AGIP-DIMI ARCHIVIO GEOL. cs/F1 E | PROF

AGIP ARCHIVIO POZZI AGEO

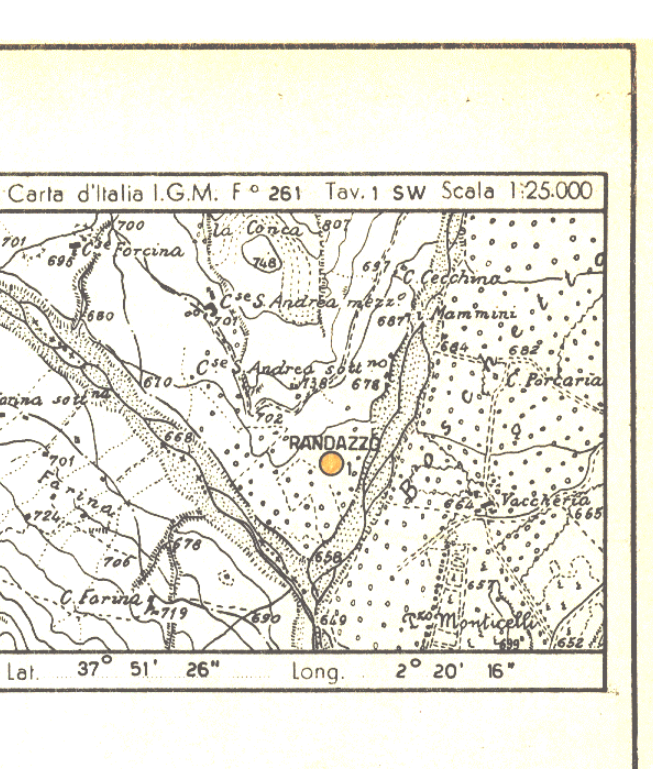
CANTIERE di RANDAZZO

POZZO N° 1

563 col

AGIP
DIREZIONE MINERARIA
SERVIZIO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO
SEZIONE SONDAGGI

- 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
- Argille varicolori
- Terreni fessurati
- 🟨 Acqua dolce
- 🟦 Acqua salata
- ▨ Tracce di gas
- 🟩 Gas
- 🟥 Olio
- ▩ Intervallo esaurito
- 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



Profilo aggiornato al agosto 1970
dal p.m. R. PINTOR
Compilato da R. Vitale
Geologo di cantiere R. VITALE
Visto da Persyani
Disegnatore Carlo Mazzocchi

Impianto IDECO PIGNONE S. 7-11
Profondità totale m. 3566
Inizio perforazione 7 - 6 - 1964
Ultimata perforazione 19 - 1 - 1965
Intervallo in produzione Chiuso minerariamente
Inizio produzione
QUOTA s.l.m.
Tavola Rotary m. 674,40
Prima flangia m. 668,40
Piano terra m. 670,00

CUTTINGS
Formazioni
Stratigrafia
Profondità in 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"
ALLUVIONE
IMPRECISABILE CON QUALCHE ELEMENTO CRETACEO
MIOCENE INFERIORE PROBABILE
MIOCENE INFERIORE + EOCENE
MIOCENE INFERIORE CON CALCARI DELL'EOCENE E DEL CRETACEO.
TERRENI ALLUVIONALI
30
(ARGILLE VARICOLORI)
IMPERMEABILE
PREVALENTEMENTE COMPLESSO
614
ARENARIA PIÙ O MENO FRIABILE, CON INTERCALAZIONI DI ARGILLA SCISTOSA, TALORA SABBIOSA
880
1292
Inizio registrazione m. 313
PN-GN 0-200 Ohms
PN ampl. 0-40 Ohms
PS 100 mv.
PS 150 mv.
PN-GN 0-200-2000 Ohms
PN ampl. 0-40
2682
2802
3027
3425
Fine registrazione m. 3122,80
ARGILLA SCURA SCISTOSA CON UNA BANCATA DI CALCARE MARNOSO DA m.3433 A m.3473. TRACCE DI CALCARE SI OSSERVANO IN TUTTO L'INTERVALLO
Fondo pozzo perforatori m.3566
313
247,50
1477
1888
1882 BP
1922,39
1990,50
2380
2640
2670,60
2684,50
2717,50
2742
2786
2812
2910
3045,22
3082
3123
3442,50
3534,50
Ø 9"5/8
Ø 7"
Ø 2"7/8

1°) m.985-987 (rec.m.1,60)
Marna grigiastra molto siltosa fittamente intercalata ad esili livelletti di argilla scagliosa scura.
Pendenze: 50° circa, probabili.
Manifestazioni: nessuna.
Età: imprecisabile.

