ESPLORAZIONE - Rep. Geol. del sottosuolo

Pozzo: *T. TESINO-1*

E/PROF

2496 BN

Permesso: *T Tesino*

Impianti: *Bethlhem M58 (fino a m 1186*
National 130 (da m 1186 al fondo)

Altezza Tavola Rotary: *m 6 (National 130)* m3 (Bethlem M58)

Data di Inizio: *19-4-1969 (Ripreso con impianto National il 27-7-1969)*

Data di fine Perforazione: *1° foro (m 5044) 17-10-69*
2° foro (m 4239) 31-1-70

Data di Completamento: *(Abbandono) 4-3-1970*

Profondità Finale: *1° foro m 5044*
2° foro direzionato m 4239

ENIU 1046518

SOCIETÀ: *FINA ITALIANA*

Ubicazione: *Nel comune di Ripatransone AP.*
Località: Canali -

Coordinate: *Lat. 43°00'26" - Long 1°18'45"*

Quota P.C.: *~ m 375*

Quota T.R.: *~ m 381*

- ▨ *Ghiaia*
- ▨ *Sabbia*
- ▨ *Arenaria*
- ▨ *Argilla Siltosa*
- ▨ *Argilla*
- ▨ *Argilla marnosa*
- ▨ *Marna*
- ▨ *Glauconite*
- ▨ *Lignite*
- ☐

Discordanze

Faglie

Pendenze Carote

MANIFESTAZIONI

Manif. evidente di GAS:
- ☼ Debole (es. Emulsione)
- ☼ ☼ Forte (es. Tentativo eruzione)

Indicazione GAS Detector *(discontinuo)*:
- ☼ Debole (< 50 % scala)
- ☼ ☼ Forte (≥ 50 % scala)

- ◐ Macchie di olio
- ● Manifestazione di olio (tracce)
- ● ● Manifestazione di olio (evidente)
- ● ☼ Manifestazione di olio e gas
- ● ■ Manifestazione di olio pesante
- ■ Manifestazione di bitume
- △ Manifestazione di acqua salata
- ◊ Manifestazione di acqua dolce

