Agip S.p.A.

GESO-SNOR

4062 col

AGIP ARCHIVIO POZZI AREO

Profilo del pozzo : E/PROF

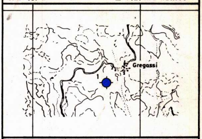
SAN SEBASTIANO 1

Permesso : S. Sebastiano

Disegno N°:	Aggiornato al :	Allegato a : RELAZIONE FINALE – S. SEBASTIANO 1 –	Allegato N°:
Scala : 1:1000	Data : SETTEMBRE 1982	Compilatore: A. CONT	Disegnatore : F. GUGLIELMI

ENIU 1666559

Prov.: ALESSANDRIA		Com.: Montacuto	
Carta I.G.M. F.° 71		Tav: III N.E. Scala 1:25.000	



Coord. geog. Long. 3° 19' 18,5" W.M.M. Lat. 44° 45' 30,5" N
Coord. piane E .... N ....
Fondo pozzo Long .... Lat ....

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
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- MC Dolomia media e grossa (> 62 μ)
- F Dolomia fine (< 62 μ)

ALTRE ROCCE

- Gesso o anidrite
- Sali di Na, K, Mg.
- Carbone in generale
- Selce
- F Rocce ferruginose

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- Rocce intrusive
- Rocce effusive
- Fi 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
- dm 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
- ◊ H_2S Acido solfidrico
- ↑ CO_2 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
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa

Impianto EMSCO E III
Contrattista DELTA
Profondità totale m 3290

Inizio perforazione 3-5-1980
Fine perforazione 16-10-1980
Impianto rilasciato il 26-10-1980

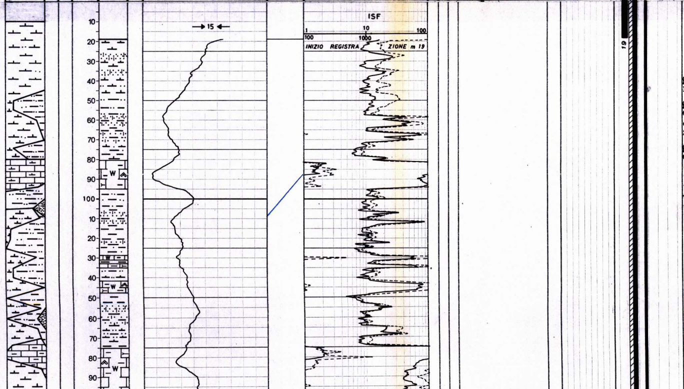
Intervallo in produzione —
Inizio produzione —

Esito del pozzo STERILE
Status CHIUSO PROVVISORIAMENTE PER INGIUNZIONE DELL'AUTORITA' MINERARIA

Quota s.l.m.
Tavola rotary m 775,65
Prima flangia m 765,45
Piano campagna m 766,00

Fondo mare m —
T.R.-P.C. m 9,65

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 30"	TUBAZIONI 20"	TUBAZIONI 13"3/8	OSSERVAZIONI	Avanzamento



Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

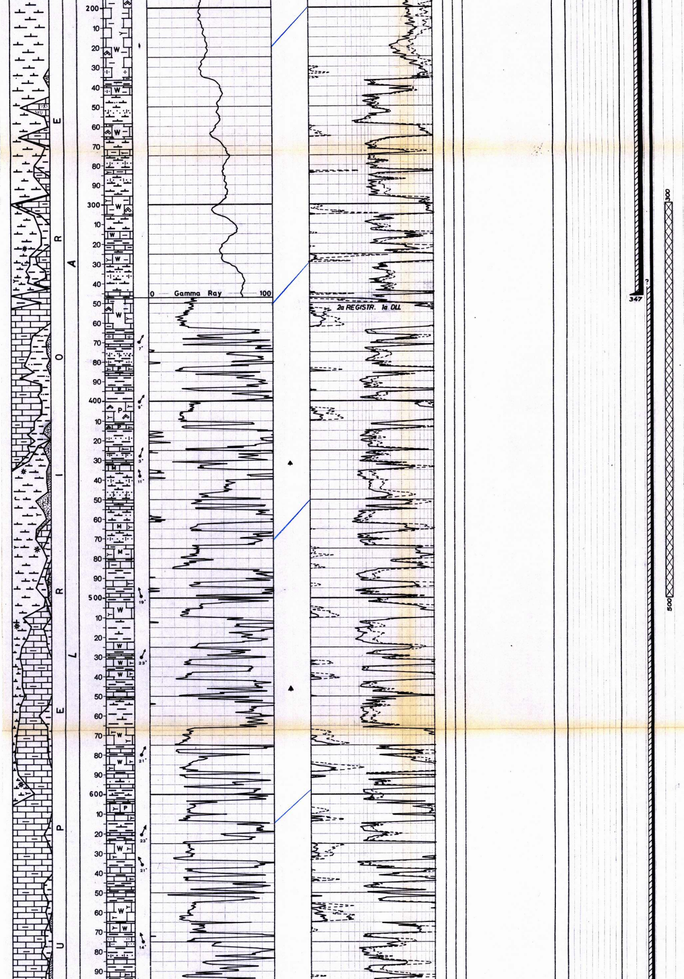
ø 30" a m 19
Battuta a rifiuto

ø 20" a m 347
Cementata a giorno con q.li 600 di Geoterm +q.li 23 di diatomite.

ø 13"3/8 a m 1976
Cementata fino a m 340 ? (top teorico) con q.li 1600 di Geoterm + q.li 100 di diatomite. Completata cementazione con q.li 500 di Geoterm attraverso squeezing nell'intercapedine ø 20"+13"3/8.

CONTROLLI CEMENTAZIONI

Nessuno.



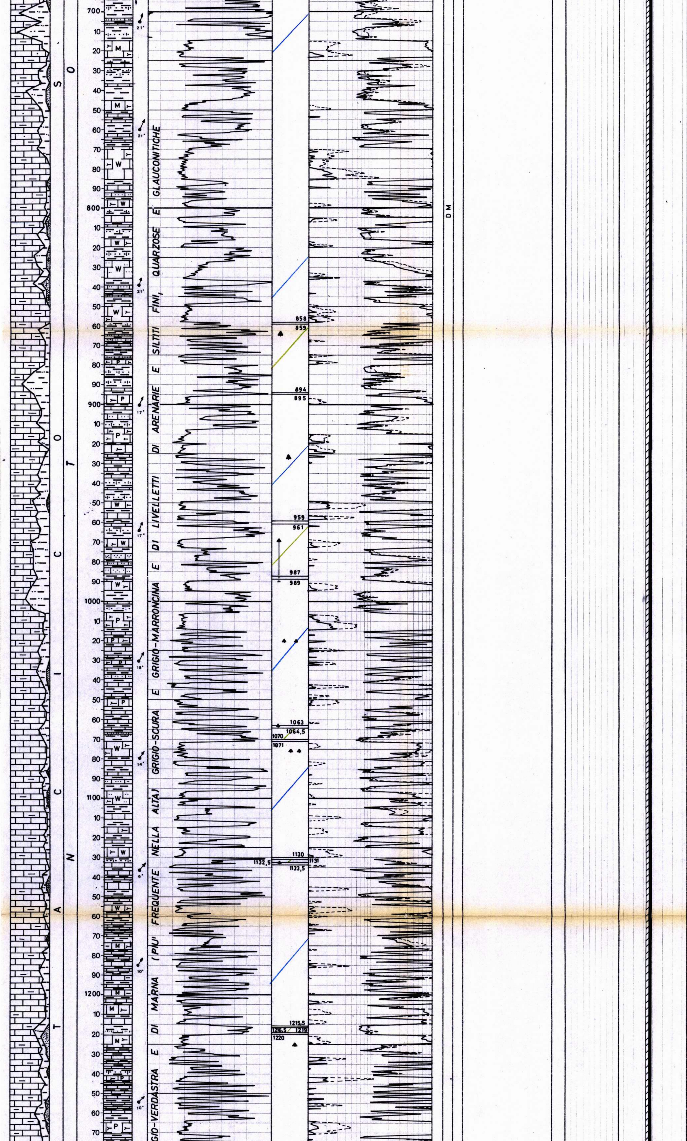
MISURE DI VERTICALITA'

(Totco)