2°) m.1681-1682,80 (rec.1,35)
Alternanze di argilla scistosa scura ed argilla scagliettata intensamente tettonizzata.
Pendenze: non rilev.
Manifestazioni: nessuna.
Età: imprecisabile.

3°) m.2562-2563,50 (rec.m.1,20)
Arenaria grigio scura compatta includente elementi di ghiaietto e lenti di argilla grigio scura.
Pendenze: non rilev.
Manifestazioni: nessuna.
Età: imprecisabile.

4°) m.3002-3014,5 (rec.m.1,5)
Argilla varicolore leggermente siltosa, dura, scagliettata, interessata da sottili fratture cementate da calcite e frequenti sottili intercalazioni di arenaria quarzosa a grana variabile da grossa a finissima.
Pendenze: 18-28°
Manifestazioni: nessuna.
Età: imprecisabile.

OSSERVAZIONI

NOTA: tutte le profondità sono riferite al P.T.R.

TUBAZIONI

Ø 13"3/8 a m.313
Cementata a giorno con q.li 298 di Italcementi 730.
Recuperata da m.7 e chiusa con flangia metallica.

Ø 9"5/8 a m.1990,50
Cementata sino a m.1477 con q.li 241 di Geocem A (A causa di una perdita è stata in seguito sostituita da m.0 a m.234,37). Tagliata e recuperata da m.247,50.

Ø 7" a m.2786
Testa liner a m.1888.
Cementata sino a m.2380 con q.li 199 di Geocem D + 0,55% di CFR-2 aggiunto ai primi 80 quintali.

Ø 2"7/8 tubing a m.2670,60 con packer di produzione Breda tipo LW fissate a m.2670,60.
Con notevoli difficoltà ed in varie riprese il tubing è stato recuperato sino a m.1922,39.

TERMOMETRIE

Ø 9"5/8
da m. 180 a m.1980. Max risalita del cemento a m. 1477.

Ø 7"
da m.1940 a m.2445.
Probabile top cemento a m. 2370.

C.B.L.

Ø 7"
Da m. 1875 a m. 2783.
Top cemento a m. 2380.
Cementazione nel complesso scarsa; sufficiente nei seguenti tratti:
m.2380-2385; 2485-2510;
" 2685-2695; 2710-2725.

Da m. 2300 a m. 2752.
(Dopo gli squeezings di m.2742 e 2640).
La cementazione risulta migliorata nel tratto di m. 2610-2625 e si nota un anello di cemento a m. 2738.

PROVE DI VERTICALITA'
(con totco)

a m. 118 = 2°45'
" " 265 = 3°00'
" " 537 = 4°45'
" " 644 = 2°15'
" " 688 = 2°15'
" " 728 = 1°30'
" " 779 = 0°45'
" " 815 = 1°15'
" " 985 = 1°15'
" " 1050 = 1°00'
" " 1128 = 2°00'
" " 1275 = 5°15'
" " 1353 = 5°00'
" " 1398 = 4°00'
" " 1471 = 5°00'
" " 1563 = 6°00'
" " 1613 = 6°00'
" " 1681 = 7°00'
" " 1735 = 5°00'
" " 1788 = 5°00'
" " 1841 = 5°00'
" " 1883 = 4°15'
" " 1929 = 4°00'
" " 1996 = 4°30'
" " 2026 = 4°30'
" " 2120 = 5°30'
" " 2164 = 6°00'
" " 2195 = 4°45'
" " 2242 = 4°15'
" " 2311 = 3°00'
" " 2365 = 2°15'
" " 2444 = 2°30'
" " 2530 = 2°30'
" " 2656 = 1°30'
" " 2782 = 4°00'
" " 2862 = 4°45'
" " 2939 = 7°30'
" " 3064 = 8°00'

in foro deviato

a m. 3066 = 7°00'
" " 3081 = F.S. (8°)
" " 3095 = 6°00'
" " 3126 = 5°30'
" " 3159 = 5°30'
" " 3222 = 4°00'
" " 3280 = 2°45'

CUTTINGS

Da m. 10 a m. 300 prelevati ogni 5 metri;
da m. 300 a m. 1500 ogni 3 metri;
da m. 1500 a m. 2300 ogni 2 metri;
da m. 2300 a m. 3485 ogni metro;

in foro deviato

Da m. 3485 a m. 3566 prelevati ogni 2 metri.

