

Perdite circolaz.

Carota di fondo con parte ricuperata

Pendenze

○ Carote di parete

Tracce di gas

Manifestazioni di gas

Tracce di olio

● Manifestazioni di olio

■ Bitume

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

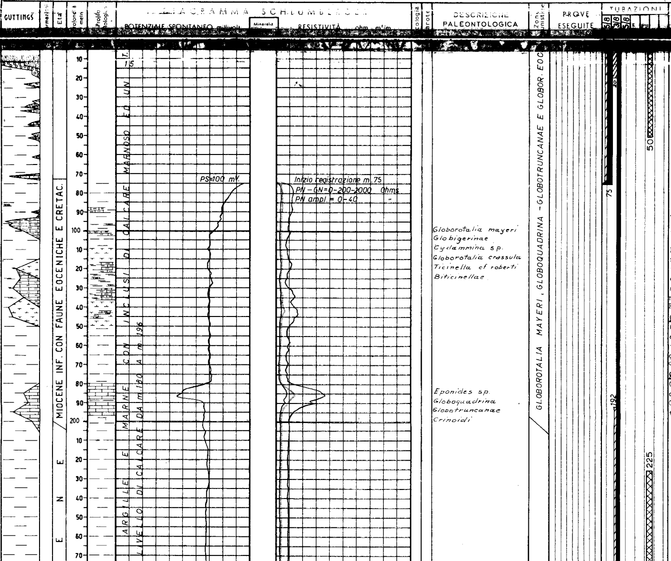
Fossili in genere	▲ Selce
Concrezioni, noduli	> Solfo
▫ Pirite	▦ Sostanze carboniose
∧ Mica	* Pellets

Profilo aggiornato al agosto 1970

Dopo [illegible]

Impianto NATIONAL 100
Inizio perforazione 30 - 12 - 1965
Intervallo in produzione Chiuso minerariamente
Profondità totale m. 3646
Ultimata perforazione 9 - 1 - 1967
Inizio produzione

QUOTA s.l.m.
Tavola Rotary m. 694,90
Prima flangia m. 688,40
Piano terra m. 690



Globorotalia mayeri
Globigerinae
Cyclammina sp.
Globorotalia crassula
Ticinella cf roberti
Biticinellae

Eponides sp.
Globoquadrina
Globotruncanae
Crinoidi

OSSERVAZIONI

NOTE

Tutte le profondità sono riferite al p.t.r.

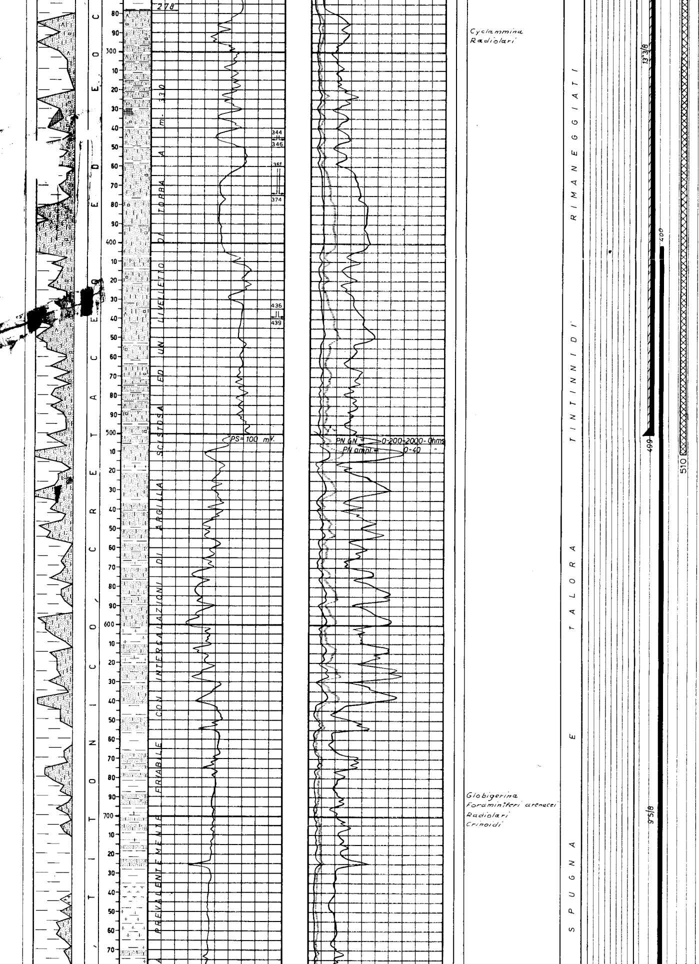
TUBAZIONI

Ø 18"5/8 a m.75
Cementata a giorno con qli 110 di Italcementi 730 + 2% di $CaCl_2$ recuperata da m.7.

