Agip S.p.A.

GESO – SNOR

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

4181 COL

Profilo del pozzo :

TRENNO 2 dir.

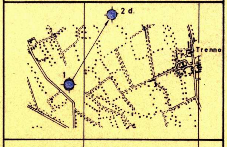
E/PROF

Permesso : Zona ENI

ENIU 1046600

Disegno N°:	Aggiornato al :	Allegato a : RELAZIONE FINALE – TRENNO 1 e 2 dir. –	Allegato N°:
Scala : 1:1.000	Data : MAGGIO 1981	Compilatore: G. SCANAVINO	Disegnatore : F. GUGLIELMI

Prov.: Milano		Com.: MILANO	
Carta I.G.M. F° 45		Tav: III N.E.	Scala 1:25.000



Coord. geog. Long. 3° 22' 7,2" W.MM.	Lat. 45° 29' 19,7" N
Coord. piane E	N
Fondo pozzo Long. 3° 21' 45,4" W.MM.	Lat. 45° 29' 45,2" N

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
- Carote di parete
- F.I.T. – R.F.T.
- Contatto tettonico
- Discontinuità in generale
- Fratture
- Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE

- Acqua dolce
- Acqua salmastra
- Acqua salata
- Tracce di gas
- Gas
- Anidride carbonica
- Tracce di olio
- Olio

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

- Tracce di gas
- Gas
- Acido solfidrico
- Anidride carbonica
- 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 direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa

Impianto NATIONAL 1625
Contrattista SAIPEM
Profondità totale m 2740 v. 2538

Inizio perforazione 1 – 3 – 1980
Fine perforazione 5 – 5 – 1980
Impianto rilasciato il 16 – 5 – 1980

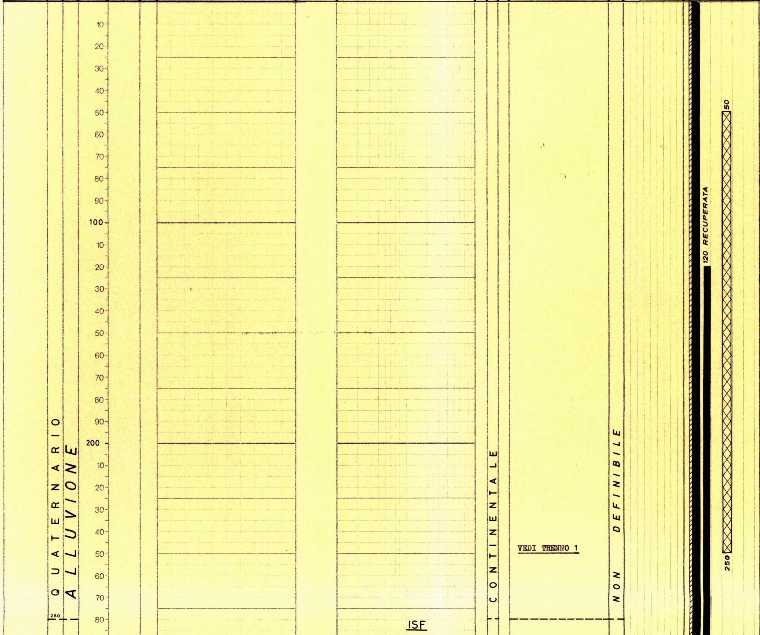
Intervallo in produzione ——
Inizio produzione ——

Esito del pozzo STERILE
Status ABBANDONATO

Quota s.l.m
Tavola rotary m 146,40
Prima flangia m ——
Piano campagna m 137,00

Fondo mare m ——
T.R.- P.C. m 9,40

CUTTINGS	ETA'	FORMAZIONE	PROFONDITA' IN METRI	COLONNA LITOLOGICA	AZIMUT INCLINAZIONE	POTENZIALE SPONTANEO (mV) O GAMMA RAY (API Units)	Mineralizz. Manifestaz.	RESISTIVITA' ohms m²/m	CAROTE	AMBIENTE	Strutture e tipi di porosità	PALEONTOLOGIA FOSSILI	PALEONTOLOGIA ZONE	PROVE ESEGUITE	TUBAZIONI 13"3/8	TUBAZIONI 9"5/8	TUBAZIONI 7"	TUBAZIONI 5"	OSSERVAZIONI	Avanzamento



Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

Ø 13"3/8 a m 306
Cementata a giorno con q.li 420 + 32 di diatomite. Integrata cementazione con q.li 140 pompati dalla superfice.