CAROTE DI FONDO

N° 4 (tutte con recupero).

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

m. 0- 28 D.1100 AR
" 28- 92 " 1140 "
" 92- 260 " 1200 "
" 260- 317 " 1220 "
" 317- 332 " 1180 RS
" 332- 375 " 1220 "
" 375- 393 " 1240 "
" 393- 555 " 1200 "
" 555- 616 " 1260 "
" 616- 770 " 1300 "
" 770- 818 " 1360 "
" 818- 833 " 1380 RSO
" 833- 875 " 1360 "
" 875- 908 " 1320 "
" 908-1038 " 1340 "
" 1038-1129 " 1320 "
" 1129-1198 " 1300 "
" 1198-1302 " 1240 "
" 1302-1318 " 1340 "
" 1318-1350 " 1220 "
" 1350-1474 " 1260 "
" 1474-1642 " 1140 "
" 1642-1779 " 1180 "
" 1779-2164 " 1200 "
" 2164-2258 " 1220 "
" 2258-2365 " 1240 "
" 2365-2646 " 1280 "
" 2646-2797 " 1300 "
" 2797-3054 " 1240 "
" 3054-3387 " 1260 "
" 3387-3456 " 1280 "
" 3456-3485 " 1340 "

in foro deviato

m.3082-3175 D.1340 RSO
" 3175-3383 " 1360 "
" 3383-3498 " 1400 "
" 3498-3537 " 1420 "
" 3537-3566 " 1440 "

ASSORBIMENTI

Negli intervalli di m.:
1197,50-1207,50 mc.16
1229,00-1249,00 " 17,5
1258,00-1265,00 " 2,7
a m.1474 (perdita di circolazione) mc.94
1482,00-1568,00 " 43,7
a m.2796,50 (durante pescaggio) mc.19,3
a m.3442,50 (sotto squeezing) mc.36

in foro deviato

a m.3534,50 (sotto squeezing) mc.51,1

MANIFESTAZIONI

A m.3456 abbondanti manifestazioni di gas nel fango con tentativo di eruzione.

in foro deviato

A m.3549 tracce di gas al detector.

OPERAZIONI ELETTRICHE

ES:
m.313,00-1642,50 (Agip)
" 313,00-1998,00 "
"1991,80-3122,80 (Schl)

ML-C:
m.2670,00-2810,00 (Schl)

Caliper
m.2810,00-3122,00 (Schl)

PERFORAZIONI COLONNA

A m.2640 SQ — q. 3 CC
" m.2684,5-2694,5 "130 CD
" 2717,5-2727,5 "130 CD
A m.2742 SQ — " 3 CC

TAPPI DI CEMENTO

m.3082-3123 con q.li 55 + q.li 20 di sabbia.
m.2812-2910 con q.li 190
m.1882-1750 " " 72
m.1600-1400 " " 100
m.1000- 900 " " 56
m. 600- 500 " " 50
m. 350- 100 " " 200
m. 7- 60 " " 40

SQUEEZINGS

Per ricementazione del liner Ø 7":
1°) attraverso gli spari di m.2742 con q.li 40 + 0,6 % di HALAD-9
2°) attraverso gli spari di m.2640 con q.li 40 + 0,4 % di HALAD-9.

BRIDGE-PLUG

A m.1882 Ø 9"5/8

PROVE DI STRATO
in formazione

1°) m.2790-2807
(5.3.1965)
Packer fissato in foro Ø 8"½ a m.2790.
Prova non riuscita per intasamento dei filtri e della duse.

2°) m.2786-2812
(11-13.3.1965)
Packer fissato in colonna Ø 7" a m.2779.
Aste Ø 5" e 3"½: vuote.
Duse di testa e di fondo Ø 1/4".
Durata: 37h 02' (25h 02' + 12h TC)
Risultato: mineralizzazione a gas con tracce di gasolina. Presenza di acqua di dubbia provenienza.
Pressioni.
A bocca pozzo: max. 17 atm.
Di fondo (BT inf.):
1^ apertura atm.17,10
1^ risalita " 178,00
iniz.erog. " 18,80
fine erog. " 47,60
Nota: l'orologio del BT inferiore si è arrestato dopo 20h 30' di effettiva erogazione.
Nelle aste lt.1491 di fango con tracce di gasolina e lt.830 di acqua fangosa. NaCl. = 3,5 gr/lt.; dalla vasca 3,5 gr/lt.