Ø 13"3/8 a m.499
Cementata fino a m.192 con qli 485 di Italcementi 730.
Nell'intercapedine colonne 18"5/8-13"3/8 disceso tubin Ø 3/4" sino a m.20 e cementata colonna con altri 24 qli di Italcementi 730.
Recuperata da m. 7.

Ø 9"5/8 a m.1920
Cementata fino a m.1600 con qli 193 di Italcementi 730 di cui i primi 70 qli con 0,6% di CFR2. Recuperata da m.400.

Ø 7" a m.3140
Cementata fino a m.2780 con qli 99 di Geocem D + 0,25 % di CFR2. Recuperata da m.1600.



TERMOMETRIE

Ø 13"3/8
m.0 - 487 ; top cemento a m.192.

Ø 9"5/8
m.1000 - 1907 ; top cemento a m.1600.

Ø 7"
m.1900 - 3050 ; top cemento a m.2780.

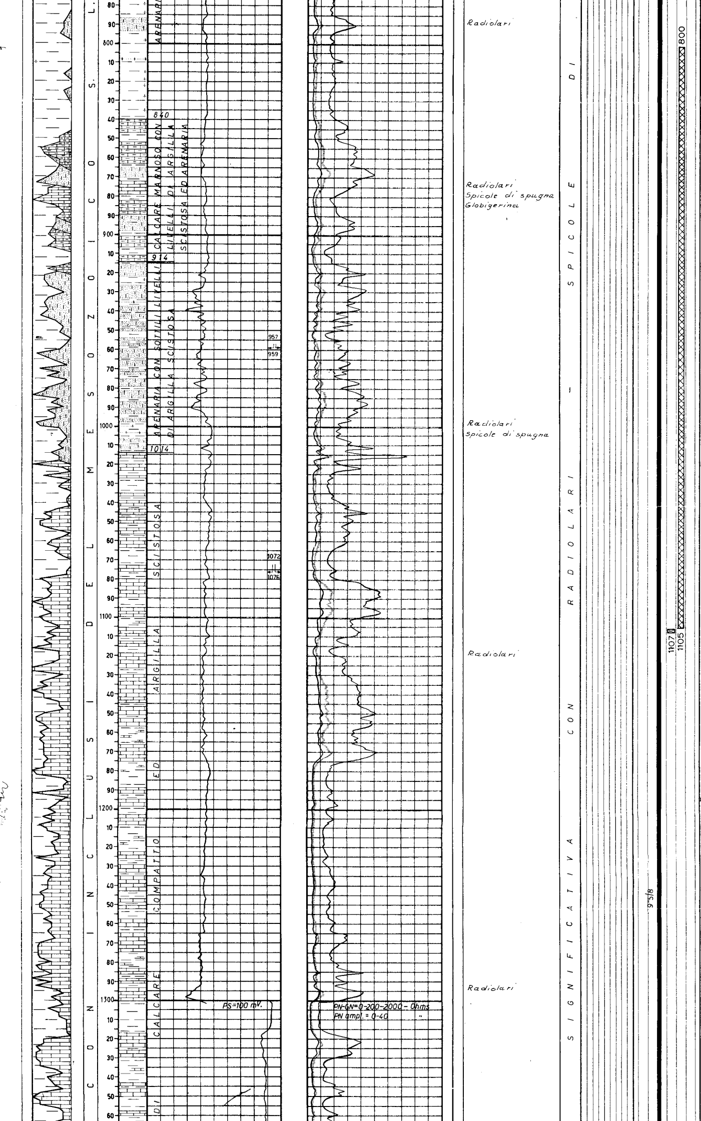
CBL
m.2750 - 3079.

PROVE DI VERTICALITA'

a m. 324 = 2° 30'
" " 381 = 2° 40'
" " 437 = 2° 40'
" " 500 = 2° 00'
" " 586 = 1° 40'
" " 662 = 1° 40'
" " 752 = 2° 10'
" " 900 = 2° 00'
" " 1014 = 2° 50'
" " 1095 = 3° 50'
" " 1148 = 3° 10'
" " 1358 = 2° 30'
" " 1469 = 3° 00'
" " 1507 = 1° 40'
" " 1545 = 1° 00'
" " 1594 = 1° 00'
" " 1676 = 2° 40'
" " 1724 = 2° 00'
" " 1782 = 2° 30'
" " 1841 = 2° 00'
" " 1893 = 1° 10'
" " 1967 = 2° 30'
" " 2012 = 1° 50'
" " 2063 = 1° 00'
" " 2124 = 1° 00'
" " 2193 = 1° 00'
" " 2290 = 1° 15'
" " 2372 = 2° 00'
" " 2415 = 1° 30'
" " 2472 = 3° 00'
" " 2512 = 3° 00'
" " 2567 = 3° 00'
" " 2640 = 2° 15'
" " 2770 = 4° 40'
" " 2800 = 4° 20'
" " 2833 = 4° 00'
" " 2882 = 3° 00'
" " 2970 = 3° 40'
" " 3024 = 4° 00'
" " 3119 = 2° 15'
" " 3219 = 1° 50'
" " 3304 = 2° 00'

