40117 3351

SERVIZIO GEOLOGICO

simoni

CANTIERE di BUDRIO

POZZO N° 2

Ghiaia
Conglomerato
Sabbia
Arenaria
Argilla sabbiosa
Argilla
Argilloscisti
Marna sabbiosa
Marna
Gesso
Solfo
Calcare marnoso
Calcare
Calcare fratturato
Calcare con selce
Calcare dolomitico
Dolomia

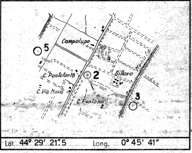
Basalti
Tufi
Torba
Terreni fessurati

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° 88 Tav. III NE Scala 1:25.000



Lat. 44° 29' 21".5 Long. 0° 45' 41"

Profilo aggiornato al *30 - 6 - 1959*

Dal. *Dr. M. Tonna*

Compilato dal *Dr. M. Tonna*

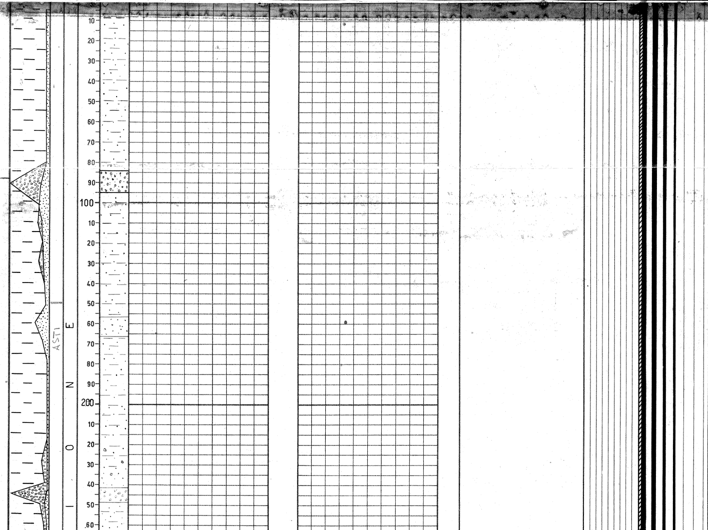
Geologo di cantiere *P.M. A. Castiglione*

Visto dal Dr. M. Tonna

Impianto NATIONAL 75 CA
Inizio perforazione 7 - 2 - 55
Intervallo in produzione 2547.50 — 2555
Profondità totale m. 3001
Ultimata perforazione 17 - 3 - 55
Inizio produzione

QUOTA s.l.m.
Tavola Rotary m. 19.70
Prima flangia m. 13.90
Piano terra m. 14.50

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	6 5/8	2 7/8	OSSERVAZIONI	Avanzamento



Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

Ø 13"3/8 a m. 315
Cementata a giorno con q.li 320.

Ø 9"5/8 a m. 1545
Cementata fino a m. 510 con q.li 370.

Ø 6"5/8 a m. 2584,30
Cementata fino a m. 1220 con q.li 225.

Tubing Ø 2"7/8 a m. 2518
(con packer di produz.).

TERMOMETRIE

Ø 9"5/8 da m. 0 a m. 1502.
Cemento risalito a m. 510.

Ø 6"5/8 da m. 0 a m. 2566.
Cemento risalito a m. 1220.

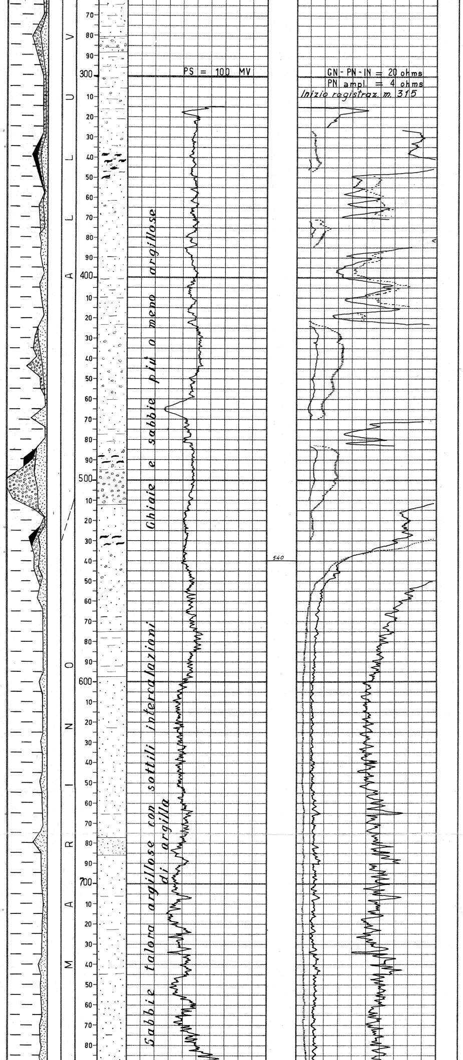
PROVE DI VERTICALITA'

