AGIP ARCHIVIO POZZI AGEO
ARCHIVIO

AGIP S.p.A. ATTIVITA' MINERARIE GESO-SNOR

Profilo del pozzo:

A.R40.AA/1 (CANOPO 1) OFF-SHORE
(JOINT VENTURE AGIP-SPI-API)

Allegato n. 7

RELAZIONE FINALE A.R40.AA/1 (CANOPO 1)

Scala: 1:1000 — Data: NOVEMBRE 1974 — Compilatore: G. MARTINELLI, C. GIANOTTI, A. SCHENA — Disegnatore: O. ORZENINI

Stato: ITALIA – Mare Adriatico — Scala 1:25 000

Coord. geog. Long. 12°42'19"622 E Gr. Lat. 44°09'23"266 N
Coord. piane E 2 336 112,24 N 4 890 807,81

ROCCE TERRIGENE: Elementi di breccia; Ciottoli; Sabbia grossolana; Sabbia fine; Sabbia quarzosa; Sabbia subilitica; 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; Pelletoidi; 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 e pendenze; Carote di parete; F.I.T.; Contatto tettonico; Discontinuità in generale; Fratture; Lisciviati

MINERALIZZAZIONE: Acqua dolce; Acqua salmastra; Acqua salata; Tracce di gas; Gas; Tracce di olio; Olio

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE: Tracce di gas; Gas; 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 "press"; Aste di perforazione "press"; Tappi di cemento; Squeezing; Bridge Plug; Foro deviato; Prova di tester riuscita; Prova di tester non riuscita; Tubing con packer di produzione; Pompa

Impianto: IDECO PIGN. E. 2500 PN. — Inizio perforazione 23-4-1974 — Fine perforazione 22-7-1974 — Inizio rilasciato il 2-8-1974 — Profondità totale m. 3446

Esito del pozzo: STERILE — Tavola Rotary m 19,00 — Piano flangia m — Fondo mare m 11,50

CUTTINGS	ETA'	FORMAZIONE	Profondità	Colonna litologica	LOG ELETTRICI: POTENZIALE SPONTANEO millivolts	Mineralizz. Manifestaz.	RESISTIVITA' ohms m²/m	CAROTE	AMBIENTE	PALEONTOLOGIA: FOSSILI	ZONE	PROVE ESEGUITE	TUBAZIONI	OSSERVAZIONI

PALEONTOLOGIA – FOSSILI

Ammonia beccarii FF/F, Elphidium crispum F, Elphidium macellum F, Elphidium decipiens F, Miliolidae F, Globigerina bulloides, Globigerinoides spp., Globorotalia pachyderma F/R, Orbulina universa R, Nonion boueanum, Cibicides floridanus, Textularia aciculata, Cassidulina laevigata v. carinata, frequenti piccoli Molluschi. — Zona: AMMONIA – ELPHIDIUM

Associazioni fossilifere prevalentemente planctoniche con: Globorotalia puncticulata, Globorotalia margaritae R, Globorotalia acostaensis F, Sphaeroidinellopsis spp. RR, Globigerinoides obliquus F, Globigerina spp., Uvigerina rutila R, Bolivina leonardii, Siphonina reticulata, ecc. — Zona: GLOBOROTALIA PUNCTICULATA

Intervallo praticamente azoico: i rari resti organici (foraminiferi, Radiolari, spicole di Spugna), presenti in alcuni campioni, sono ritenuti rielaborati dai livelli sovrastanti.

AZOICO

Orbulina suturalis, Globigerina spp., Globorotalia menardii, Globorotalia pleistotumida, Globorotalia opima continuosa, Bolivina dilatata — MICROFAUNE OLIGOTIPICHE

Orbulina universa F, Orbulina suturalis F, Globorotalia mayeri, Globorotalia menardii, Globoquadrina dehiscens, Globorotalia obesa, Uvigerina flinti, Anomalina flinti, Cibicides italicus. — GLOBOROTALIA MENARDII – ORBULINA UNIVERSA

Globigerinoides trilobus, Globigerina rohri, Globigerina venezuelana, Globigerinita dissimilis, Globoquadrina spp., Globorotalia mayeri. — GLOBIGERINOIDES TRILOBUS / GLOBIGERINITA DISSIMILIS

Associazioni a prevalenza foraminiferi planctonici con: Globorotalia kugleri, Globorotalia opima, Globorotalia ampliapertura, Globigerina ciperoensis, Globigerina tripartita, Globigerinita dissimilis, Globigerina rohri, Uvigerina gallowayi, Stilostomella nuttalli, Anomalina pompilioides, Ferrella mexicana, Cibicides perlucidus, Cibicides mexicanus, Rotalia stellata, Cyclammina sp., livelli di packstone fossilifero con Lepidocyclina sp., Amphistegina sp., Nummulites sp., grosse Rotaliidae, Briozoi, Melobesie, Crinoidi. — GLOBOROTALIA KUGLERI – GLOBOROTALIA OPIMA OPIMA – GLOBOROTALIA AMPLIAPERTURA – GLOBOROTALIA – LEPIDOCYCLINA