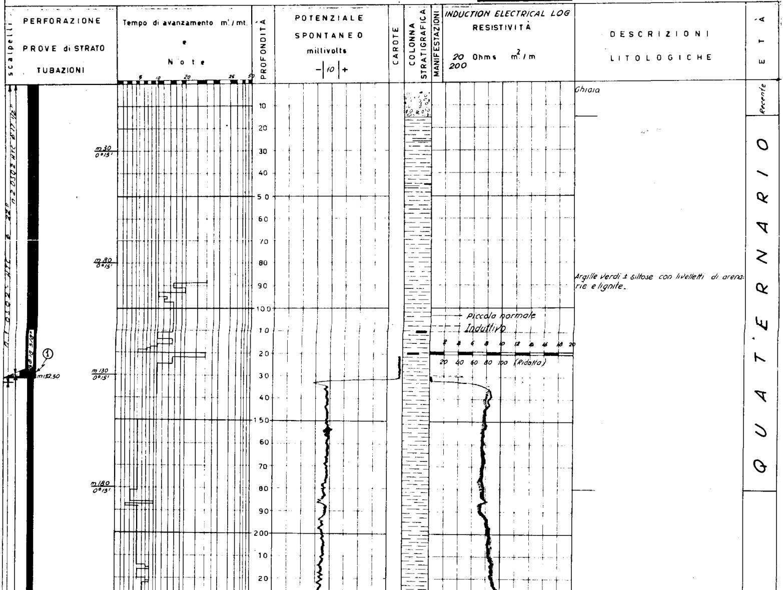
MINERALIZZAZIONI ACCERTATE

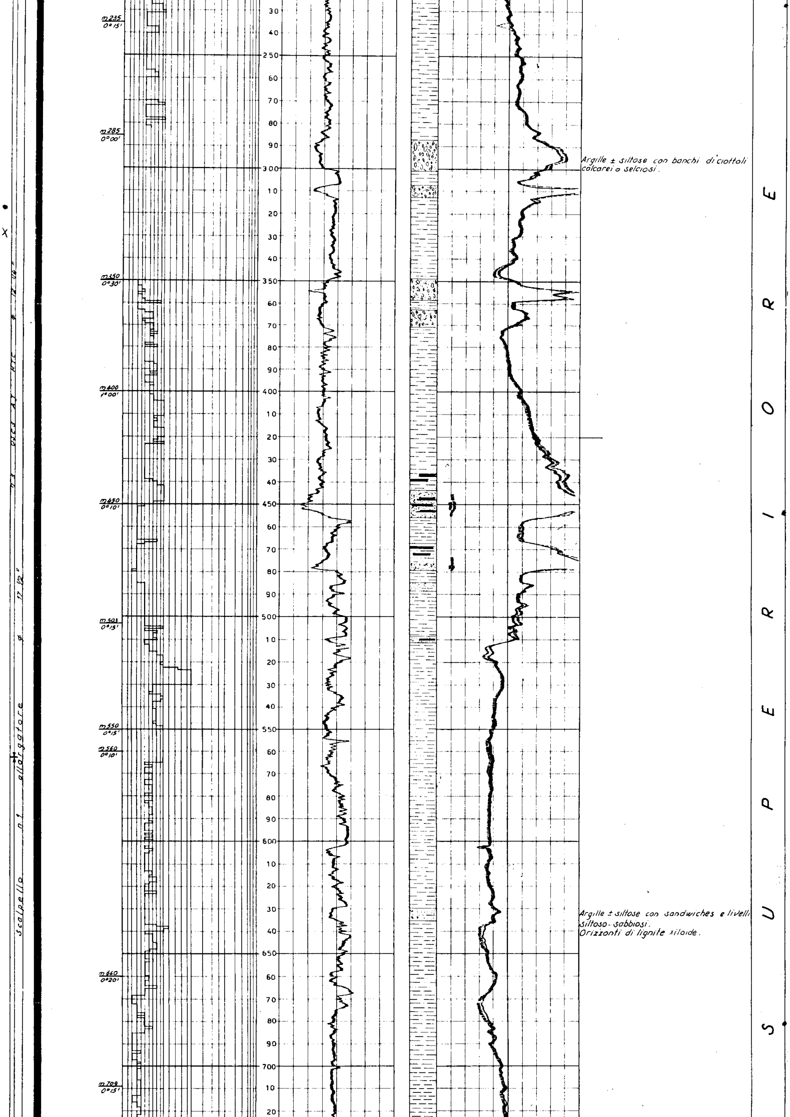
- ☼ Intervallo a gas
- ● Intervallo ad olio
- △ Intervallo ad acqua salata
- ◊ Intervallo ad acqua dolce