A m. 900 0°10'
" 1490 0°00'

CUTTINGS

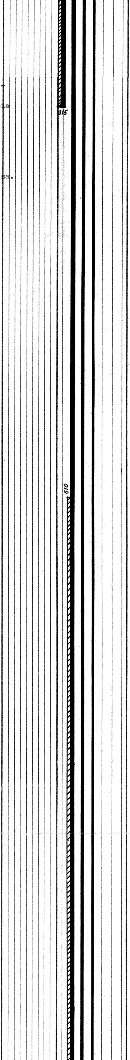
Da m. 5 a m. 400 ogni 10 m.
Da m. 400 a m. 3000 ogni 5 m.

CAROTE DI FONDO



CAROTE DI PARETE

m. 1576	Argilla
m. 1791,50	Sabbia argillosa e argilla.
m. 2148	Tracce di sabbia argillosa.
m. 2165	Argilla
m. 2183	Argilla
m. 2208,50	Argilla
m. 2286,40	Argilla
m. 2349,50	Argilla
m. 2546	Argilla sabbiosa.
m. 2553,50	Silt.



Ne sono state prelevate n° 8 fra m. 1300 - 2989.

CAROTE DI PARETE

Ne sono state prelevate n° 10 fra m. 1576 e m. 2553,50.

FANGO DI PERFORAZIONE

m. 0 -	74	D = 1120
74 -	142	1180
142 -	325	1200
325 -	392	1340
392 -	525	1320
525 -	955	1420
955 -	974	1400
974 -	1096	1360
1096 -	1651	1340
1651 -	1679	1220
1679 -	1902	1320
1902 -	1998	1340
1998 -	**2178**	1360
2178 -	2369	1380
2369 -	2480	1580
2480 -	2532	1640
2532 -	2605	1660
2605 -	2706	1780
2706 -	2796	1750
2796 -	3001	1740

ASSORBIMENTI

A m. 2605 lt. 7000 di fango in 16 ore.

MANIFESTAZIONI

Da m. 900 a m. 975: indizi di gas.
Da m. 1130 a m. 1190: indizi di gas.
Da m. 2544 a m. 2605: Manifestazione di gas.

SCHLUMBERGER

ES da m. 315 - 1645,50.
ES " 1600 - 2996.

Perforazione della colonna ∅ 6"5/8 (fucile Schlumberger):
da m.2547,50-2557,50 con n° 66 cariche cave ∅ 8 mm.
Da m.2547,50 - 2554 con n° 48 colpi ∅ 8½ mm.
Da m. 2435 - 2440 con n° 48 colpi ∅ 8½ mm.
Da m. 2182 - 2191,50 con n° 71 cariche cave ∅ 8½ mm.
Da m. 2120 - 2125 con n° 50 colpi ∅ 8½ mm.

TAPPI DI CEMENTO

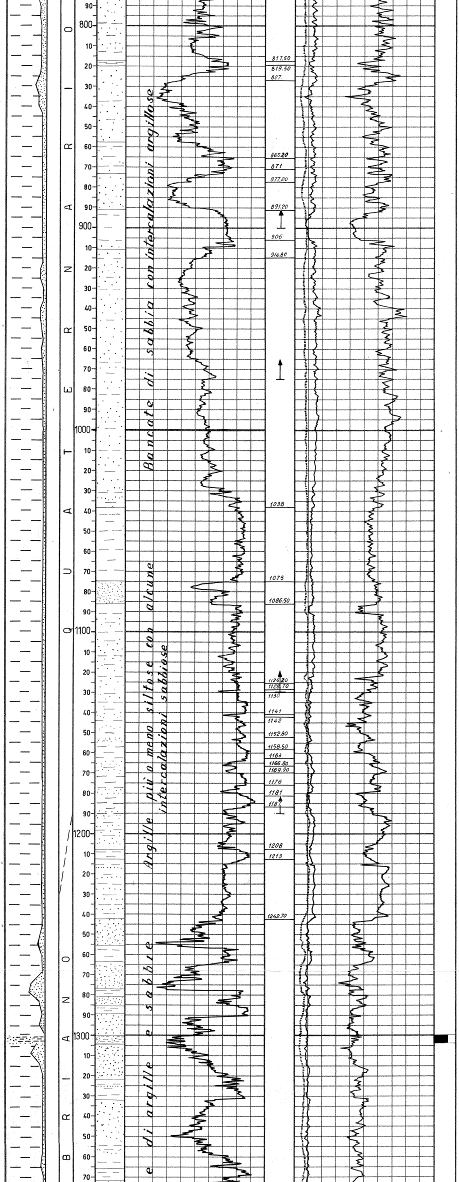
Da m. 2586 a m. 2650 con q.li 96.