In foro deviato

a m. 3015 = 5° 00'
" " 3024 = 5° 50'
" " 3031 = 6° 10'
" " 3069 = 5° 10'
" " 3075 = 5° 20'
" " 3100 = 5° 10'
" " 3111 = 5° 00'
" " 3119 = 5° 00'
" " 3142 = 4° 10'
" " 3148 = 3° 50'
" " 3170 = 3° 30'
" " 3238 = 4° 40'
" " 3261 = 5° 00'
" " 3286 = 5° 00'



CUTTINGS

Da m.0 a m.100 prelevati ogni metro.

Da m.100 a m.340 prelevati ogni 5 metri.

Da m.340 a m.960 prelevati ogni 3 metri.

Da m.960 a m.1812 prelevati ogni 2 metri.

Da m.1812 a m.3646 (f.p.) prelevati ogni metro.

CAROTE DI FONDO

n° 2, tutte con recupero.

CAROTE DI PARETE

nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

m.	0- 15	D.	1080	AR
"	15- 30	"	1100	"
"	30- 40	"	1140	"
"	40- 80	"	1260	"
"	80- 120	"	1160	"
"	120- 320	"	1220	"
"	320- 950	"	1260	"
"	950-1280	"	1220	"
"	1280-2565	"	1280	RSO
"	2565-3008	"	1260	"
"	3008-3218	"	1460	"
"	3218-3368	"	1500	"
"	3368-3516	"	1680	"
"	3516-3600	"	1800	"
"	3600-3646	"	1980	"

m. 1177 31 gennaio 1966

ASSORBIMENTI

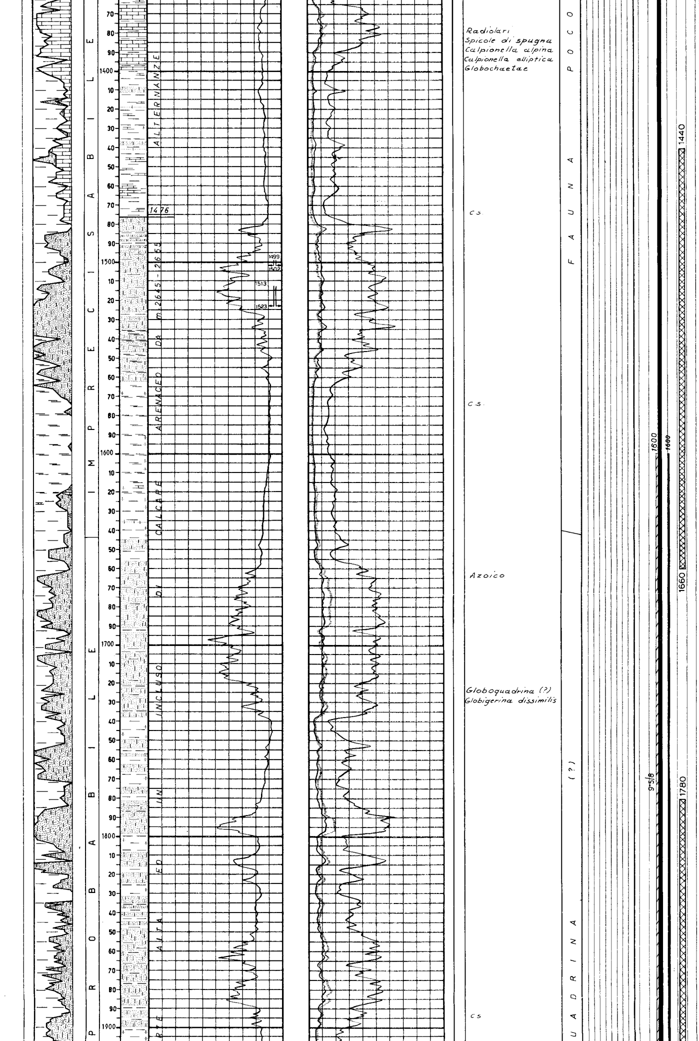
m.	344- 346	lt.	5000
"	361- 374	"	8000
"	436- 439	"	9000
"	957- 959	"	53000
"	1072-1076	"	1200
"	1499-1502	"	40000
"	1513-1523	"	27000
"	2789-2791	"	8000
"	3516	"	5000

MANIFESTAZIONI

In perforazione a m.3334 (1° foro) il pozzo scarica gas (P.csg=50 atm.con fango D.1260 gr./lt.).