Ø 9"5/8 a m 1701
Cementata fino a m 1000 (top teorico) con q.li 350 di cemento. Tagliata a m 120 e recuperata.

Ø 7" a m 2602
Cementata fino a m 1300 (top teorico) con q.li 280 di cemento. Tagliata a m 497 e recuperata.

Ø 5" liner finestrato con scarpa a m 2738 e testa a m 2580.

TERMOMETRIE E CBL

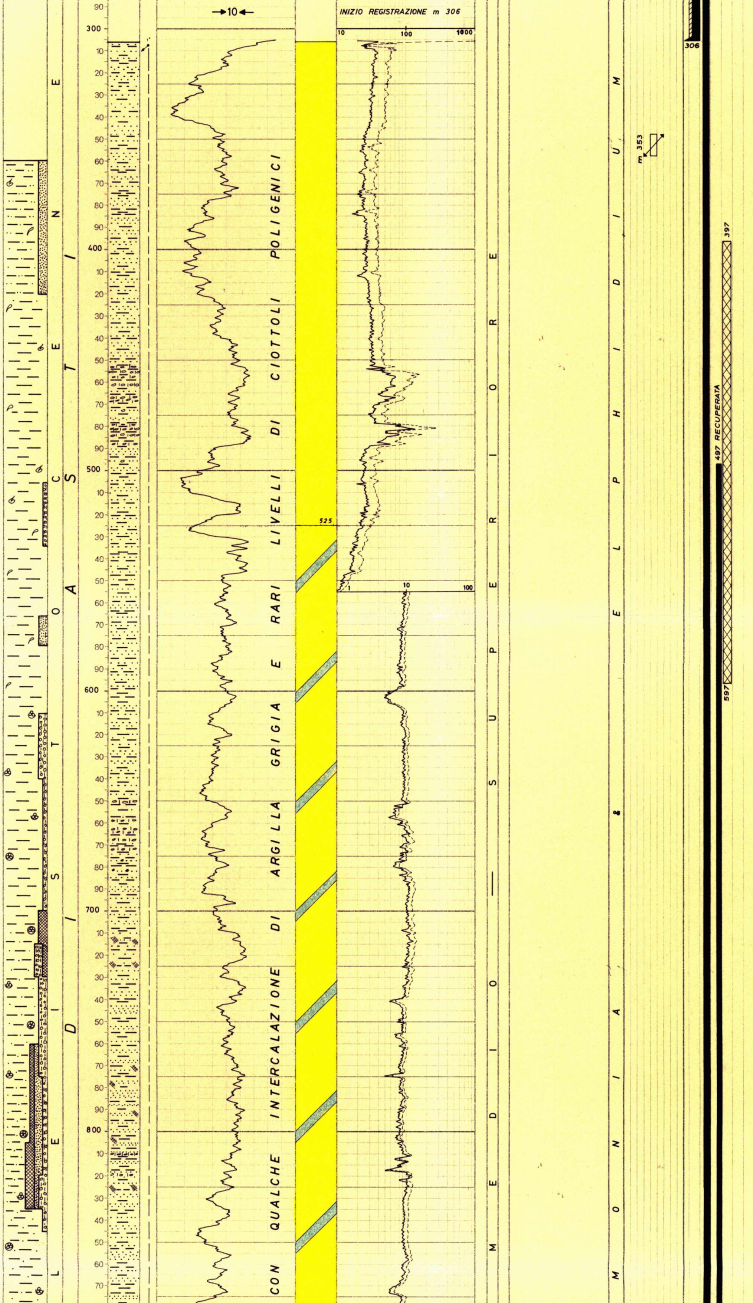
Nessuna.

PROVE DI VERTICALITA'

Nessuna.