SQUEEZINGS

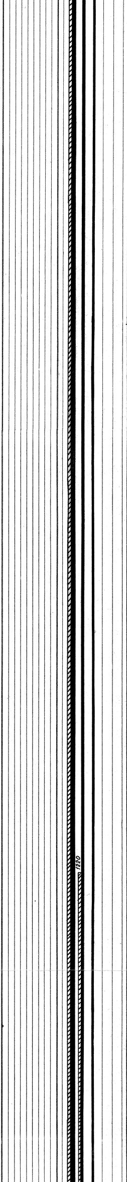
Da m. 2555,50 a 2557,50 con q.li 30 di cemento.

BRIDGE-PLUGS

∅ 138 mm. fissato a m. 2555.
∅ 138 mm. fissato a m. 2525.
∅ 138 mm. fissato a m. 2400.
∅ 138 mm. fissato a m. 2160.



m. 1300 - 1304
Ricupero m.2,50 = 65 %
Sabbia fine con intercalaz.
di argilla sabbiosa e argilla.
Pend. : 2° - 3°
Manif.: nessuna
Età : Calabriano.



PROVE DI STRATO IN FORM

1^ - 13.4.1955
m. 2545 - 2566
Packer a m. 2545 e a m. 2550.
Aste Ø 5" piene per m. 300 di acqua.
Durata: 30'
Risultati: non riuscita per mancata tenuta del packer.

2^ - 19.4.1955
m. 2542 - 2558
Packer a m. 2542
Aste Ø 5" piene per m. 300 di acqua.
Durata: 1 ora.
Risultati: erogazione di gas.
Pressioni: in erogazione con duse Ø 6 mm. Atm. 140.
Fluidi nelle aste: tracce di acqua salata.

PROVE DI STRATO IN COLONNA

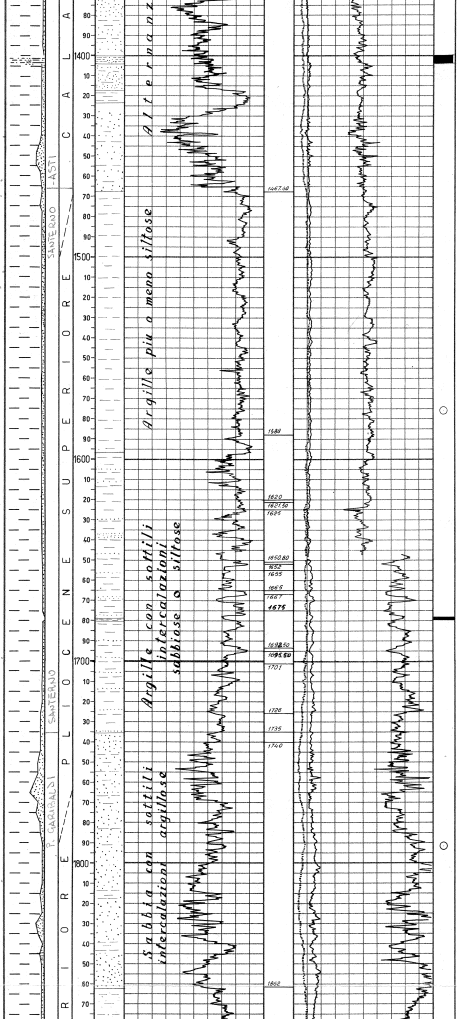
3^ - 28/4/944
m. 2547,50 - 2525
Packer a m. 2525
Aste Ø 2"7/8 piene per m. 300 di acqua.
Durata: ore 9 e 35'
Risultati: erogaz. di gas misto ad acqua salata.
Press. con duse Ø 4 m/m da atm. 234 ad atm. 218 (in declino) in 3 ore.
Portate: gas mc/g.25.000 acqua sal. lt/g. 48.000
NaCl 129 g/lt.
Con duse Ø 5mm.Press.da atm.271 ad atm.210(in decl.)
Portate:gas mc/g.50.000
Acqua sal.lt/g. 67.500
Prove risal. pressione a pozzo chiuso da atm. 212 ad atm.228,7 in aumento (in 30').

