Enterprise Oil ALL.3

Enterprise Oil Exploration Ltd

MEDUSA 1 — COMPOSITE LOG

SCALA 1: 1000

UBICAZIONE
STATO: ITALIA
AREA: MARE ADRIATICO: ZONA D
PERMESSO: D.R72.ET

COORDINATE
LATITUDINE: 40° 54' 41".2 N
LONGITUDINE: 18° 09' 14".2 E
U.T.M.X: 2785637 E
U.T.M.Y: 4533797 N

CLASSE: POZZO ESPLORATIVO (NFW)
STATUS: TAPPATO ED ABBANDONATO
ESITO: OLIO & GAS

ARRIVO IMPIANTO: 22/04/96
INIZIO PERFORAZIONE: 06/05/96
SOSPESO:
RIENTRATO:
FINE PERFORAZIONE: 24/05/96
COMPLETATO:
IMPIANTO RILASCIATO: 05/06/96

QUOTA TAVOLA ROTARY: 15 m s.l.m.
FONDO MARE: -377 m s.l.m.
QUOTA PIANO CAMPAGNA:

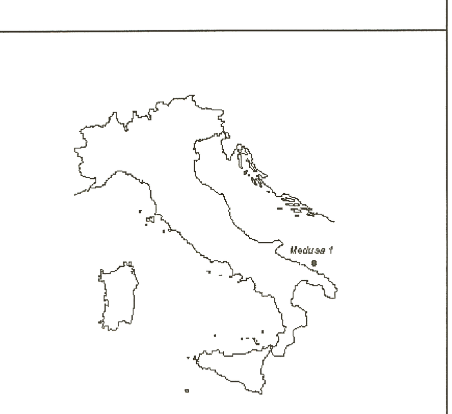
PROFONDITÀ FINALE
PERFORATORI: 1440 m TR
SCHLUMBERGER: 1438 m TR
FORMAZIONE A FONDO POZZO: 'CALCARI DI BARI'

IMPIANTO: Deepsea Duchess
CONTRATTISTI
DRILLING: Odfjell Drilling Asia Pte
LOGGING: Schlumberger
MUDLOGGING: Geoservices
LWD: Gyro Data

GEOLOGI DI CANTIERE: Tesfaye Lakew
COMPAGNIA: Geda

LOG COMPILATO DA: Maurizio Galdieri, Valerio Memmo

TITOLARE: ENTERPRISE OIL 60% - TRITON RESURCES 40%



LITOLOGIA

Conglomerato o Breccia	Dolomia
Sabbia o Arenaria	Dolomia Calcarea
Silt	Selce
Argilla	Carbone o Lignite
Argilla Silicizzata	Halite
Argillite	Anidrite o Gesso
Marna	Tufiti
Calcare	Rocce Ignee
Calcare Dolomitico	Rocce Metamorfiche

SIMBOLI / PARTICELLE E FOSSILI

Sabbioso	Macrofossili
Siltoso	Microfossili
Argilloso	Resti vegetali
Calcareo	Bioturbazione
Dolomitico	Ooliti
Carbonioso	Oncoliti
Bituminoso	Peloidi
Mica	Coralli
Caolino	Bivalvi
Glauconite	Foramminiferi
Anidrite/Gesso	Radiolari
Polyhalite	
Calcite	
Siliceo	
Ferruginoso	
Pirite	
Tufaceo	

LEGENDA DI PERFORAZIONE

Trace Oil Show
Fair Oil Show
Good Oil Show
Excellent Oil Show
Poor Gas Show
Good Gas Show
Fluorescence

CORE — GAINS — Recovery — LOSSES — No recovery — LINER HANGER — CASING SHOE

Descrizione Geologica

LOGS:

Fase 12.1/4"

HI-RES DENSITY/NEUTRON POROSITY-GR-CALI Run#1 (719-896 m)
HI-RES LATERLOG-HALS with MCFL-GR-CALI Run#1 (719-900 m)
SLS-GR-SP Run#1 (719-899 m)
NGS Run#1 (392-892 m)
CST Run#1 (875-899.4 m)
MDT Run#1 (879-899 m)

Fase 8.1/2"