MISURE DI DEVIAZIONE

m 344 = 0°15' N 25° E
" 360 = 1°15' N 30° E
" 370 = 2°15' N 27° E



" 379 = 3° N 25° E
" 388 = 4° N 21° E
" 407 = 4°45' N 27° E
" 416 = 6° N 22° E
" 435 = 6°45' N 15° E
" 463 = 7°45' N 17° E
" 480 = 8°15' N 20° E
" 519 = 12°45' N 27° E
" 547 = 15° N 23° E
" 583 = 15°45' N 25° E
" 612 = 17°45' N 21° E
" 640 = 18°30' N 21° E
" 667 = 19°45' N 21° E
" 705 = 21°15' N 21° E
" 724 = 23° N 24°30'E
" 761 = 25°15' N 24°30'E
" 801 = 25°15' N 25° E
" 857 = 24°45' N 25°30'E
" 912 = 23°45' N 25° E
" 959 = 23°15' N 25° E
" 1025 = 23° N 25° E
" 1100 = 24°30' N 24°30'E
" 1212 = 26° N 27° E
" 1323 = 25° N 26° E
" 1389 = 25°45' N 27° E
" 1482 = 27°30' N 28° E
" 1547 = 28°45' N 28° E
" 1595 = 26°45' N 29° E
" 1695 = 21°15' N 26° E
" 1744 = 19°45' N 32° E
" 1767 = 19°45' N 31° E
" 1795 = 19°45' N 31° E
" 1825 = 20°45' N 33° E
" 1852 = 22° N 33° E
" 1893 = 23° N 31° E

SIDE TRACK a m 1787

m 1767 = 19°45' N 31° E
" 1783 = 16° N 27° E
" 1793 = 16° N 34° E
" 1802 = 17° N 39° E
" 1811 = 19° N 40° E
" 1845 = 22° N 40° E
" 1901 = 23°30' N 40° E
" 1953 = 24°30' N 41° E
" 1976 = 25° N 41° E
" 2032 = 26°30' N 40° E
" 2088 = 27°30' N 43° E
" 2121 = 27°30' N 45° E
" 2149 = 27°30' N 42° E
" 2206 = 28° N 45° E
" 2262 = 28° N 43° E
" 2313 = 28° N 44° E
" 2375 = 27° N 44° E
" 2413 = 26° N 42° E
" 2460 = 25°30' N 45° E
" 2488 = 25° N 43° E
" 2545 = 24°30' N 42° E

CUTTINGS

Da m 360 a 474 prelevati ogni m 20.

Da m 474 a 1340 prelevati ogni m 15.

Da m 1340 a 1920 prelevati ogni m 10.

Da m 1920 a 2740 prelevati ogni m 5.

CAROTE DI FONDO

Prelevate n° 10 tutte con recupero.

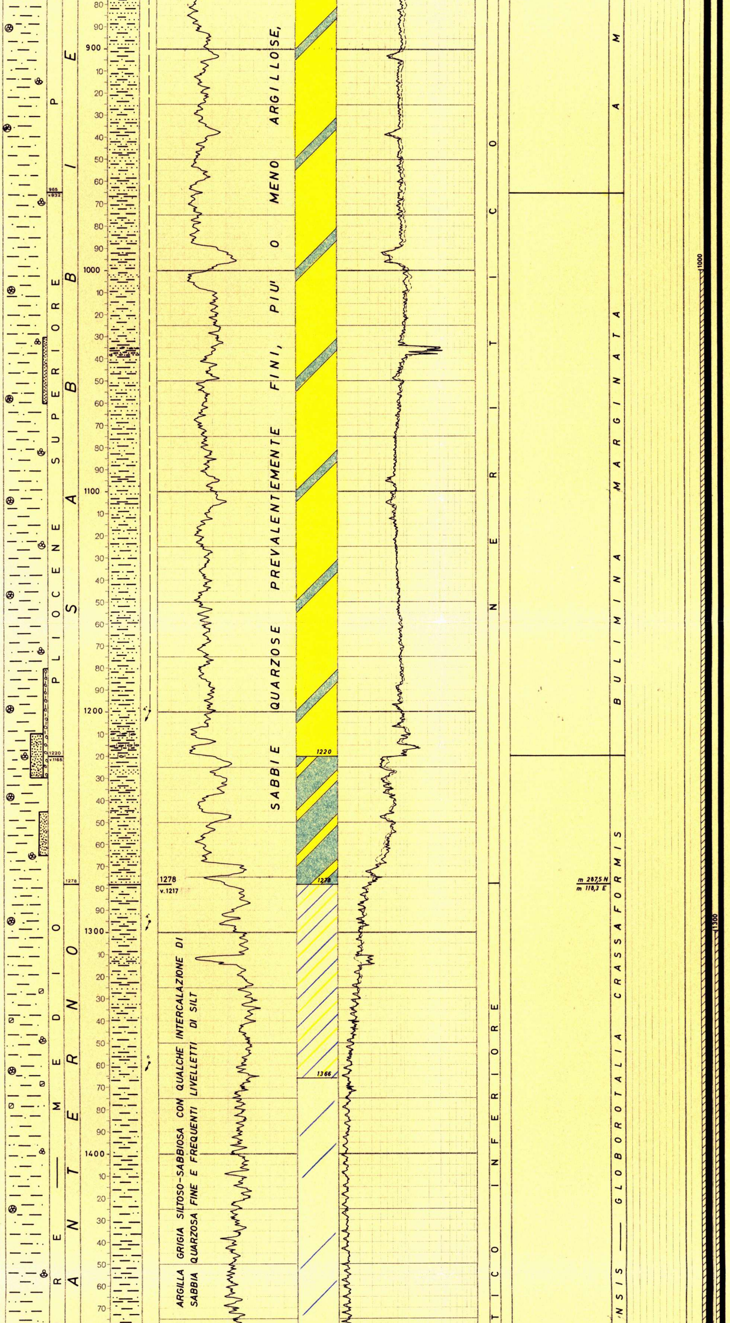
CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AR:
m 0- 240 D = 1060
" 240- 308 D = 1130
" 308- 354 D = 1090
" 354- 643 D = 1170
" 643- 839 D = 1210
" 839- 1109 D = 1280
" 1109- 1339 D = 1240
" 1339- 1674 D = 1220
" 1674- 1705 D = 1200