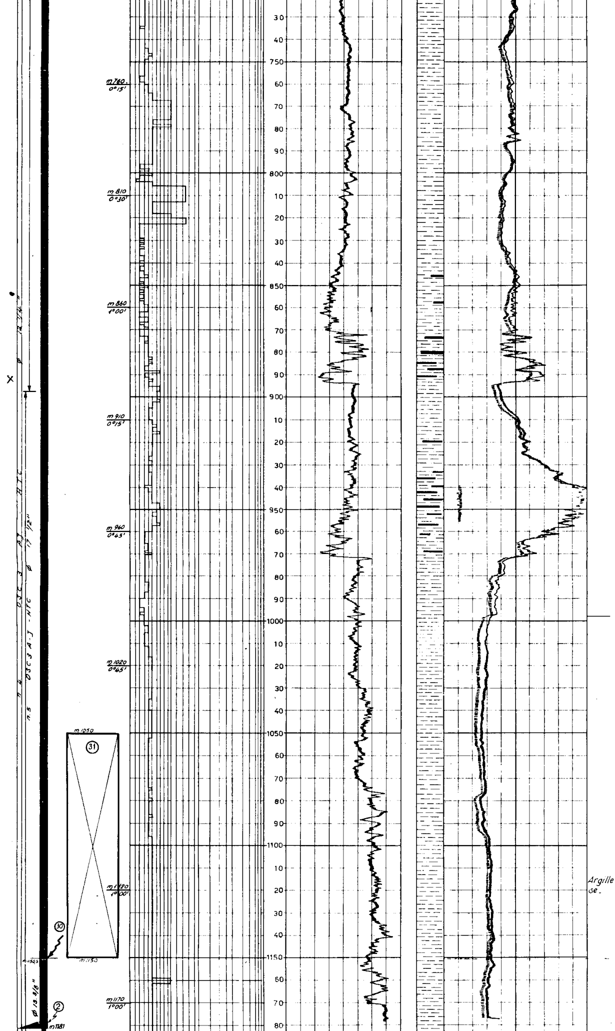
Geologi: *Moruzzi, Caramma e Bocchia*

Micropal. - Stratig.: *U. Follador*

Scala 1:1000

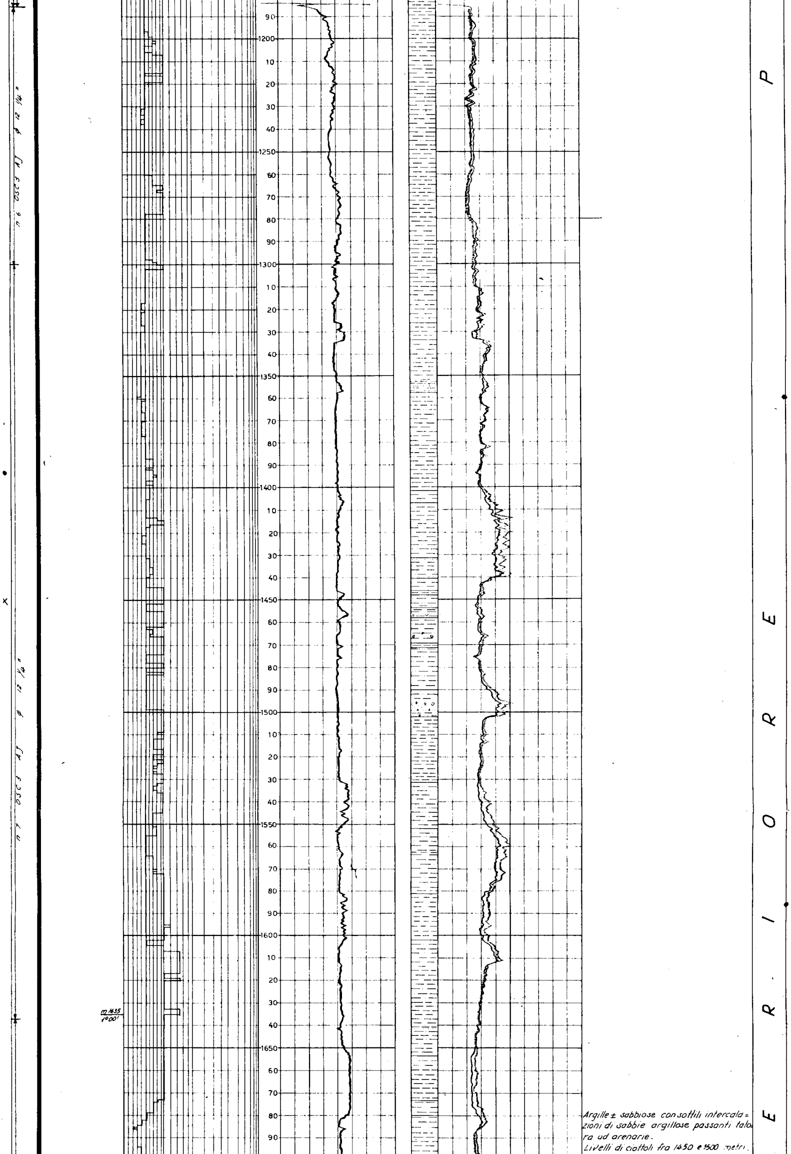




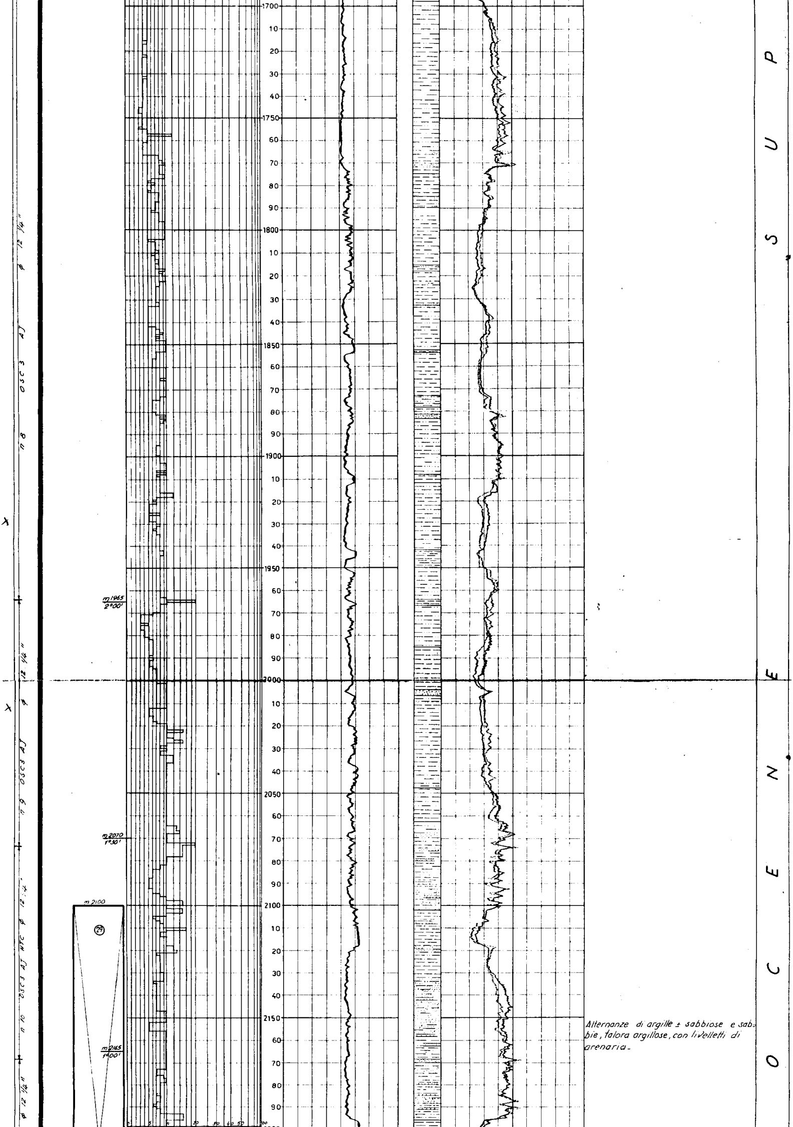


Argille grige talora leggermente sabbiose.