HALS-SGR-GPIT-AMS-SP RuN#1 (899-1436 m)
NGS Run#2 (899-1431 m)
FMI Run#1 (899-1438 m)
DSI Run#1 (899-1438 m)
VSP w/CSAT Run#1 (392-1435 m)
MDT Run#2 (1309.8-1429.2 m)
SWC w/CST-C-GR Run#1 (969.2-1424.8 m)
CBL-VDL-GR-CCL Run#1 (596-896 m)
BP Run#1 (805 m)
2 1/8" ENERJET Run#1 (650-650.5 m)
MSCT Run#1 (969.2-974.2 m)
MSCT Run#2 (973.7-1009.2 m)
MSCT Run#3 (974.5-1269.7 m)

Da 722.0 m a 878.0 m:
ARGILLA grigia, tenera, plastica, da leggermente calcarea a calcarea, talora siltosa, con tracce di Pirite e rari foraminiferi planctonici e bentonici.
MARNA grigio chiara passante ad argilla calcarea con tracce di Glauconite e Pirite da 874 m.

Da 878.0 m a 884.0 m:
CALCARE a foraminiferi planctonici (Packstone) e CONGLOMERATO calcareo a matrice argillosa di colore grigio verdastro.

Da 884.0m a 887.5 m:
CALCARE marnoso e ARGILLA calcarea, grigio-verdastri, glauconitici e fosfatici. Presenza di Pirite e foraminiferi planctonici

Da 887.5 m a 890.0 m:
CALCARE bianco, tenero, tipo chalky, microcristallino.

Da 890.0 m a 974.5 m:
CALCARE da bianco a grigio-biancastro (Boundstone - Skeletal Packstone) con foraminiferi bentonici, alghe calcaree e rari briozoi ed echinodermi.

CAROTA n°1: da 904.0 m a 911.0 m; Rec. 5.8 m (83.0%)
DESCRIZIONE: Calcare da grigio biancastro a grigio (packstone/boundstone) con grandi foraminiferi bentonici e briozoi. Localmente il calcare risulta parzialmente dolomitizzato e con intercalazioni di calcare tipo "chalky".

Da 974.5 m a 991 m:
CALCARI micritici (Mudstone), ricristallizzati, bianchi. Presenza di bioturbazioni, rari foraminiferi bentonici, ostracodi e frammenti di bivalvi.

Da 991.0 m a 1440.0 m: Nessun ritorno di campioni in superficie.

CAROTA n°2: Da 1032.0 m a 1037.0 ; Rec. 2.8 m (56.0%)
DESCRIZIONE: Calcare marrone chiaro (grainstone/packstone) con abbondanti frammenti di rudiste ed occasionalmente coralli. Evidenza di fenomeni carsici e di fratture riempite da mudstone grigio scuro.

CAROTA n°3: Da 1170.0 m a 1184.0 m; Rec. 6.6 m (95.0%)
DESCRIZIONE: Calcare da beige a marrone chiaro (wackestone/packstone) con rudiste, gasteropodi, foraminiferi bentonici ed ostracodi. Le fratture, subverticali, sono da parzialmente a completamente cementate da calcite.

CAROTA n°4: Da 1334.0 m a 1344.0 m; Rec. 5.4 m (45.0%)
DESCRIZIONE: Calcare beige, biointraclastico (Grainstone) con abbondanti frammenti di rudiste e calcare beige (Mudstone/Wackestone) con intraclasti micritici. Presenza di piccoli foraminiferi bentonici ed ostracodi.

CAROTA n°5: Da 1438.0 m a 1440.0 m; Rec. 2.0 m (100.0%)
DESCRIZIONE: Calcare beige (Skeletal grainstone/Mudstone) a granulometria grossolana, con frammenti di rudiste, crinoidi e brachiopodi. Calcare beige (mudstone/wackestone) con piccoli foraminiferi bentonici ed ostracodi. Presenza di fratture alla base della carota.