Tipo KCI:
m 1705- 1780 D = 1090
" 1780- 1898 D = 1180
" 1898- 1985 D = 1200
" 1985- 2096 D = 1240
" 2096- 2272 D = 1260
" 2272- 2553 D = 1250
" 2553- 2667 D = 1290



" 2667- 2671 D = 1370
" 2671- 2696 D = 1350
" 2696- 2734 D = 1340
" 2734- 2740 D = 1330

ASSORBIMENTI

Nessuno.

MANIFESTAZIONI

Durante la perforazione al detector continuo MAGCOBAR non si sono avute manifestazioni.

SCHLUMBERGER

1a operazione:
ISF-SLS da m 305 a 1705
HDT da m 306 a 1704

2a operazione:
ISF-SLS da m 1705 a 2605
FDC/CNL da m 1703 a 2604
HDT da m 1703 a 2604,5

3a operazione:
ISF/SLS da m 2605 a 2740
FDC/CNL da m 2602,5 a 2740
HDT da m 2602 a 2742

TEMPERATURE DAI LOGS ELETTRICI

A m 1705 = 48,8 °C
" 2605 = 63,9 °C
" 2742 = 72,7 °C

Statiche calcolate

A m 1705 = 50,5 °C
" 2605 = 67,4 °C
" 2742 = 74 °C

PERFORAZIONI DELLA COLONNA

Nessuna.

TAPPI DI CEMENTO

Per impostare deviazione

Da m 1680 a 1834 con q.li 90 di cemento, fresato fino a m 1787.

Per chiusura mineraria

Da m 2332 a 2548 con q.li 54.

Da m 397 a 597 con q.li 75.

Da m 50 a 250 con q.li 139.