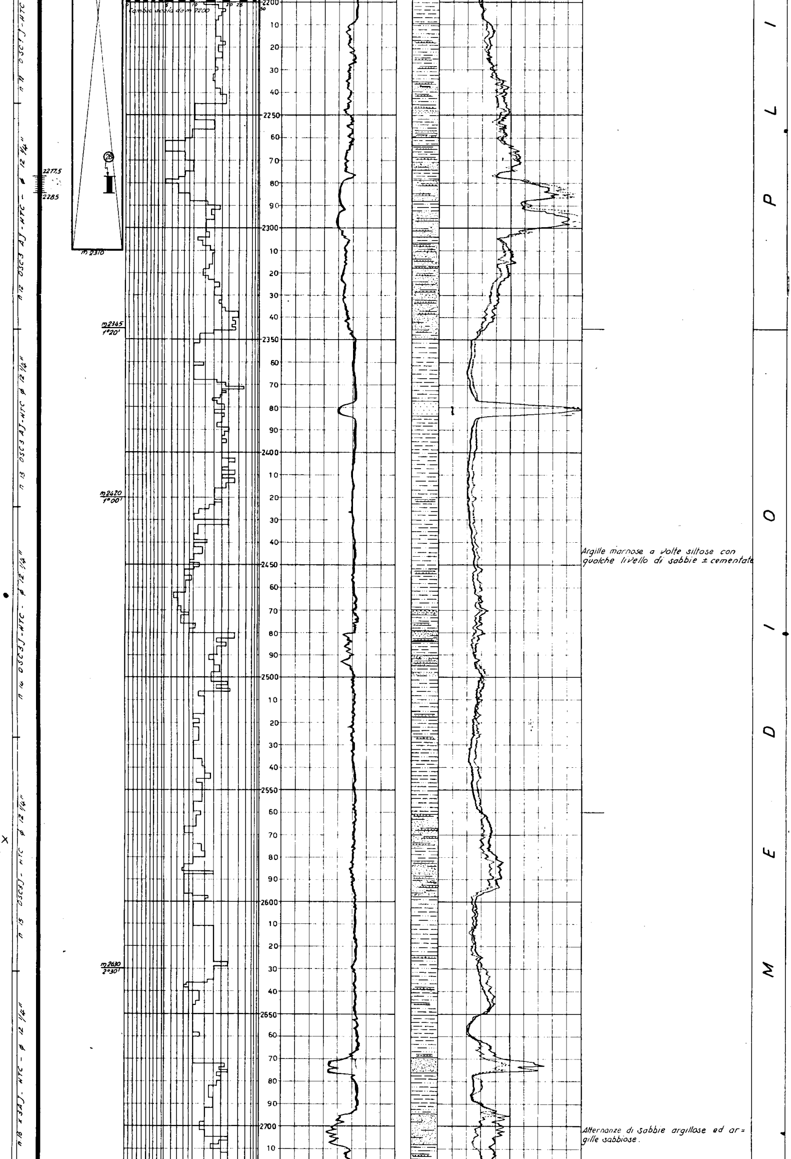
L I O C E N E



Argille ± sabbiose con sottili intercalazioni di sabbie argillose passanti talora ad arenarie.
Livelli di ciottoli fra 1450 e 1500 metri.