TD Perforatori : 1440 m MDBRT
TD Schlumberger: 1438 m MDBRT

Nota

Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

Cuttings

Set	Da	A	Freq. campionamento	Tipo
3	722 m	902 m	10 m	Non lavati
3	902 m	990 m	5 m	Non lavati
1	722 m	902 m	10 m	Lavati
1	902 m	990 m	5 m	Lavati
1	902 m	990 m	5 m	Geochimica

Foro: diametro e profondità

ø 36" da 392.0 m a 465.0 m
ø 17-1/2" da 465.0 m a 722.0 m
ø 12-1/4" da 722.0 m a 902.0 m
ø 8-1/2" da 902.0 m a 1440.0 m

Tubaggi

ø 30" @ 463.0 m
ø 20" x 13-3/8" @ 719.0 m
ø 10-3/4" x 9-5/8" @ 900.0 m

Fango di perforazione

Da	A	Tipo	Densità
392 m	465 m	Acqua di mare + GEL	1.06 g/l
465 m	722 m	Acqua di mare + GEL	1.03-1.24 g/l
722 m	902 m	Acqua di mare + PAC	1.25-1.03 g/l
902 m	1032 m	Acqua di mare + POLIMERI	1.10-1.03 g/l
1032 m	1440 m	Acqua di mare	1.02 g/l

Misure di deviazione

Profondità	Inclinazione	Azimuth	Verticale
719.0	1.25	180.00	719.3
729.3	1.20	166.48	729.3
758.3	1.21	170.40	758.3
787.3	1.26	171.28	787.3
816.3	1.20	172.88	816.3
845.3	1.19	175.13	845.3
874.3	1.21	179.79	874.3
884.0	1.24	177.60	884.0
895.0	1.20	176.80	895.0
930.8	1.78	177.27	930.7
959.8	1.76	182.80	959.7
988.8	1.91	174.41	988.7
1017.8	1.67	173.53	1017.7
1046.8	1.76	187.35	1046.7
1075.8	1.76	198.73	1075.7
1104.8	1.65	201.31	1104.7
1133.8	1.63	199.32	1133.7
1161.8	1.33	199.39	1161.6
1192.0	1.05	196.17	1191.8
1221.0	0.86	202.60	1220.8
1250.0	0.94	205.06	1249.8
1279.0	0.91	204.51	1278.8
1308.0	1.00	208.35	1307.8
1337.0	0.91	208.42	1336.8
1366.0	0.75	226.48	1365.8
1395.0	0.69	235.88	1394.8
1423.0	0.83	220.96	1422.8

Chiusura mineraria

Tappo n° 1: Bridge plug a 805 m T.R.

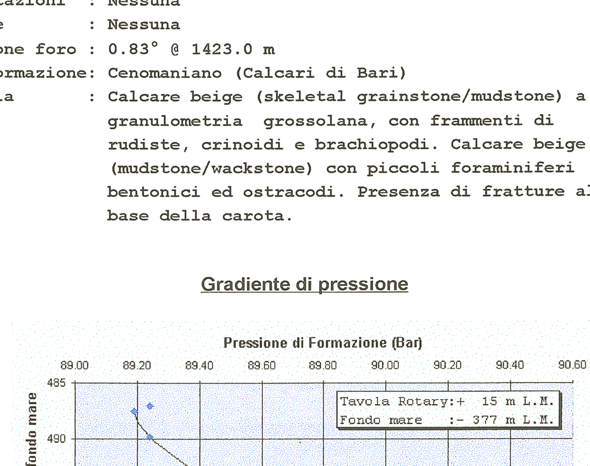
Tappo n° 2: da 700 m a 475 m - Cemento classe 'G'

Tappo n° 3: da 475 m a 392 m - Cemento classe 'G'