3°) m.2786-2812
(17-20.3.1965)
Packer fissato in colonna Ø 7" a m.2779.
Aste Ø 5" e 3"½: vuote.
Duse di testa: Ø 1/4" e 1/8".
Duse di fondo: Ø 1/4".
Durata: 45h 02' (39h 02' + 6h TC).
Risultato: mineralizzazione a gas e gasolina.
Pressioni.
A bocca pozzo con duse:
Ø 1/8" max 61 atm.
Ø 1/4" " 32 "
Di fondo (BT sup.)
1^ apertura atm. 10,50
1^ risalita " 169,40
iniz.erog. " 14,00
fine erog. " 56,40
2^ risalita " 172,40
Nelle aste lt.1083 di gasolina e lt.771 di acqua fangosa. NaCl = 4,67 gr/lt.; dalla vasca 4,08 gr/lt.

4°) m.2786-2812
(23-29.3.1965)
Packer di produzione Breda tipo L.W. fissato in colonna Ø 7" a m.2670,60.
Tubing Ø 2"7/8: pieno di acqua dolce.
Pistonato sino a m.1428 estraendo lt.5623 di fluido immesso: il pozzo eroga gas.
Risultato: mineralizzazione a gas e gasolina.
Pressioni a testa pozzo:
con Ø 3 mm. 108 atm
" " 6 " 31 "
" " 9 " 19 "

PROVE DI STRATO
in colonna

5°) m.2717,50-2812,00
(29-31.3.1965)
Packer di produzione Breda tipo L.W. fissato in colonna Ø 7" a m.2670,60
Risultato: mineralizzazione a gas e gasolina.
Pressioni a testa pozzo:
con Ø 3 mm. 115,00 atm.
" " 6 " 44,50 "
" "10 " 18,50 "

6°) m.2684,50-2812,00
(1-9.4.1965)
Packer di produzione Breda tipo L.W. fissato in colonna Ø 7" a m.2670,60.
Risultato: mineralizzazione a gas e gasolina.
Pressioni a testa pozzo:
con Ø 8 mm. 28,50 atm.
" " 10 " 20,30 "
" " 12 " 15,40 "
A pozzo chiuso: 118,20 atm.
Pressioni a fondo pozzo:
con Ø 8 mm. 51,20 atm.
" " 10 " 30,90 "
A pozzo chiuso: 155,40 atm.

Portate con Ø 8 mm.:
Q. gas 30.000 mc/g
Q. gasolina 120 lt/g
Q. acqua 240 "

Portate con Ø 10 mm.:
Q. gas 31.000 mc/g.
Q. gasolina 35 lt/g
Q. acqua 600 "

Portate con Ø 12 mm.:
Q. gas 31.500 mc/g
Q. gasolina 25 lt/g
Q. acqua 900 "

ANALISI

Campione di gas prelevato durante la 2^ prova di strato (m.2786-2812).
Metano 87,26 %
Idroc. sup. 12,11 %
Azoto 0,61 %
Anidride carb. 0,02 %

Campione di gas prelevato all'uscita del separatore durante la 6^ prova di strato (m.2684,50 - 2812,00).
Metano 86,49 %
Idroc. sup. 12,69 %
Azoto 0,49 %
Anidride carb. 0,02 %

Campione di gasolina prelevato a m.309 dal packer durante la 3^ prova di strato (m.2786-2812).
Aspetto: liquido opaco.
Colore: marrone
Fluorescenza: azzurra.
Densità a 15°C: 0,752
Gravity API: 56,70
Punto di E.M.: 147,10°C
Punto di anilina: 58,20°C
Zolfo totale: 0,13 %

Cromatografia:
Idroc.aromatici: 11,5 %
" olefinici: assenti
" saturi: 88,5 %

Campione di gasolina prelevato allo scarico del separatore durante la 6^ prova di strato (m. 2684,50 - 2812,00).
Aspetto: liquido opaco.
Colore: marrone.
Fluorescenza: azzurra.
Densità a 15°C: 0,748
Gravity API: 57,70
Punto di E.M.: 135,30 °C
Punto di anilina: 57,8 °C
Zolfo totale: 0,06 %