A m 45 = 0°00'
" " 78 = 0°00'
" " 100 = 0°15'
" " 127 = 0°30'
" " 159 = 0°30'
" " 189 = 0°30'
" " 207 = 0°30'
" " 234 = 0°30'
" " 254 = 0°45'
" " 289 = 1°00'
" " 299 = 0°45'
" " 328 = 0°45'
" " 349 = 1°00'
" " 380 = 0°30'
" " 502 = 0°45'
" " 604 = 1°30'
" " 640 = 1°15'
" " 713 = 2°30'
" " 734 = 2°30'
" " 770 = 2°45'
" " 787 = 2°45'
" " 828 = 2°45'
" " 832 = 2°45'
" " 855 = 2°45'
" " 885 = 2°30'
" " 940 = 2°45'
" " 965 = 3°00'
" " 1004 = 3°00'
" " 1019 = 2°45'
" " 1060 = 3°00'
" " 1079 = 3°00'
" " 1095 = 3°00'
" " 1118 = 2°15'
" " 1138 = 2°45'
" " 1162 = 3°00'
" " 1183 = 3°00'
" " 1208 = 3°00'
" " 1231 = 2°15'
" " 1258 = 2°15'
" " 1269 = 3°00'
" " 1296 = 3°00'
" " 1324 = 2°30'
" " 1360 = 3°00'
" " 1388 = 2°45'
" " 1453 = 1°30'
" " 1481 = 1°30'
" " 1510 = 1°15'
" " 1523 = 1°00'
" " 1569 = 0°45'
" " 1613 = 0°45'
" " 1662 = 0°30'
" " 1698 = 0°15'
" " 1730 = 0°30'
" " 1773 = 0°30'
" " 1801 = 0°30'
" " 1829 = 0°30'
" " 1860 = 0°30'
" " 1883 = 0°30'
" " 1910 = 0°30'
" " 1923 = 0°30'
" " 1959 = 0°45'
" " 1979 = 1°00'
" " 2014 = 1°00'
" " 2046 = 1°30'
" " 2075 = 1°00'
" " 2100 = 1°00'
" " 2130 = 1°30'
" " 2146 = 1°15'
" " 2130 = 4°00'
" " 2330 = 4°00'
" " 2380 = 5°15'
" " 2442 = 5°30'
" " 2503 = 6°15'
" " 2534 = 6°00'
" " 2585 = 7°30'
" " 2635 = 7°45'
" " 2648 = 8°00'
" " 2704 = 8°00'
" " 2790 = 8°15'
" " 2863 = 9°00'
" " 2932 = 9°45'
" " 3003 = 10°15'
" " 3106 = 11°00'
" " 3218 = 12°15'
" " 3288 = 13°45'

CUTTINGS

Da m 10 a m 1050 prelevati ogni 3 ÷ 5 metri



Da m 1050 a m 3290
ogni 3 metri

31-5-1980 m 767

CAROTE DI FONDO

Prelevata n° 1 con recupero.

CAROTE DI PARETE

Nessuna

FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AR:

m	10 -	141	D.	1100
"	141 -	256	D.	1130
"	256 -	349	D.	1190
"	349 -	828	D.	1150

Tipo LS:

m 828 - 3290 D.1110÷1170

ASSORBIMENTI

Con fondo pozzo a m 1980 durante la cementazione mc 60.

Durante la perforazione:
Da m 2439 a 2494 mc 45
" 2540 a 2560 mc 19
" 2664 a 2689 mc 3
" 2880 a 3219 mc336
" 3219 a 3243 mc 5

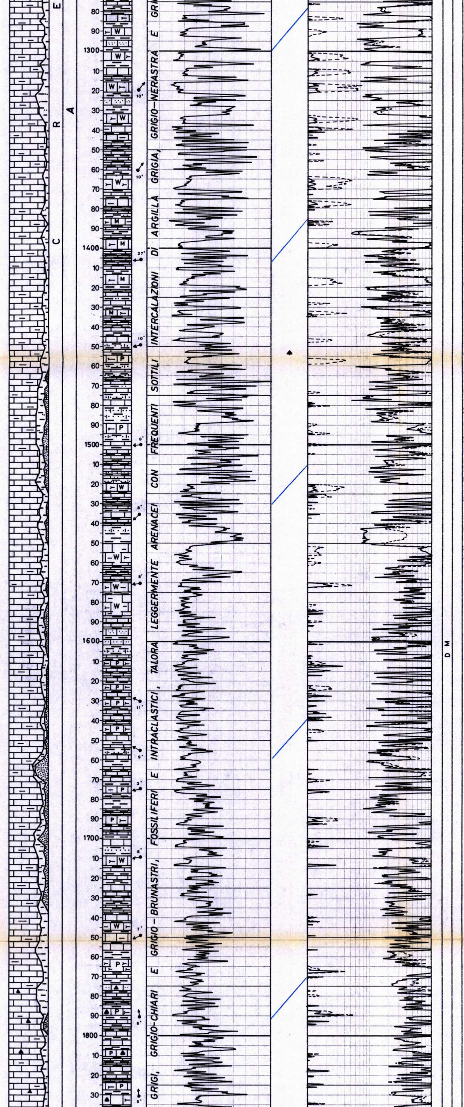
Con aste nude a m 2100 durante l'esucuzione del 2° tappo mc 33.