Globorotalia cerro-azulensis, G. centralis, Globigerinidae, Nummulites sp., Discocyclina sp., Alveolina sp., Chapmanina sp., Halkyardia sp., Gypsinidae, Melobesie, frequenti foraminiferi bentonici. — GLOBOROTALIA CERRO-AZULENSIS

Gr. velascoensis, G. aequa, G. angulata. — G. VELASCOENSIS

Gt. stuarti, G. contusa, G. lapparenti, G. tricarinata, Heterohelix sp., Inoceramus. — GLOBOTRUNCANA STUARTI – GLOBOTRUNCANA LAPPARENTI

Globotruncana cf. helvetica, Rotalipora appenninica, Praeglobotruncana. — GLOBOTRUNCANA HELVETICA – ROTALIPORA APPENNINICA

Ticinella roberti, Hedbergella sp., Globigerinidae, Radiolari. — TICINELLA – HEDBERGELLA

Prev. Radiolari e spicole di Spugna, Lagenidae R, Apthicus prob. — RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA

Calpionellites neocomiensis, Tintinnopsella longa, Stenosemellopsis hispanica, Radiolari. — TINTINNOPSELLA – STENOSEMELLOPSIS – CALPIONELLITES NEOCOMIENSIS

Calpionella alpina, Calpionella elliptica, Apthicus, Globochaete, Radiolari. — CALPIONELLA ALPINA

Resti di Saccocoma sp. e Apthicus sp., rari filamenti di Lamellibranchi, Radiolari, spicole di Spugna — SACCOCOMA

Filamenti di Lamellibranchi, piccoli Cefalopodi, Apthicus R, Radiolari, spicole di Spugna. — FILAMENTI DI LAMELLIBRANCHI

Radiolari, spicole di Spugna filamenti R, livelli intracl. con Textulariidae Valvulinidae, Echinidi, Crinoidi. — RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA

Filamenti di Lamellibranchi pelagici, piccoli Cefalopodi, Lagenidae, Radiolari, Molluschi, Ostracodi. — FILAMENTI DI LAMELLIBRANCHI

OSSERVAZIONI

Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

Ø 30" a m. 72,50
Battuta a rifiuto. Ricuperata fino a m. 31.

Ø 20" a m. 345
Cementata fino a fondo mare con q.li 650 + 56 di diatomite. Ricuperata fino a m. 32.

Ø 13"3/8 a m. 1167
Cementata fino a m. 509 (top teorico) con q.li 700. Ricuperata fino a m. 60.

Ø 9"5/8 a m. 2076
Cementata fino a m. 1166 con q.li 540. Ricuperata fino a m. 1056.

TERMOMETRIE E CBL

Per la Ø 9"5/8 eseguito CBL; top cemento a m. 1166. Cementazione da buona a ottima.

PROVE DI VERTICALITA'

A m. 350 = 3°30'
" " 947 = 1°15'
" " 1168 = 1°00'
" " 1376 = 2°15'
" " 1498 = 2°00'
" " 1648 = 3°00'
" " 1848 = 4°00'
" " 2080 = 5°00'
" " 2214 = 7°30'
" " 2268 = 6°15'
" " 3134 = 8°00'

CUTTINGS

Da m. 50 a m. 300 prelevati ogni 25 metri
Da m. 300 a m. 915 ogni 15 metri.
Da m. 915 a m. 1100 ogni 5÷10 metri.
Da m. 1100 a m. 1650 ogni 5 metri.
Da m. 1650 a m. 1779 ogni 3÷5 metri.
Da m. 1779 a m. 2600 ogni 3 metri.
Da m. 2600 a m. 3210 ogni 2÷3 metri.
Da m. 3210 a m. 3446 ogni 2 metri.

CAROTE DI FONDO

Nessuna.

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AM:
m. 0 - 85 D=1140
" 85 - 326 D=1230
" 326 - 350 D=1200
Tipo LS:
m. 350 - 780 D=1270
" 780 - 955 D=1260
" 955 - 1132 D=1250
" 1132 - 1171 D=1220
" 1171 - 1342 D=1400
" 1342 - 1445 D=1420
" 1445 - 1501 D=1410
" 1501 - 2080 D=1400
" 2080 - 2100 D=1200
" 2100 - 2114 D=1550
" 2114 - 2126 D=1690
" 2126 - 2162 D=1650
" 2162 - 2211 D=1600
" 2211 - 2228 D=1620
" 2228 - 2255 D=1630
Tipo CL:
" 2255 - 2694 D=1630
" 2694 - 2739 D=1620
" 2739 - 3446 D=1630

ASSORBIMENTI

Da m. 2669 a m. 2777 mc. 39,6.
Da m. 2922 a m. 3174 mc. 75,5.
Da m. 3215 a m. 3286 mc. 20.
Da m. 3300 a m. 3331 mc. 7,4.
Da m. 3443 a m. 3445 mc. 1,0.