In perforazione a m.3516 tracce di olio nel fango.

Da m.3348 a m.3646 (fp) fango molto emulsionato da gas in tutti i cuscini di fondo.



OPERAZIONI ELETTRICHE

ES

m. 75- 500,00 (AGIP)
" 499-1301,00 "
" 499-1922,50 "
" 1918-2806,00 "
" 2700-3221,00 "
" 2955-3147,00 (SCHL)
" 3139-3614,50 "

ML-C

m.2770-3095 (SCHL)

Caliper

m.1918-3095 (SCHL)

GR-CCL

m.2750-3079 (SCHL)

CBL

m.2750-3079 (SCHL)

PERFORAZIONI

ø 7"

m.2786,5-2797,5 n.132 cc
" 2810,0-2815,0 " 60 "
" 2818,0-2822,0 " 48 "
" 2824,0-2826,0 " 24 "
" 2855,0-2857,0 " 24 "
" 2868,5-2870,5 " 24 "
" 2872,0-2877,0 " 60 "
" 2879,0-2883,0 " 48 "
" 2891,0-2895,0 " 48 "
" 2900,0-2906,0 " 72 "
" 2913,0-2921,0 " 96 "
" 2963,0-2971,0 " 96 "
" 2973,0-2982,0 " 108 "
" 2984,5-2986,5 " 24 "
" 2997,0-3003,0 " 72 "
" 3020,0-3029,0 " 108 "

TAPPI DI CEMENTO

Da m.3162 a m.2982 con qli 100 Geocem D + qli 30 di sabbia Bemberg. Fresato fino a m.3073.

Da m.3073 a m.2971 con qli 70 Geocem D + qli 21 di sabbia Bemberg. Fresato fino a m.3104.

Da m.3070 a m.2912 con qli 100 Geocem D + qli 30 di sabbia Ottawa + 0,2 % CFR2. Frsato fino a m.3008.

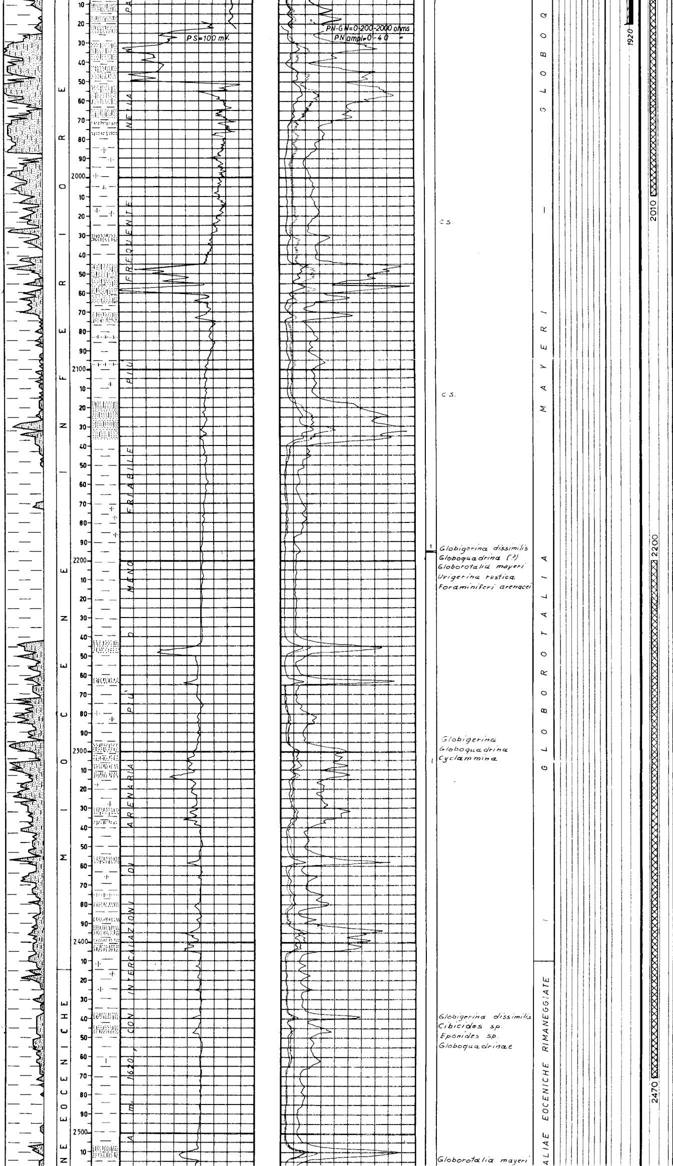
Da m.3643 a m.3542 con qli 50 Geocem D + 0,2 % HR12. Fresato fino a m.3548.