MANIFESTAZIONI

Durante la perforazione al detector continuo Geoservices si sono avute le seguenti manifestazioni di gas massime:

A m 431 = 5,5%
" 545 = 4,5%
" 863 = 4,1%
" 926 = 5,5%
Da m 968 a 990 = 3÷22%
A m 1019 = 62%
" 1062 = 11%
" 1075 = 44%
" 1132 = 9%
" 1224 = 6,5%
" 1347 = 5%
" 1452 = 8,5%
" 1953 = 9%
" 1988 = 23%
" 2174 = 14%
" 2208 = 17%
" 2216 = 21%
" 2338 = 5,5%
" 2430 = 21%
" 2633 = 11,5%
" 2731 = 40%
Da m 2780 a 2786 = 2÷11%
" 2824 a 2840 = 2÷65%
A m 2881 = 5%
" 2888 = 6,5%
" 2932 = 6%
" 2950 = 14%
" 3110 = 14%

Da m 2160 a 2420 rare tracce di fluorescenza indiretta giallastra sui calcari.



La grande abbondanza di spicule (mono e tetraxone) ci consente di definire la roccia come una "Spiculite".
L'alternanza di spiculiti a grossa taglia, a taglia media e a taglia fine (macro-micro spiculiti) è dovuta a fenomeni di classazione per trasporto.
Nelle porzioni più grassolane sono stati riconosciuti alcuni Foraminiferi planctonici riferibili a Globotruncana sp. e Heterohelicidae e Planomalinidae.
L'indagine con Palinomorfi eseguita solo sulla carota di fondo di m 2311-2316 conferma l'età Cretacico superiore (Santoniano - Campaniano ?) della Formazione "Antola" attraversata.

OPERAZIONI DI WELL LOGGING
(Schlumberger)

1a operazione:
ISF-SLS da m 19 a 347,5

2a operazione:
DLL da m 347 a 1978,5
FDC-CNL-GR da m 347 a 1981,5
HDT da m 347 a 1981
SLS-GR da m 347 a 1979,5

3a operazione:
ISF-CCL da m 1970 a 2051

4a operazione:
DLL-MSFL da m 1976 a 3218
FDC-CNL-GR da m 1976 a 3218
SLS-GR da m 1976 a 3217
HDT da m 1976 a 3219

Eseguite prove di velocità a m 3289 con SCHLUMBERGER.

30-6-1980 m 1448

TEMPERATURE DAI LOGS ELETTRICI

A m 347 = 37,7 °C
" 1981 = 62,7 °C
" 2051 = 58,3 °C
" 3218 = 79,4 °C

(Statiche calcolate)

A m 1981 = 63,7 °C
" 3218 = 80 °C

PERFORAZIONI DELLA COLONNA

Nessuna.

TAPPI DI CEMENTO

Eseguiti per chiusura mineraria.

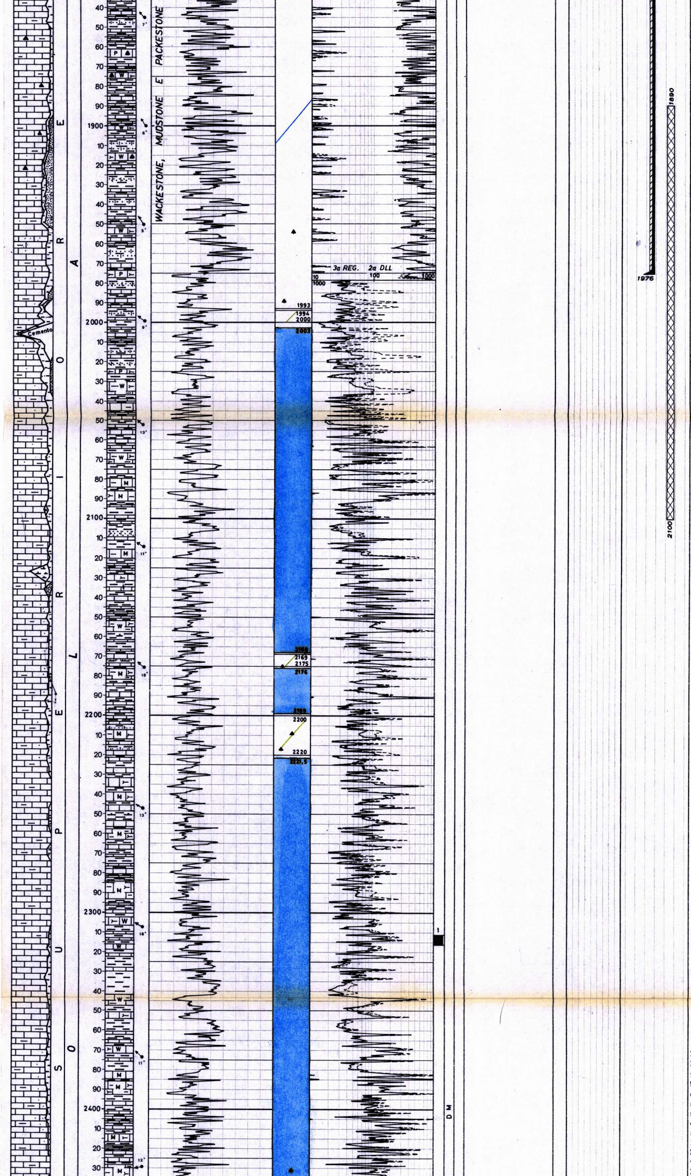
1) m 3290-3000 con q.li 350 di Geocem "G".
2) m 2100-1890 con q.li 200 di Geocem "G".
3) m 500- 300 con q.li 250 di Geocem "A".