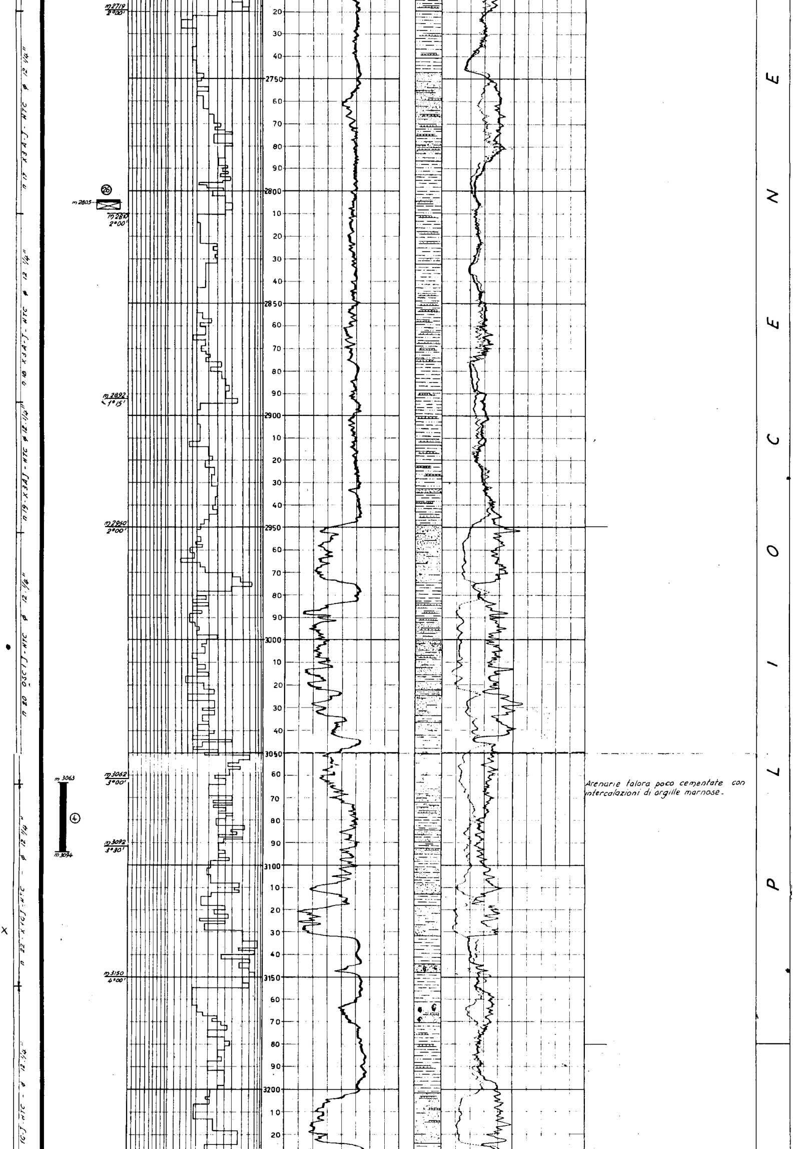


Alternanze di argille ± sabbiose e sabbie, talora argillose, con livelletti di arenaria.

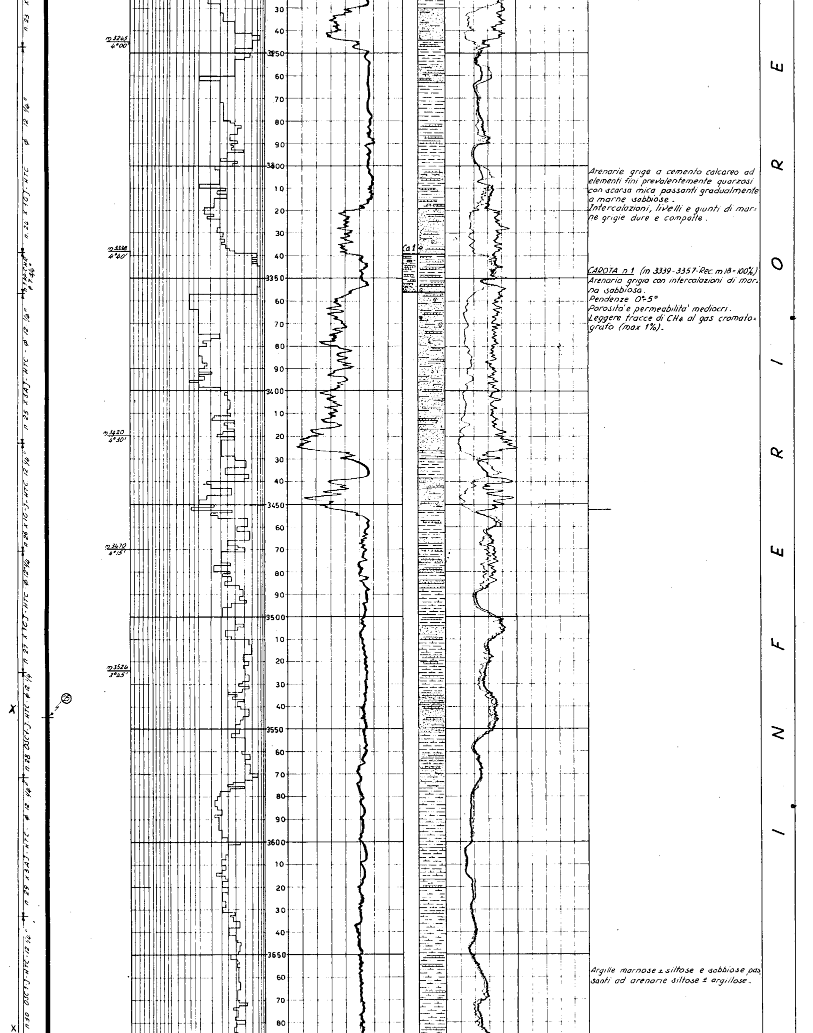


Argille marnose a volte siltose con qualche livello di sabbie ± cementate

Alternanze di sabbie argillose ed argille sabbiose.