Da m.3545 a m.3255 con qli 80 Geocem D + 0,2 % HR12 + 0,3 % CFR2. Fresato fino a m.3268.

(i primi 3 tappi sono stati eseguiti per deviazione del foro).

28 febbraio 1966

m. 1813



Per chiusura mineraria:
- Da m.3010-2700 con q.li 54 di Geocem...
- Da m.2470-2200 con q.li 73 di Geocem .
- Da m.2010-1780 con q.li 56 di Italcementi ...
- Da m.1660-1440 con q.li 34 di Italcementi 4...
- Da m.1105-... con q.li 150 di Italcementi ...
- Da m. [illegible] q.li [illegible]
- [illegible] piano campagna con q.li 50 di Italcementi.

BRIDGE PLUG

a m.3060
" " 1167

SQUEEZINGS

Nessuno

PROVE DI STRATO
(in formazione)

1^) m.2790,50-2803
(27.4.1966)

Packer fissato in foro Ø 8"5/8 a m.2790,50.
Aste Ø 5" vuote.
Durata:59' (34'+25'di TC)
Risultati:mineralizzazione a gas e gasolina.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse Ø 1/4") max 23 atm;
di fondo (duse Ø 3/8")
BT inf.:
erog.iniz. 46,20 atm.
fine erog. 107,00 "
max TC 218,80 "
Nelle aste:lt.250 di fango gasato e gasolina NaCl=2,3 gr/lt (dalla vasca NaCl=2,3 gr/lt).

2^) m.2962,50-2991
(17.5.1966)

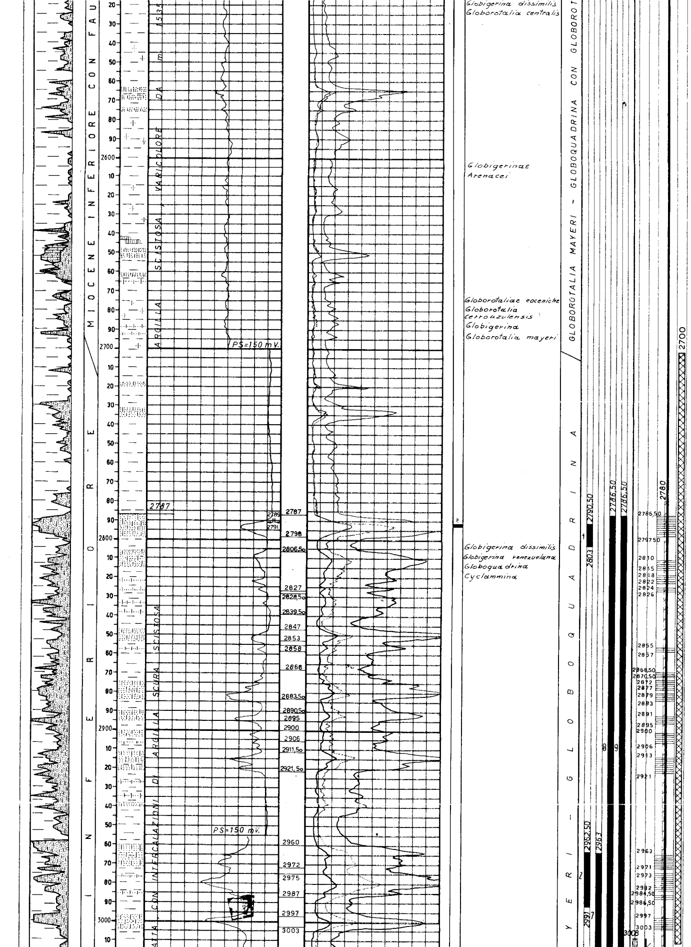
Packer fissato in foro Ø 8"5/8 a m.2962,50.
Aste Ø 5" vuote.
Durata:60' (45'+15' TC)
Risultati:prova secca.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse Ø 3/8") zero atm.;
di fondo (duse Ø 3/8")
BT inf.:
erog.iniz. 10,60 atm.
fine erog. 10,60 "
Nelle aste lt.166 di fango di circolazione NaCl=2,3 gr/lt (dalla vasca NaCl=2,3 gr/lt).