4^ - 6/5/955
m. 2547,50 - 2554
Packer a m. 2526
Aste Ø 2"7/8 piene per m. 250 di acqua.
Durata: ore 3,20'
Non si è avuta erogazione a causa otturazione foro colonna in seguito allo squeezing operato negli strati inferiori.

5^ - 7/5/955
m. 2547,50 - 2554
Packer a m. 2526
Aste Ø 2"7/8 piene per m. 250 di acqua.
Risultati: erogazione di gas secco.
Press. In erogazione con duse Ø 5 m/m da atm. 292 a 184 in ore 4 e 45'
Portate: gas mc/g.60.000
Risalita pressione a pozzo chiuso da atm.153 a 292 in 45'.

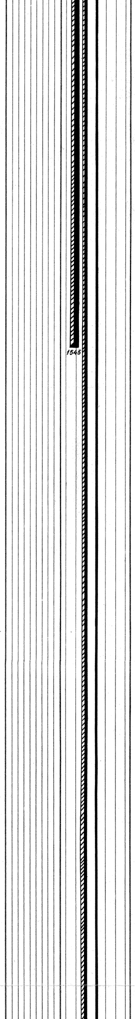
6^ - 20/5/955
m. 2435 - 2440
Packer a m. 2422
Aste Ø 2"7/8 piene di acqua per m. 1000.
Durata: ore 15 e 45'
Risultati: erogazione di acqua dolce immessa a pressione zero.
Fluidi nelle aste: lt. 5000 di acqua salata.

7^ - 26/5/955
m. 2182 - 2191,50
Packer a m. 2170
Aste Ø 2"7/8 piene per m. 300 di acqua.
Durata: ore 35.
Risultati: erogazione di gas secco.
Press. al tubing da atm. 154 a 178 dopo ore 1 e 50'.
Portate: con duse Ø 6 da atm. 178 a 116 dopo 4 ore.
Gas mc/g. 65.000
Con duse Ø 2 m/m da atm 171 a 172,5 dopo h.3,30'
Risalita a testa pozzo da atm. 174 a 182 in ore 5 e 30'.
Fluidi nelle aste: m. 162 di fango con tracce di acqua salata (NaCl 17 g/lt.)



m. 1400 - 1404
Ricupero m. 3,50 = 90 %
Argilla con veli di silt e sabbia.
Pend. : 3° circa
Manif.: nessuna
Età : Calabriano.

m. 1678 - 1679,60
Ricupero m. 1,60 = 100%
Argilla marnosa con frequenti veli di silt.
Pend. : 1° - 2°
Manif.: nessuna
Età : imprecisabile.



8^ - 29/5/955
m. 2120 - 2125
Packer a m. 2111 - 2103
2075. Aste ∅ 2"7/8 piene per m. 300 di acqua.
Durata: ore 1.
Risultati: nessuna erog.
Fluidi nelle aste: acqua dolce immessa e m. 27 di fango (NaCl 2,33 g/lt)

PROVE DI PRODUZIONE
13/5/955
m. 2547,50 - 2554
Durata ore 127
Press. e portate:
Duse ∅ 6 m/m da atm.321 a 250 in h.1,10'
Risal.a testa pozzo da atm. 250 a 316 in h.1,50'
Duse ∅ 4m/m da atm.316 a 209 dopo h.10. Gas mc. 24.000 - acqua salata lt. 16.000
Duse ∅ R da atm.209 a atm.202 in h.14,30'
Risal.a testa pozzo da atm.202 a 345(stab.h.100)

ANALISI

Campione di gas prelevato da m. 2547,50-2554 in data 14.5.1955:

Metano	98,2 %
Idr.Sup.	1,2 %
Azoto	0,6 %

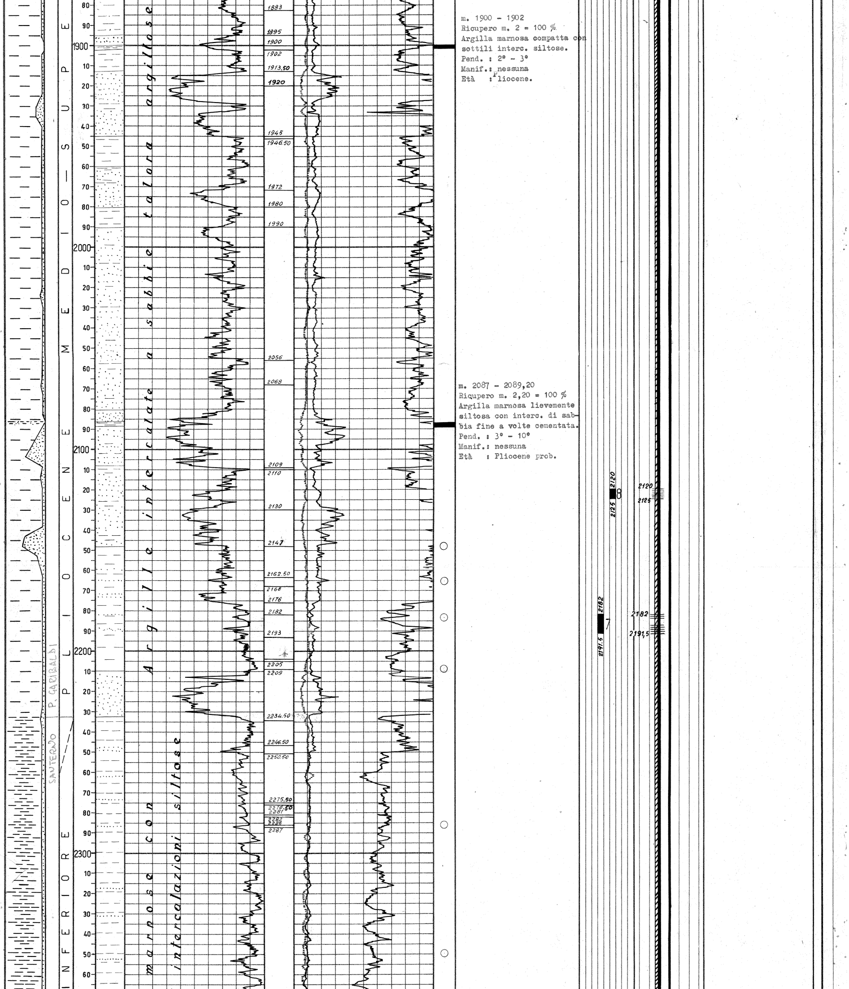
Determinazione di gasolina cm^3/Nmc = 1,28
Indice di rifrazione a 20°C = 1,4314.

Campione di acqua prelevato dall'intervallo di m. 2547,50 - 2557,50 in data 28.4.1955:
Colore: giallo paglier.
P.spec. a 15°C: 1,0785
pH : 6,4
Res.a 180°C gr/lt.115,68
Salinità NaCl gr/lt = 111,81.
Resistività a 20°C /m: 0,13.

Campione di gas prelevato a m. 2182 - 2191,50 in data 27.5.1955:

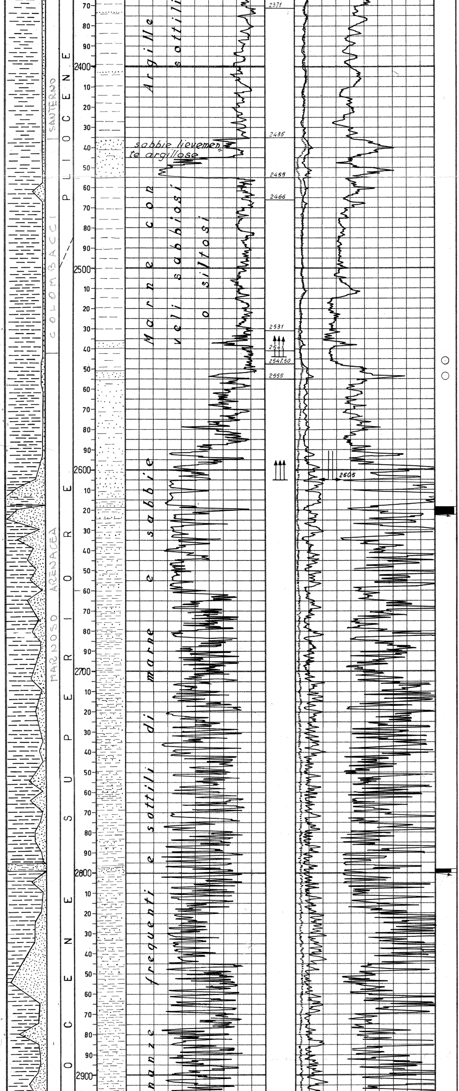
Metano	: 98,6 %
Idroc. sup.	: 0,7 %
Azoto	: 0,7 %

Determinazione di gasolina: cm^3/Nmc = 1,2
Indice di rifrazione a 20°C = 1,4148.