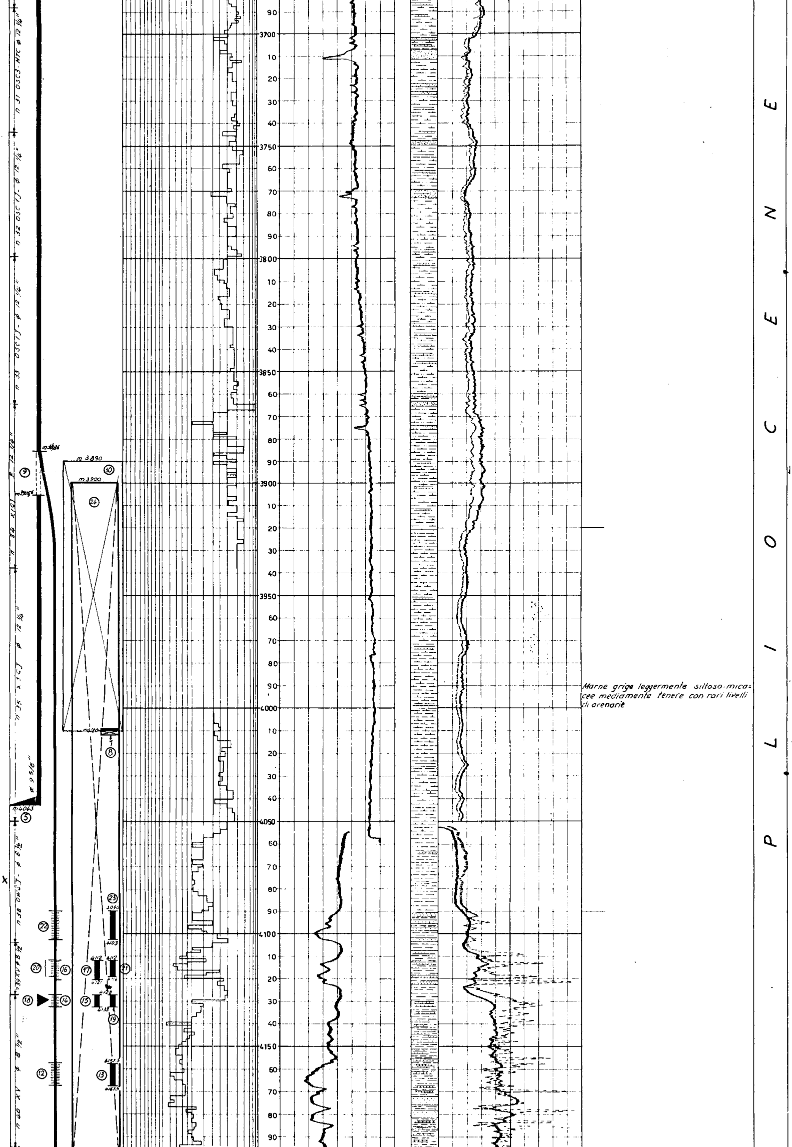
Arenarie talora poco cementate con intercalazioni di argille marnose.



Arenarie grige a cemento calcareo ad elementi fini prevalentemente quarzosi con scarsa mica passanti gradualmente a marne sabbiose.
Intercalazioni, livelli e giunti di marne grigie dure e compatte.

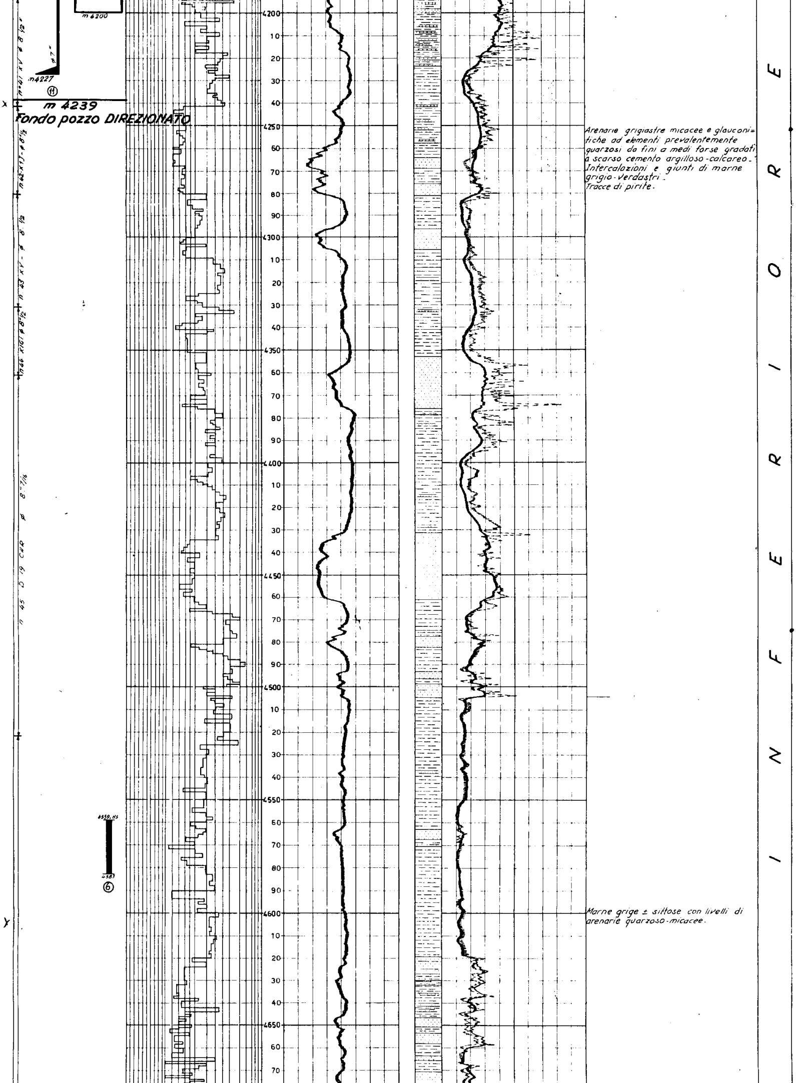
CAROTA n 1 (m 3339-3357-Rec. m 18=100%)
Arenaria grigia con intercalazioni di marna sabbiosa.
Pendenze 0°÷5°
Porosita' e permeabilita' mediocri.
Leggere tracce di CH_4 al gas cromatografo (max 1%).