3^) m.3196,50-3226
(12.6.1966)

Packer fissato in foro Ø 8"5/8 a m.3196,50.
Aste Ø 5" vuote.
Durata:60' (40'+20' TC).
Risultati:tracce di gas.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse Ø 1/4") zero atm.;
di fondo (duse Ø 1/4")
BT inf.:
erog.iniz. 30,15 atm.
fine erog. 12,10 "
max TC 119,90 "
Nelle Aste lt.333 di fango gasato NaCl=2,9 gr/lt (dalla vasca NaCl=2,9 ").

4^) m.3140-3268
(15.1.1967)

Packer fissato in colonna Ø 7" a m.3120.
Aste Ø 3"½:piene per mt. 200 di acqua dolce.
Durata:14 h.(7 h.+7 h.di risalita).
Risultati:tracce di gas



e gasolina.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse ∅ 3/8") zero atm.;
di fondo (duse ∅ 3/8")
BT sup.:
erog.iniz. 69,4 atm.
fine erog. 157,1 "
max risal. 254,5 "
Nelle aste lt.5338 di fango acquoso gasato e tracce di gasolina NaCl=4,6 gr/lt (dalla vasca NaCl=4 gr/lt.).

5^) m.3140-3268
(17-18.1.67)

Packer fissato in colonna ∅ 7" a m.3120.
Aste ∅ 3"½ vuote.
Durata:13 h. 34' (10^{h}34' + 3 h. TC.).
Risultati:indizi di mineralizzazione a gas.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse ∅ 3/8") zero atm.;
di fondo (duse ∅ 3/8")
BT inf.:
erog.iniz. 37,2 atm.
fine erog.150,8 "
max TC 221,7 "
Nelle aste lt.5138 di fango di circ.gasato e tracce di acqua NaCl=4,6 gr/lt.(dalla vasca NaCl=4 gr/lt).

6^) m.3140-3268
(21-25.1.67)

Packer fissato in colonna ∅ 7" a m.3124.
Aste e tbg. ∅ 2"7/8 vuoti.
Durata:89h.55' (43h 07'+46h 48' di risalita).
Risultati:indizi di mineralizzazione a gas e tracce di gasolina.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse ∅ 1") zero atm.;
di fondo (senza duse) i BT non hanno funzionato.
Nelle aste lt.2216 di acqua fangosa con tracce di gasolina NaCl=6,4 gr/lt.(dalla vasca NaCl=2,3 gr./lt.).
Durante la prova é stato pistonato;liquido estratto lt.6195.

m 2835 30 aprile 1966

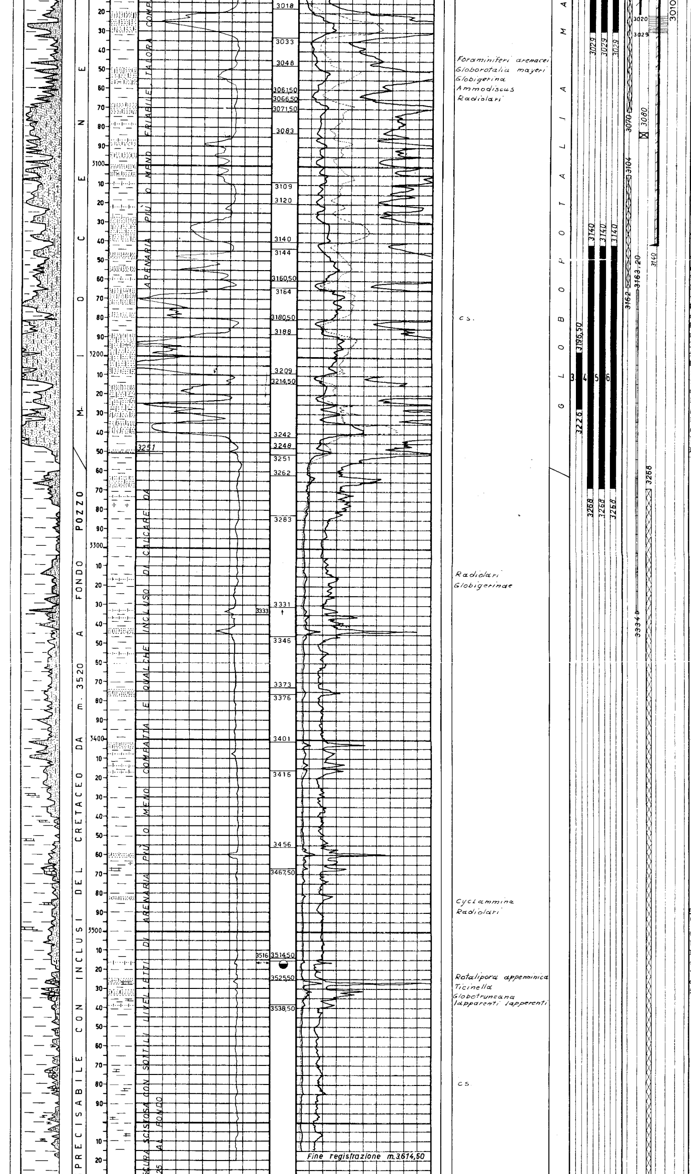
PROVE DI STRATO
(in colonna)