MANIFESTAZIONI

Durante la perforazione al detector continuo Geoservices si sono avute le seguenti manifestazioni:
a m. 520 = 5,8%
Da m. 2101 a m. 2112, durante la perforazione si osserva presenza di gas nel fango con aumento del livello nella vasca di m. 2. Chiusi BOP e rubinetto asta motrice. Dopo 15' si registra una pressione al casing e alle aste di 16 atm. Controllata manifestazione appesantendo il fango a 1200 g/l a 1650. Durante l'appesantimento il fango allo scarico esce emulsionato da gas. Massima manifestazione al detector a m. 2104 = 18% in perforazione e 69% in circolazione.
Si sono inoltre avuti cuscini di fondo a m. 2416, 2685, 2773 e a m. 3186 max 9,5%.

SCHLUMBERGER

1a operazione
IES da m. 72,50 a m. 348,90
BHC da m. 72,50 a m. 347,30.

2a operazione
IES da m. 345 a m. 1160,20
BHC da m. 345 a m. 1150,7.

3a operazione
IES da m. 1166,50 a m. 2079,50
BHC da m. 1166,50 a m. 2077
HDT da m. 1166,50 a m. 2078,50.

4a operazione
IES da m. 2079 a m. 2474
BHC da m. 2079,50 a m. 2473,50.

5a operazione
IES da m. 2440 a m. 2796,50
BHC da m. 2440 a m. 2794,50.

6a operazione
IES da m. 2750 a m. 3444
BHC da m. 2750 a m. 3441,50
HDT da m. 2079 a m. 3444
CBL da m. 1000 a m. 2065.
Prove di velocità da m. 255 a m. 3435.
HL-DCL da m. 1850 a m. 2068.

Perforazione della colonna Ø 9"5/8:

da m. 1981,50-1994,50 con n° 156 cariche cave Hyper-jet Ø 4" (Densità 12 colpi/m)
Da m. 1981,50-1994,50 con n° 78 cariche cave Hyper-jet Ø 4" (Densità 6 colpi/m). Operazione eseguita per intensificazione spari.

TAPPI DI CEMENTO

Da m. 2350 a m. 2450 con q.li 90.
Da m. 2279 a m. 2116 con q.li 110. (fresato fino a m. 2150).
Da m. 2050 a m. 1900 con q.li 80.
Da m. 1850 a m. 1700 con q.li 80.
Da m. 1105 a m. 903 con q.li 177.
Da m. 110 a m. 33 con q.li 168.

BRIDGE-PLUGS

1°) Fissato a m. 2070 tipo EZ-SV Ø 9"5/8.
2°) Fissato a m. 1850 tipo EZ-SV Ø 9"5/8.

SQUEEZINGS

Nessuno.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

1a) - 25.7.1974
m. 2076 - 2150
Packer RTTS fissato in colonna Ø 9"5/8 a m. 2046.
Aste Ø 5" piene per m. 1301 di acqua dolce D=1000.
Duse di fondo e di testa Ø 1/4".
Durata: 5 h.55'(355' di erogazione + 240' di chiusura).
Risultati: tracce di gas e acqua salata.
Pressioni: a testa pozzo atm. 0.
Di fondo (BT sup.) erogazione finale atm. 208; risalita finale atm. 332; gradiente = 1,62.
Fluidi nelle aste: m. 1301 (lt. 11.900) di acqua immessa m. 560 (lt. 5.380) di fango emulsionato a gas con tracce di acqua salata D. min.= max 0,900 g/l. Detector = max 70%. NaCl=33 g/l. max.

PROVE DI STRATO IN COLONNA

2a) - 27.7.1974
m. 1981,50 - 1994,50
Packer RTTS fissato a m. 1964.
Aste Ø 5" piene per m. 500 di acqua dolce.
Duse di fondo e di testa Ø 1/4".
Durata: 4 h. 40'(190' di erogazione + 90' di chiusura).
Risultati: prova secca.
Pressioni: a testa pozzo atm. zero
Di fondo (BT sup.) fine erogazione atm. 56; fine risalita atm. 69 non stabilizzata.
Fluidi nelle aste: m. 500 (lt. 4.850) di acqua immessa.

3a) - 1981,50-1994,50
m. 1981,50 - 1994,50 (Eseguita dopo intensificazione spari).
Packer RTTS fissato a m. 1968.
Aste Ø 5" piene per m. 500 di acqua dolce
Duse di fondo e di testa Ø 1/4".
Durata: 6 h. 13'(193' di erogazione + 180' di chiusura).
Risultati: prova secca.
Pressioni: a testa pozzo atm. zero.
Di fondo (BT sup.) fine erogazione atm. 52; fine risalita atm. 63 non stabilizzata.
Fluidi nelle aste: m. 500 (lt. 4.580) di acqua immessa.

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

PROVE DI SVUOTAMENTO

Nessuna.

ANALISI

Nessuna.