Argille marnose ± siltose e sabbiose passanti ad arenarie siltose ± argilose.



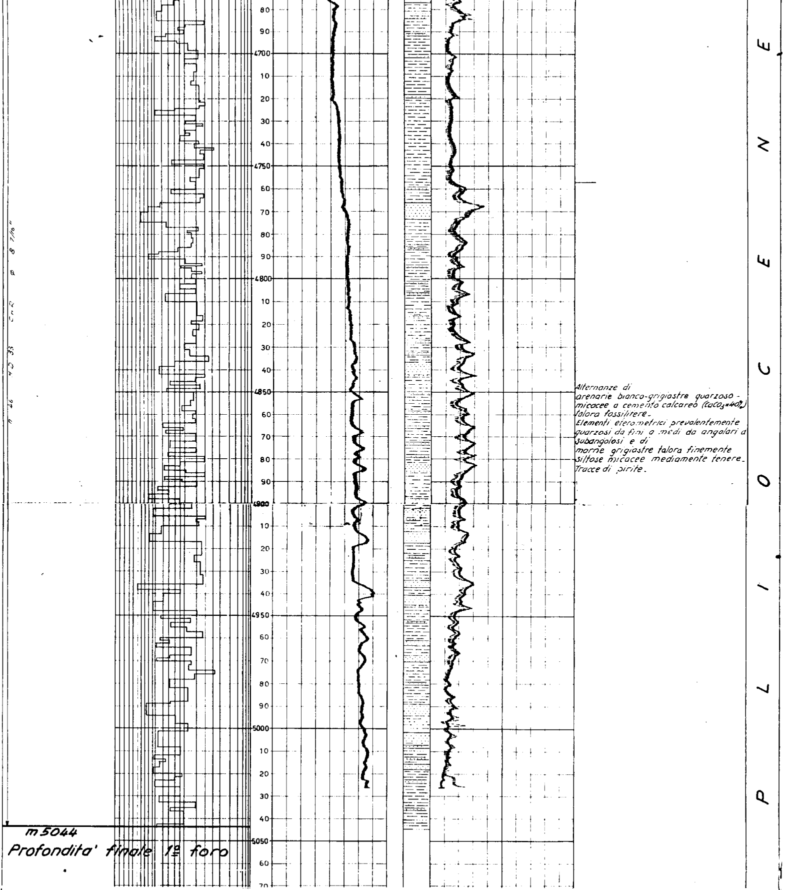
Marne grige leggermente siltoso-micacee mediamente tenere con rari livelli di arenarie

P L I O C E N E



Arenarie grigiastre micacee e glauconitiche ad elementi prevalentemente quarzosi da fini a medi forse gradati a scarso cemento argilloso-calcareo. Intercalazioni e giunti di marne grigio-verdastri.
Tracce di pirite.

Marne grige ± siltose con livelli di arenarie quarzoso-micacee.



P L I O C E N E

Alternanze di
arenarie bianco-grigiastre quarzoso-
micacee a cemento calcareo ($CaCO_3$=40%)
talora fossilifere.
Elementi eterometrici prevalentemente
quarzosi da fini a medi da angolari a
subangolosi e di
marne grigiastre talora finemente
siltose micacee mediamente tenere.
Tracce di pirite.

m 5044
Profondita' finale 1º foro

DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI ENUMERATE NEL LOG

① Colonna Ø 18"5/8 con scarpa a m 132,50, cementata a giorno con q.li 190 di Adriatico 730, addiz. con Kg. 300 di cloruro di calcio e Kg. 250 di CFR 2.

② Colonna Ø 13"3/8 con scarpa a m 1181, cementata a giorno con q.li 1158 di Adriatico 730, addiz. con 0,5% di HR 12 ed il 0,6% di CFR2.

③ NOTA : il sondaggio, perforato fino a metri 1186 con impianto Bethlehem, è stato ripreso il 27/7/69 con impianto National 130.

④ DST n. 1 in foro scoperto fra mt 3063 e m 3094, eseguita il 17/8/69.
Apertura 1h12' recuperati lt 12.000 circa di acqua di formazione a 74gr/lt NaCl.
Pressioni : Flusso 134-202 Kg/cmq; Statica : 256 Kg/cmq.; Idrostatica 380 Kg/cmq.

⑤ Colonna Ø 9"5/8 con scarpa a mt 4043. Cementazioni in 2 stadi : 1° Stadio da m 4050 a m 3200 con q.li 400 di Geocem D ed il 0,3% di HR 12.
2° Stadio da mt 2750 a m 2000 con q.li 300 di Geocem D.

⑥ DST n. 2 in foro scoperto fra mt 4559, 85 e mt 4583, eseguita il 5/10/69.
Prova non riuscita per mancata tenuta del packer. Recuperato fango con salinità 48 gr/lt, mentre il fango di circolazione era di 13 gr/lt NaCl.