7^) m.2963-3029
(27.1.1967)

Packer fissato in colonna ∅ 7" a m.2947.
Aste e Tbg.∅ 2"7/8 vuoti.
Durata:7h 50'(4h 50'+3h di risalita).
Risultati:indizi di mineralizzazione a gas.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse ∅ 3/8") zero atm.;
di fondo (senza duse)
BT inf.:
inizio 1^ erog. 22,5 atm
fine 3^ erogaz. 99,4 "
max risalita 137,3 "
Nelle aste lt.1595 di fango di circ.gasato NaCl=3,5 gr/lt.(dalla vasca NaCl=4 gr/lt.).

8^) m.2786,50-3029
(29.1/1.2.67)

re 1966



Packer fissato in colonna ∅ 7" a m.2776.
Aste e Tbg.∅ 2"7/8 vuoti.
Durata:29h 13'(15h 08'+ 14h 05' di risalita).
Risultati:indizi di mineralizzazione a gas e gsl.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse ∅ 3/8") max 13 atm.;
di fondo (duse ∅ 3/8")
BT inf.:
erog.iniz. 44,7 atm.
fine 2^ ereg.80,4 "
max risal. 220,6 "
Nelle aste lt.1470 di fango di circ.con gasol.
NaCl=7 gr/lt (dalla vasca NaCl= 3,5 gr/lt.)
Durante la prova é stato pistonato;liquido estratto lt.1600.

9^) m.2786,50-3029
(1-7/2/1967)

Packer fissato in colonna ∅ 7" a m.2776.
Tubing ∅ 2"7/8 vuoto.
Durata:125h. 38'(57h 23' + 68h 15' di risalita).
Risultati:mineralizzazione a gas e gasolina.
Pressioni:
a bocca pozzo (duse ∅ 3/8") max 14,5 atm.;
di fondo (duse ∅ 3/8")
BT inf.:
inizio 1^ erog. 38,6 atm
fine 3^erogaz. 130,0 "
max risalita 219,6 "
Nelle aste lt.621 di fango gasato e gasolina
NaCl=4,6 gr/lt.(dalla vasca NaCl=4,6 gr/lt).
Durante la prova é stato pistonato;liquido estratto lt.6700.

PROVE DI PRODUZIONE

m. 2786,50-3003
13-23/10/67

Tubing ∅ 2"7/8 con packer Breda ∅ 7" a m. 2772.
Risultato: erogazione di gas e gasolina.

Con duse ∅ 5 mm.:
THP = 33,60 atm.
BHP = 86,35 "
Q.gas = 10.000 Nmc/g.

Con duse ∅ 7 mm.:
THP = 23,10 atm.
BHP = 76,80 "
Q.gas = 13.800 Nmc/g.
Q.gasol.= 2,4 mc/g.
Q.acqua = 0,48 "

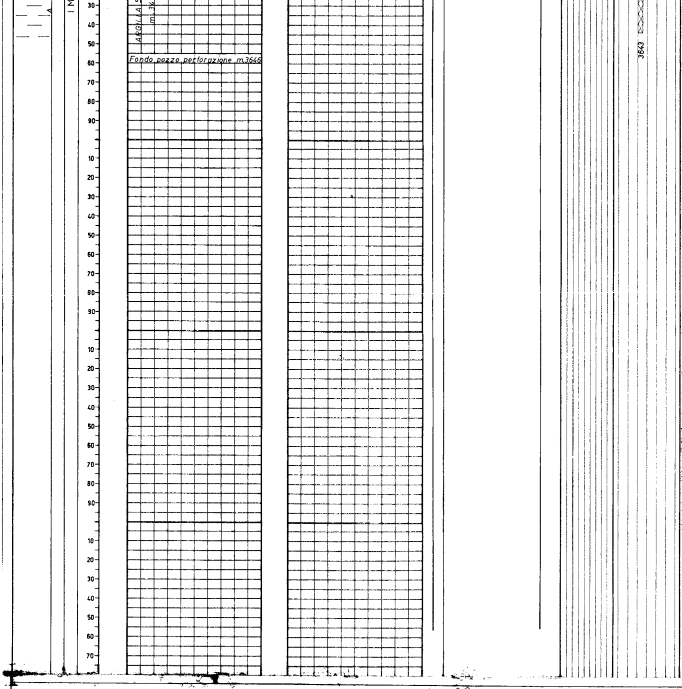
A pozzo chiuso:

THP = 160,20 atm.
BHP = 223,00 "

PISTONAGGI

m.2786,50-3029.
(10-11/2/1967)

Con packer di produzione L.W.Breda ∅ 7" a m.2772.
Pistonato alla prof.max di m.1250;liquido estratto lt.4000 di acqua dolce. Il pozzo non entra in erogazione.