BRIDGE PLUGS

Nessuno.

SQUEEZINGS

1) eseguito per completare la cementazione della colonna ø 13"3/8 attraverso l'anulus ø 20" + 13"3/8 con q.li 500 di Geoterm.



PROVE DI STRATO

Nessuna.

28-7-1980 m 1978

VACUUM TEST

Nessuno.

LEAK-OFF-TEST

A m 1976 fange in pozzo D = 1100 g/lt P max a testa pozzo = 56 Kg/cmq, Gradiente 1,38 Kg/cmq/10m

PROVE DI WIRE-LINE

Nessuna.

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

STIMOLAZIONI

Nessuna.

A N A L I S I

Nessuna.

CAROTE DI PARETE

1) m 2311-2316

Recupero m 4,5 = 90%

R.Q.D. = 88%

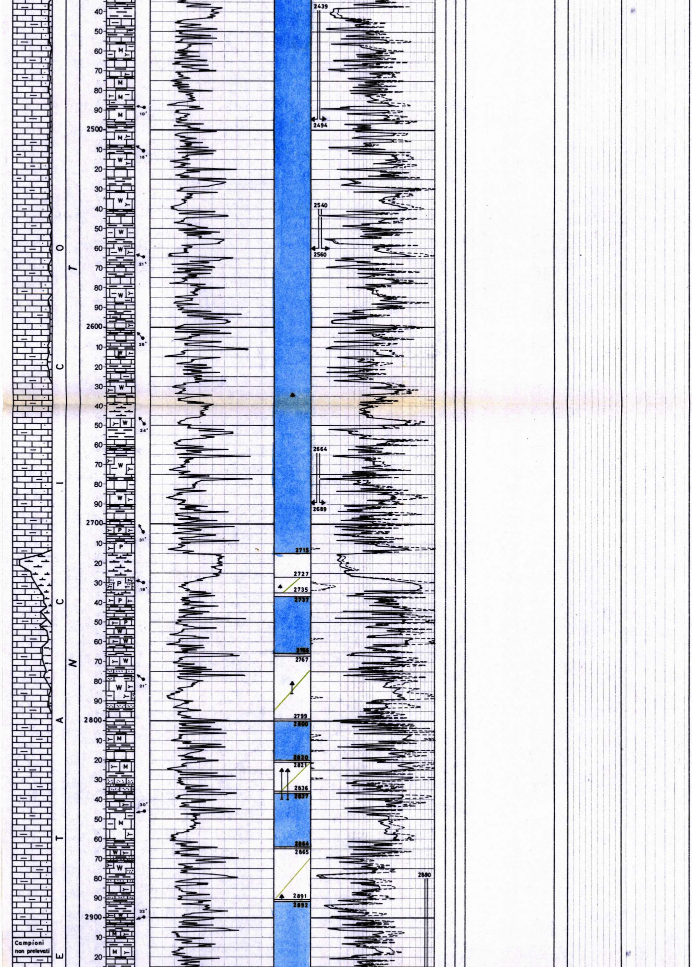
Prelevata a scopo minerario.