⑦ NOTA : Alla profondità finale di mt 5044, durante le operazioni Schlumberger (17/10/1969), la sonda Sonic rimaneva bloccata a mt 4395; nel tentativo di liberare lo strumento, il cavo si spezzava a mt 1140. Durante i tentativi di pescaggio rimaneva presa pure la batteria, con scalpello a mt 4690. Tutti i vari tentativi di liberarla riuscivano vani, e la situazione in pozzo diveniva sempre più difficoltosa, con testa del pesce a mt 4050 ca. Il 22/12/69 veniva deciso di abbandonare i tentativi ed avanzare con un foro direzionato partendo dall'interno del casing Ø 9"5/8.

⑧ Fissato un Bridge-plug a mt 4010 per isolare il foro scoperto sottostante.

⑨ Fresaggio colonna 9"5/8, con strumentazione Dowell-Schlumberger, fra mt 3886 e mt 3905,60, per iniziare il foro direzionato.

⑩ Eseguito tappo di cemento tra mt 4010 e mt 3890 (in più riprese, in quanto tendeva a scendere) per permettere l'inizio del foro direzionato.

⑪ Colonna Ø 7", nel foro direzionato, con scarpa a mt 4227. Cementata con q.li 150 di Geocem D con il 0,25% di HR12.
Cemento risalito a mt 4033 e la cementazione risulta buona solo fino a mt 4137 (dal CBL).

⑫ Perforazione della colonna Ø 7" fra m. 4167,50 e 4157,50 con cariche cave Schlumberger a densità 12 fori/metro.

⑬ DST n° 3 in colonna 7" fra m. 4167,50 e 4157,50, eseguita il 9/2/1970.
Apertura 13 ore con recupero di lt. 4560 di acqua salata a 23.000 ppm.Cl^-.
Pressioni in Kg/cmq.: Flusso 221-345; Statica 413; Idrostatica 490.

⑭ Perforazione della colonna 7" fra mt 4128 e 4133 con cariche cave Schlumberger a densità 12.fori/mt .

⑮ DST n. 4 in colonna Ø 7" fra mt 4128 e 4133, eseguita l'11-12/2/70 con straddle packer.
Apertura h 8 con recupero di lt 6800 di fango contaminato da acqua salata e cuscinetti di gas. Salinità del fluido recuperato 23.000 ppm. Cl^-
Pressioni in Kg/cmq : Flusso 157-325; Statica 454; Idrostatica 480

⑯ Perforazione della colonna Ø 7" fra mt 4112 e 4121 con cariche cave Schlumberger a densità 12 fori/mt

⑰ DST n. 5 in colonna Ø 7" da mt 4112 e 4121, eseguita il 13/2/70 con straddle packer.
Prova non riuscita per mancanza di cementazione àlle spalle della colonna.

⑱ Dopo aver fissato un bridge-plug fresabile a mt 4097, ricementazione della colonna (squeezing), attraverso le perforazioni fra 4112 e 4121, con q.li 90 di Geocem D con 2%° di HR12. Sfondato con 5000 psi. Cemento risalito a mt 3650 (CBL e Termometria)

⑲ DST n. 6 per controllo cementazione (WSOT), risultato secco. (Straddle packer).

⑳ Riperforazione della colonna 7" fra mt 4112 e 4119 con cariche cave Schlumberger a densità 12 fori/mt

㉑ DST n. 7 in colonna Ø 7" fra mt 4112 e 4119, eseguita il 19/2/70 con straddle packer.
Apertura h 12,30 con recupero di lt 420 di acqua salata a 29.000 ppm. Cl^- e tracce di gas.
Pressioni in Kg/cmq.: Flusso 158-175; Statica 373; Idrostatica 480.

㉒ Perforazione della colonna Ø 7" fra mt 4090 e 4103 con cariche cave Schlumberger a densità 12 fori/mt.

㉓ DST n. 8 in colonna Ø 7" fra mt 4090 e 4103, eseguita il 21/2/70 con straddle packer.
Apertura h 7,30 con recupero lt 5400 di acqua salata a 35.000 ppm. Cl^- e tracce di gas.
Pressioni in Kg/cmq. : Flusso 155-278; Statica 509; Idrostatica 512.

㉔ Eseguito tappo di cemento da mt 4200 a m 3900 con q.li 110 di Geocem D, per chiudere la zona perforata.

㉕ Tagliata colonna 7" a mt 3545 e recuperata.

㉖ Fissato Bridge-plug a mt 2805.

㉗ Perforazione colonna Ø 9"5/8 fra mt 2277,50 e 2285 con cariche cave Schlumberger a densità 12 fori/mt

㉘ DST n. 9 in colonna Ø 9"5/8 fra mt 2277,50 e mt2285, eseguita il 28/2/70.
Apertura 3h con recupero di lt 6250 di acqua quasi dolce (900 ppm.Cl^-)
Pressioni in Kg/cmq : Flusso 118 - 204 ; Statica 207; Idrostatica 259

㉙ Eseguito tappo di cemento da mt 2310a mt 2100 con q.li 110 di Geocem D, per chiudere la zona perforata.

㉚ Tagliata la colonna Ø 9"5/8 a m 1150,30 e recuperata.

㉛ Eseguito tappo di cemento da mt 1150 a mt 1050 con q.li 120 di Geocem D, per chiusura mineraria del pozzo.