CAROTE

1^) m.2195-2196

Argilla grigio scu
ra,scagliettata,in
sata da numerosi l
ni e fratturine cem
te da calcite.
Pendenze: non rilev
Età:Miocene Inf.pr

2^) m.2791-2793

Arenaria quarzosa g
chiaro,costituita d
nuli di quarzo ben
pati,a grana variab
da finissima a gros
notano fratture sub
ticali beanti,lisci
con superfici spalm
da argilla grigio s
e da silice microgr
re.
Pendenze:non rileva
Età: Imprecisabile

ACIDIFICAZIONI

Nessuna

ANALISI

Campione di gasoli
levato a m.19 dal
durante la prova di
to di m.2786,50-30
Aspetto: liquido op
Colore: brunastro
Wood : fluor. azz
Peso sp.a 15°C: 0,
Gravity A.P.I. :47
Ind.di rifr.a 20°C:
Punto di E.M. :20
Punto di analina:
Zolfototale : 0,449

Cromatografia:
Idrocarb.aromatici:
Idrocarb.olefinici:
Idrocarb.saturi: 64

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

Il sondaggio ubicato a 1,850 Km. ad Est del pozzo Randazzo 1 aveva lo scopo di accertare l' estensione dei livelli mineralizzati a Randazzo 1 e l'eventuale presenza di altri pool più profondi.

Dal punto di vista litologico, il sondaggio ha messo in evidenza un profilo litologico così costituito:

da m. 0-2700 argilla varicolori con intercalazioni di calcari,marne e bancate di arenaria (Alloctono)
da m.2700-3251 Arenarie più o meno friabili con intercalazioni di argilla scistosa (Miocene inf.)
da m.3251-3646 Argilla scura scistosa con sottili e rare intercalazioni arenacee e qualche incluso calcareo (Imprecisabile con elementi Cretacei alla base).

Quest'ultimo complesso argilloso mostra caratteri di correlabilità con il "Complesso B" della zona di Gagliano.

MINERARIE

Negli intervalli di m.2786,50-3029 e m. 3140-3268 sono stati rinvenuti livelli di arenaria indiziati a gas e gasolina ma di nessun interesse pratico perchè scarsamente porosi ed a bassa permeabilità.

TECNICHE

Durante la perforazione alla profondità di m.3
durante il condizionamento del fango contaminatosi
una vistosa manifestazione di gas, si verificava la
della batteria. Dopo il pescaggio è rimasto in pozz
pesce da m.3316,50-3334.

Dopo aver eseguito un tappo di cemento da m.30
3070 è proseguita la perforazione in foro deviato d
3008.

Il pozzo è stato completato con tubing Ø 2"7/8
packer di produzione fissato a m.2772.

INTERVENTI

Intervento effettuato dal 17/6 al 25/6/70
(con impianto Cardwell 02)

Scopo: chiusura mineraria.

Scaricata la pressione al tubing da 160 atm. a 30 a
e colmatato lo stesso con mc. 10 di acqua dolce.
Spiazzata acqua salata in pozzo con fango AR a D =
gr/lt. Montata apparecchiatura di sicurezza ed estr
il packer. Disceso scraper Ø 7" sino a 3080, circola
per condizionamento fango ed estratto. Tagliato la
Ø 7" a m.1600 e recuperata.
Discese aste nude ed eseguito i seguenti tappi di c
per chiusura mineraria:

- m. 3010-2700 con ql.84 di Geocem D
- m. 2470-2200 con ql. 73 " " "
- m. 2010-1750 con ql. 56 di Italcementi 425
- m. 1660-1440 con ql. 94 " " "

Disceso BP Ø 9"5/8 con sealing plug già inserito e
a m. 1107. Recuperata colonna Ø 9"5/8 da m.400 ed e
i seguenti tappi di cemento:

- m. 1105 - 800 con ql. 150 di Italcementi 425
- m. 510 - 225 " " 200 " " "

Recuperata flangia di partenza mediante taglio dell
lonna Ø 13"3/8 a m. 7 ca. dal P.T.R. (piano cantina
completata chiusura mineraria con tappo di cemento
a m.50, eseguito con ql.50 di Italcementi 425,e fla
metallica saldata sulla testa della colonna Ø 13"3/