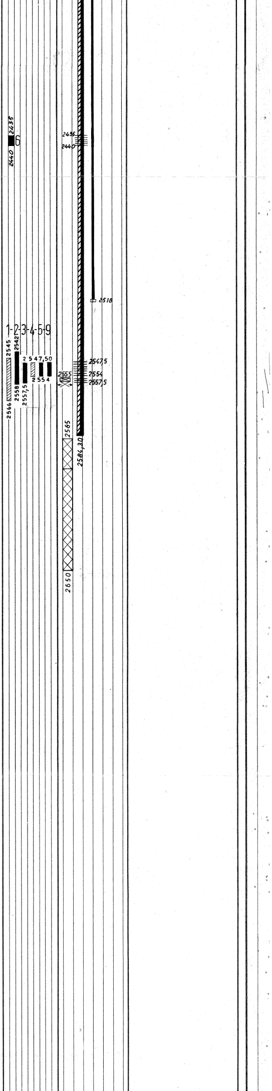
m. 1900 - 1902
Ricupero m. 2 = 100 %
Argilla marnosa compatta con sottili interc. siltose.
Pend. : 2° - 3°
Manif.: nessuna
Età : Pliocene.

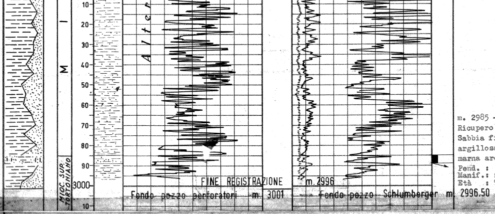
m. 2087 - 2089,20
Ricupero m. 2,20 = 100 %
Argilla marnosa lievemente siltosa con interc. di sabbia fine a volte cementata.
Pend. : 3° - 10°
Manif.: nessuna
Età : Pliocene prob.



m. 2614 - 1618
Ricupero m. 3,50 = 90 %
Alternanze di sabbia più o meno sciolta e di marna siltosa.
Pend. : 5° circa
Manif.: nessuna
Età : Miocene superiore.

m. 2796 - 2800
Ricupero m. 3 = 75 %
Alternanze di sabbia più o meno cementata e di marna compatta.
Pend.: 10° ?
Manif.: nessuna
Età : Miocene sup.





m. 2985 - 2989
Ricupero m. 1 = 25 %
Sabbia fine cementata e
argillosa intercalata a
marna arenacea.
Pend. : 12° - 20° ?
Manif.: nessuna
Età : Tortoniano prob.

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

Stratigrafia aggiornata al 30.6.1959.

Il pozzo Budrio 2 è stato eseguito in corrispondenza del culmine orientale della struttura di Budrio.
Lo scopo del sondaggio era identico a quello della sonda 1, cioè l'esplorazione della serie Quaternario-pliocenica e dei termini più alti del Miocene.

La perforazione si è arrestata a m.3001 entro le alternanze del Tortoniano, attraversato per m.20 circa.

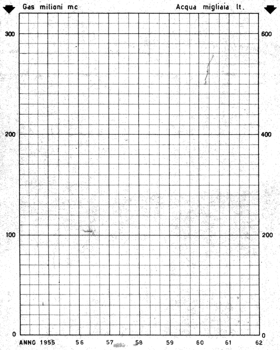
MINERARIE

Il pozzo è risultato produttivo e mineralizzato a gas negli intervalli da m. 2549,50 a m. 2555 e da m. 2182 a m. 2191,50.
Altri intervalli indiziati a gas verranno messi in prova in futuro.
Il pozzo non è ancora stato messo in produzione.

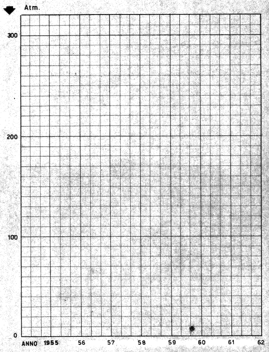
TECNICHE

Nessuna.

PRODUZIONE PROGRESSIVA
PER INTERVALLO



PRESSIONE DI TESTA



40117