Cromatografia:
Idroc.aromatici: 11,9 %
" olefinici: assenti
" saturi: 88,1 %

m. 1107 30 giugno 1964
m. 1884 31 luglio 1964
m. 2433 31 agosto 1964
m. 2786,50 30 settembre 1964
m. 3018 31 ottobre 1964
m. 3485 30 novembre 1964
m. 3097 31 dicembre 1964
m. 3566 31 gennaio 1965

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

STRATIGRAFIA AGGIORNATA AL 14/5/1965
da Dr. D. Tedeschi- p.m. V. Cococcetta

Il sondaggio esplorativo Randazzo 1 aveva lo scopo di esplorare, in zona in cui il rilievo sismico lascia intravvedere una situazione di "alto", la serie flyschicide "Collesano" che qui si presenta ricoperta da una coltre di alloctono.

Data la relativa lontananza dai pozzi già perforati nella zona appare per ora molto arduo ogni tentativo di correlazione elettrica con essi.

MINERARIE

Nell'intervallo di m. 2684,50 - 2812 è stata eseguita una prova di produzione, dal 6 al 9 aprile 1965, con il seguente risultato:

duse	Ptbg.	Q gas	Q gasolina	Q acqua
Ø 8 mm.	28,50 atm.	30.000 mc/g	120 lt/g	240 lt/g
" 10 "	20,30 "	31.000 "	35 "	600 "
" 12 "	15,40 "	31.500 "	25 "	900 "

Il pozzo ha erogato soltanto in atmosfera (68.605 Nmc. di gas).

TECNICHE

Con fondo pozzo a m. 3485, durante manovra di estrazione, si prendeva la batteria a m. 3442,50. Eseguito back-off e svitato a m. 3015. Durante i precedenti tentativi di liberare la batteria si notava, in circolazione, fuori uscita di fango dal pozzetto di ricovero dell'asta motrice: chiuso il B.O.P. si constatava circolazione nell'intercapedine Ø 13"3/8-9"5/8. Eseguito tappo di cemento da m. 1646 a m. 1600 e provato casing Ø 9"5/8 individuando in punto di perdita a m. 162 ca.
Svitata a m. 234,37 e reintegrata la colonna stessa.
Fresato il tappo di cemento di m. 1600-1646 e recuperato parte del pesce (testa a m. 3123).
E' stato quindi eseguito un tappo di cemento da m. 3123 a m. 3082 e proseguita la perforazione in foro deviato da m. 3082 a m. 3566.

A tale profondità, durante un ripasso del foro, si prendeva la batteria a m. 3534,50. Recuperata sino a m. 3045,22. E' stato quindi eseguito un tappo di cemento da m. 2910 a m. 2812 per le varie operazioni di completamento.

INTERVENTO ESEGUITO DAL 30 AL 12/6/1970 CON IMPIANTO CARDWELL 02

Scopo: chiusura mineraria.

Scaricata la pressione al tubing da 35 atm. a zero e colmatato con mc.11 di acqua dolce. Smontata la croce di eruzione, montato BOP e provata tenuta a 1500 psi per 30' con esito positivo.
Eseguiti numerosi tentativi per svincolare il packer ma sempre con esito negativo. In varie riprese svitato e recuperato il tubing sino a m.1922,39 (rimangono in pozzo il packer e m.748 di tubing).
Disceso scraper Ø 9"5/8 sino a m.1888, circolato ed uniformato il fango in pozzo a D.1300 gr/lt.
Disceso BP Ø 9"5/8, con sealing plug già inserito, e fissato a m.1882.
Recuperata la colonna Ø 9"5/8 da m.247,50 ed eseguita la chiusura mineraria mediante i seguenti tappi di cemento:
m.1882-1750 con q.li 72 di Geocem D
m.1600-1400 " " 100 " Italcementi 425
m.1000- 900 " " 56 " Geocem D
m. 600- 500 " " 50 " Italcementi 425
m. 350- 100 " " 200 " Italcementi 425
Smontato BOP, tagliata la colonna Ø 13"3/8 a m. 7 e recuperata la flangia di partenza. Vuotato il pozzo sino a m.60 e colmatato con q.li 40 di cemento miscelati a sabbia.
La chiusura mineraria è stata completata con flangia metallica saldata sulla colonna Ø 13"3/8.