WKST marrone, argilloso, duro e compatto con costituenti arenaceo-quarzosi fini e finissimi, con intercalati veli e sottili livelli di argilla.

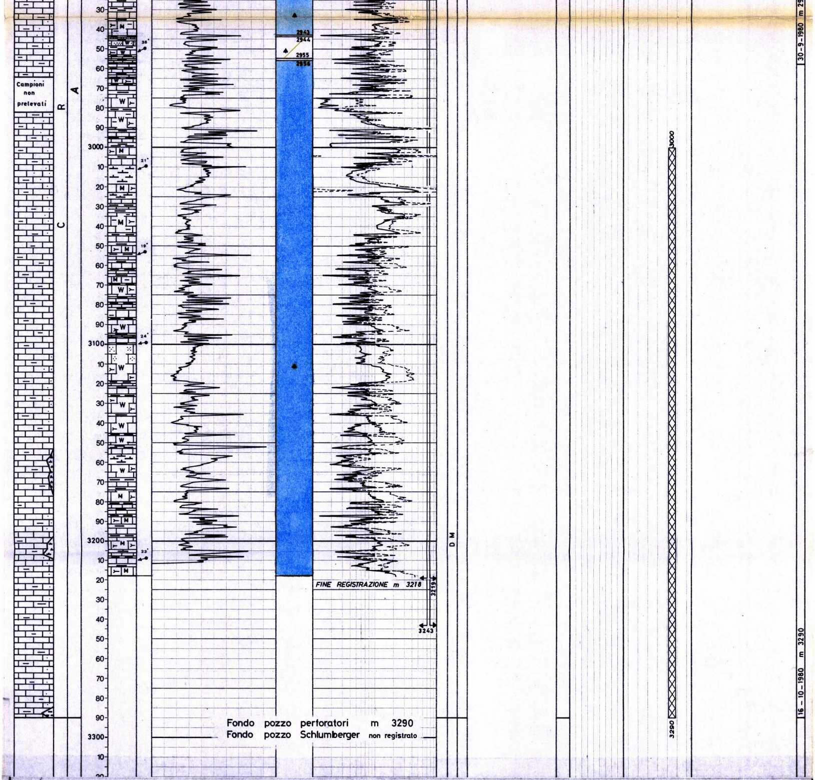
Frequenti fratture subverticali.

Pendenze: 8°-10°

31-8-1980 m 2417



Manifestazioni: rare tracce di fluorescenza diretta gialla.
Porosità: 0,69÷4,04 %
Permeabilità: 0,01÷0,87 M.D.
Età: Cretacico superiore
F.ne: Antola.



ANNOTAZIONI

MINERARIE

Il pozzo San SEBASTIANO 1 è stato sospeso alla profondità di m 3290 per ingiunzione dell'autorità mineraria, quindi non ha raggiunto l'obiettivo prefissato che erano le " Dolomie di Isoverde " previste alla profondità di m 6300.

Il sondaggio in accordo con le previsioni ha confermato l'enorme spessore della F.ne Antola che interessa tutto il tratto perforato ed è costituita da calcari con frequenti sottili intercalazioni di argilla e arenaria.

Durante la perforazione si sono avute diverse manifestazioni di gas che evidenziano una probabile mineralizzazione localizzata in alcuni livelletti arenacei racchiusi nelle argille.

I logs elettrici, a causa del sottile spessore degli strati e dei continui cambiamenti litologici non riescono a definire in modo soddisfacente la natura dei fluidi contenuti in questi livelletti, mentre nei calcari evidenziano una mineralizzazione ad acqua salata e una bassissima porosità.

TECNICHE

Con fondo pozzo a m 2025 durante la perforazione si rompeva la batteria a m 1980, il pesce veniva recuperato con una discesa del pescatore.

Con fondo pozzo a m 2038 durante la perforazione si rompeva la batteria a m 2002,5, il pesce veniva recuperato con due discese di pescatore.

Con fondo pozzo a m 2047 durante la perforazione si rompeva la batteria a m 2004, il pesce veniva recuperato con una discesa del pescatore.

Con fondo pozzo a m 2051 durante la perforazione si rompeva la batteria a m 2026, il pesce venive recuperato con una discesa di pescatore.

Con fondo pozzo a m 3290 rimaneva in pozzo un rullo dello scalpello. Veniva recuperato con una discesa di pescatore.

Il pozzo alla profondità di m 3290 è stato chiuso provvisoriamente per ingiunzione dell'autorità mineraria. (Permesso di ricerca scaduto)