BRIDGE PLUGS

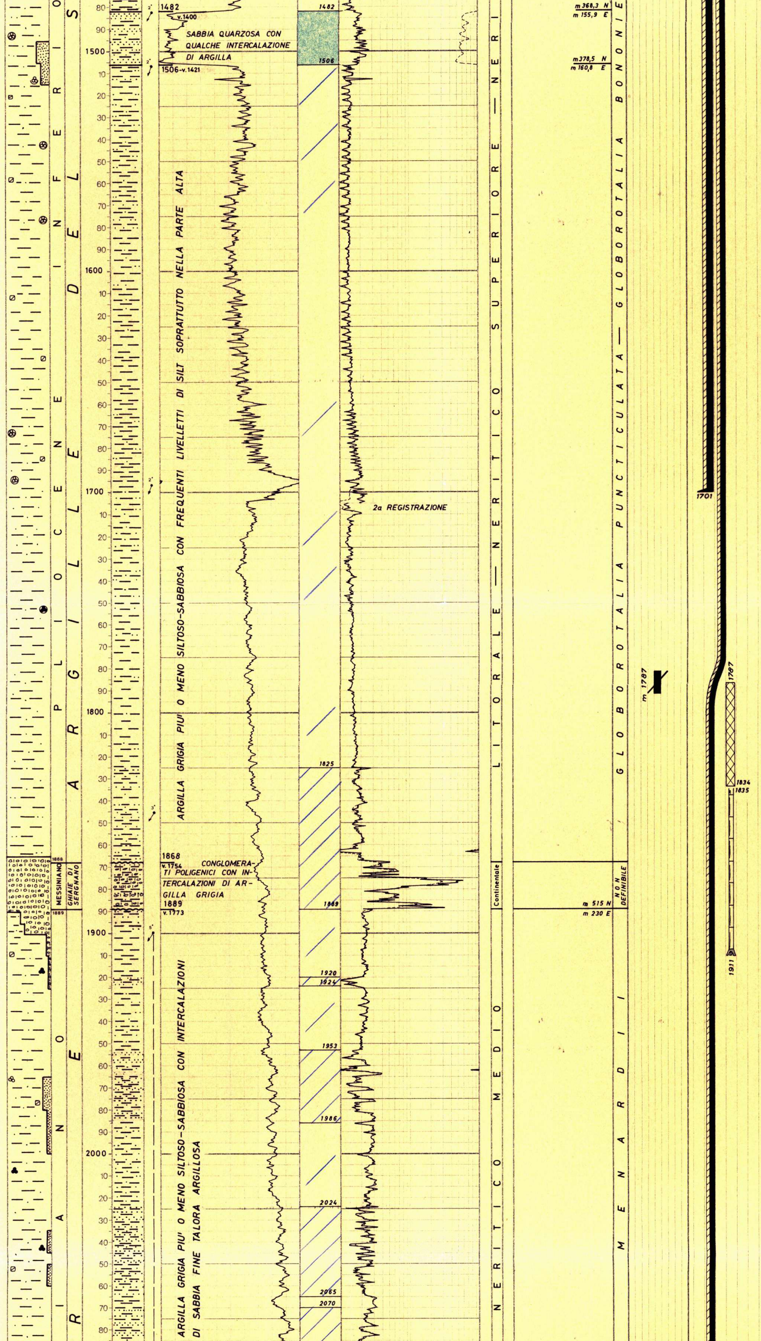
Nessuno.

SQUEEZINGS

Nessuno.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

1a — 23-25/4/1980
m 2602-2667



Packer Positest Johnston fissato nel casing Ø 7" a m 2583.
Aste Ø 3"1/2 piene per m 350 (vert. m 318) di fango D = 1295.
Durata 30h 55' (erog. 11h)
Risultati: a giorno erogazione di gas senza pressione; nelle aste entrati lt 460 di fango sotto packer.
Pressioni : (Kg/cmq)
di testa con duse Ø 1/8" = 0 ÷ 2
di fondo BT Inf. a m 2591 (vert. 2403)
Idrostatica = 316,5
Apertura tester = 54,7
Fine erog. = 60,8
Max risalita = 209,4 (non stabilizzata).

2a — 6-8/5/1980
m 2602-2740
Packer Positest Johnston fissato nel casing Ø 7" a m 2565.
Aste Ø 3"1/2 piene per m 100 di fango D = 1330
NaCl = 66 gr/lt .
Durata 33h 55' (erog. 30h 5')
Risultati: a giorno gas senza pressione; nelle aste recuperati lt 3990 di fango sotto packer diluito con acqua di formazione.
Nel sampler - pressione camera Kg/cmq = 94
Gas = 2,32 Cuft
Fango acquoso = C.C. 1800
D = 1210
NaCl = 51,2 pH = 9,8
Pressioni: (Kg/cmq)
di testa con duse Ø 1/4" = 0,3 - 0
di fondo BT inf. a m 2573 (vert. 2386)
Idrostatica = 315
Apertura tester = 75,9
Fine erog. = 142,4
Max risalita = 191,6

PROVE DI STRATO IN COLONNA

Nessuna.

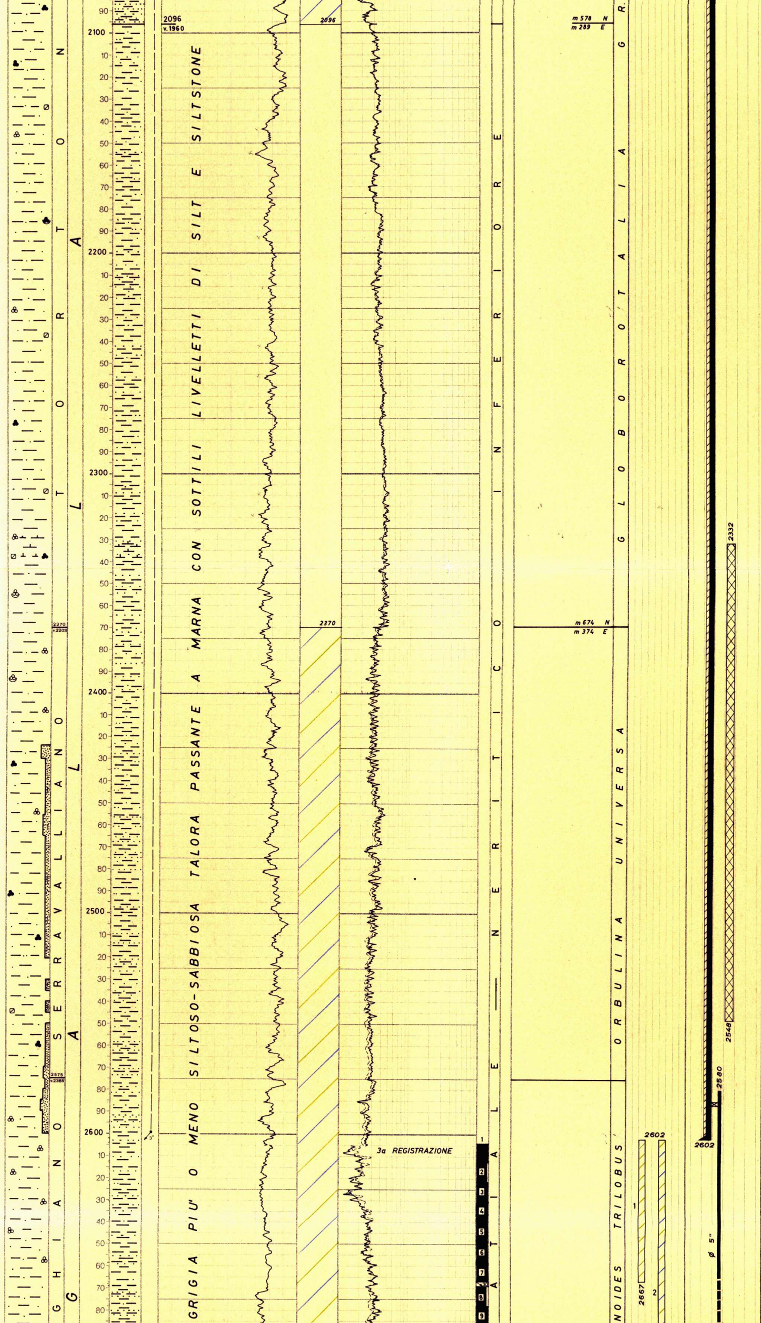
PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

ANALISI

Nessuna.

31-3-1980 m 1961



CAROTE DI FONDO
(descrizione)

1a – m 2604–2612,5
Recupero = 100%
Argilla grigio-scura siltosa, con rari veli siltoso-arenacei.
Manif. = nn
Porosità = 7,9–11,8%
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 30°

2a – m 2612,5–2621,5
Recupero = 94%
Argilla grigio-scura siltosa, talora fossilifera, con rari veli siltoso-arenacei.
Manif. = nn
Porosità = 7,5–13,1%
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formazione = Gallare
Pendenze = 25–30°

3a – m 2621,5–2630,5
Recupero = 100%
Argilla grigio-scura siltosa, talora fossilifera, con rari veli siltoso-arenacei.
Manif. = nn
Porosità = 9,6–14,3%
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 25 –30°

4a – m 2630,5–2639,5
Recupero = 100%
Argilla grigio-scura siltosa, fossilifera, con rari veli siltoso-arenacei.
Manif. = nn
Porosità = 6,9–14,2 %
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 25–30°

5a – m 2639,5–2648,5
Recupero = 100%
Argilla grigio-scura, siltoso micacea, con livelli di siltstone e di arenaria fine argillosa.
Manif. = nn
Porosità = 7,6–15,2%
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 25–30°

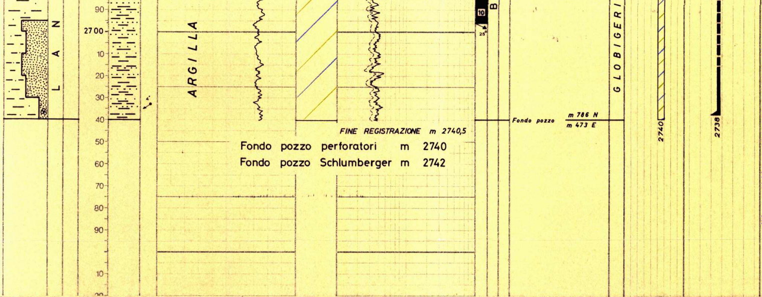
6a – m 2648,5–2658
Recupero = 100%
Argilla grigio-verde scuro, siltoso micacea, fossilifera con sottili veli di siltstone e di arenaria fine argillosa.
Manif. = nn
Porosità = 8,5–12,1%
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 25–30°

7a – m 2658–2667
Recupero = 100%
Argilla grigio-verde scuro, siltoso arenacea con sottili livelli ed inclusi lenticolari di arenaria grigio-biancastra talora argillosi a grana fine.
Manif. = nn
Porosità = 8,6–13,3%
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenza = 25–30°

8a – m 2669–2678
Recupero = 86,5%
Argilla grigia e grigia verdastra siltoso arenacea, con veli, livelletti ed inclusioni nodulari di arenaria grigio-biancastra a grana fine, talora argillosa.
Manif. = nn
Porosità = 6,3–13,5 %
Perm.tà = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 25–30°

9a – m 2678–2687
Recupero = 100%
Argilla grigia e grigio verdastra siltoso-arenacea con veli livelletti ed inclusioni modulari di arenaria grigio-biancastra a grana fine talora argillosa.
Manif. = nn
Porosità = 7,6–16,9%
Perm.tà = nulla

22-4-1980 m 2668



Fondo pozzo perforatori m 2740
Fondo pozzo Schlumberger m 2742

Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 20-25°

10a - m 2687-2696
Recupero = 100%
Argilla grigia e grigio-verdastra, siltoso arenacea, con veli livelletti ed inclusioni nodulari di arenaria grigio-biancastra a grana fine talora argillosa.
Manif. = nn
Porosità = 7,8-14%
Permeabilità = nulla
Età = Langhiano
Formaz. = Gallare
Pendenze = 20-25°

N.B. Per effetto della deviazione del pozzo le pendenze misurate sulle carote non sono quelle reali .

4-5-1980 m 2740

ANNOTAZIONI

MINERARIE

Il pozzo TRENNO 2 DIR. è risultato minerariamente sterile.
Perforato in deviazione per attraversare la zona indiziata a gas nel pozzo Trenno 1 in posizione strutturale più favorevole, il pozzo Trenno 2 dir° ha in effetti rispettato le previsioni incontrando il top della zona indiziata (Trenno 1 m 2272) a m 2370 vert. 2203 (m 69 più alto) ma in facies ancora più argillosa rispetto il pozzo precedente.

La parte migliore, provata in foro scoperto prima e con liner finestrato successivamente, ha prodotto gas senza pressione con presenza di acqua (vedi DST n° 1 e 2).

TECNICHE

Il giorno 23/3/1980 con fondo pozzo a m 1914 durante una misura di deviazione con bit a m 1835 la batteria si prendeva.

Dopo aver tentato di liberarla con tre cuscini oleosi, si svitava con Back-off a m 1835.

Il 30/3/1980, senza riuscire a reintegrare la batteria, si eseguiva un tappo di cemento e si riprendeva la perforazione in deviazione da m 1787.

Pesce abbandonato in pozzo Bit, Dynadrill, Monel più n° 6 DC .