Carote di fondo

```
Carota n° 1       : da 904.0 m a 911.0 m
Prelevata il      : 18/05/1996
Recupero          : 5.8 m (83%)
Scopo             : Minerario e Stratigrafico
Carotiere         : CORPRO 7"x4"x60'
Manifestazioni    : Nessuna
Pendenze          : Nessuna
Deviazione foro   : 1.2° @ 895 m
Età e formazione  : Miocene Inf./Oligocene (Bolognano s.l.)
Litologia         : Calcare da grigio biancastro a grigio tipo
                    packstone/boundstone con grandi foraminiferi
                    bentonici e briozoi. Localmente il calcare
                    risulta parzialmente dolomitizzato e con
                    intercalazioni di calcare tipo 'chalky'.

Carota n° 2       : da 1032.0 m a 1037.0 m
Prelevata il      : 20/05/1996
Recupero          : 2.8 m (56%)
Scopo             : Minerario e Stratigrafico
Carotiere         : CORPRO 7"x4"x60'
Manifestazioni    : Nessuna
Pendenze          : Nessuna
Deviazione foro   : 1.67° @ 1017 m
Età e formazione  : Senoniano (Calcari di Altamura)
Litologia         : Calcare marrone chiaro (grainstone/packstone)
                    con abbondanti frammenti di rudiste ed
                    occasionalmente coralli. Evidenza di fenomeni
                    carsici e di fratture riempite da mudstone
                    grigio scuro.

Carota n° 3       : da 1170.0 m a 1184.0 m
Prelevata il      : 21/05/1996
Recupero          : 6.6 m (95%)
Scopo             : Minerario e Stratigrafico
Carotiere         : CORPRO 7"x4"x40'
Manifestazioni    : Nessuna
Pendenze          : Nessuna
Deviazione foro   : 1.33° @ 1161.8 m
Età e formazione  : Cenomaniano (Calcari di Bari)
Litologia         : Calcare da beige a marrone chiaro tipo
                    wackestone/packstone con rudiste, gasteropodi,
                    foraminiferi bentonici e ostracodi.
                    Le fratture,subverticali, sono da parzialmente
                    a completamente cementate da calcite.

Carota n° 4       : da 1334.0 m a 1344.0 m
Prelevata il      : 23/05/1996
Recupero          : 5.4 m (45%)
Scopo             : Minerario e Stratigrafico
Carotiere         : CORPRO 7"x4"x40'
Manifestazioni    : Nessuna
Pendenze          : Nessuna
Deviazione foro   : 0.91° @ 1337.8 m
Età e formazione  : Cenomaniano (Calcari di Bari)
Litologia         : Calcare beige, biointraclastico (grainstone) con
                    abbondanti frammenti di rudiste e calcare beige
                    (mudstone/wackstone) con intraclasti micritici.
                    Presenza di piccoli foraminiferi bentonici ed
                    ostracodi.

Carota n° 5       : da 1438.0 m a 1440.0 m
Prelevata il      : 24/05/1996
Recupero          : 2.0 m (100%)
Scopo             : Minerario e Stratigrafico
Carotiere         : CORPRO 7"x4"x40'
Manifestazioni    : Nessuna
Pendenze          : Nessuna
Deviazione foro   : 0.83° @ 1423.0 m
Età e formazione  : Cenomaniano (Calcari di Bari)
Litologia         : Calcare beige (skeletal grainstone/mudstone) a
                    granulometria  grossolana, con frammenti di
                    rudiste, crinoidi e brachiopodi. Calcare beige
                    (mudstone/wackstone) con piccoli foraminiferi
                    bentonici ed ostracodi. Presenza di fratture alla
                    base della carota.
```

Gradiente di pressione



Squeezing

Nessuno

Assorbimenti

4.8÷ 6.4 m3/ora a 965 m
9.6 m3/ora a 996 m
23.9÷31.8 m3/ora da 996 m a 1005 m
Assorbimento totale da 1005 m a 1440 m

Manifestazioni

Acqua

Nessuna

Gas

Fondo gas: da 0.01% a 1.0% gas totale

Picco gas: 6.7 % gas totale a 881.0 m
Analisi : 48398 ppm C1
642 ppm C2
214 ppm C3

Olio

Olio fluido marrone chiaro nelle microfratture da 895.0 m a 900 m

Mineralizzazioni

I log elettrici (e la loro successiva elaborazione) hanno evidenziato i seguenti livelli mineralizzati:

da 878.2 m a 882.0 m Gas
da 882.0 m a 890.0 m Olio

Prove di strato

Nessuna

Prove di produzione

Nessuna

Wireline formation tests

Il test é stato eseguito utilizzando lo strumento MDT della Schlumberger. Tale strumento ha permesso il recupero di tre campioni di fluido dalle formazioni sotto poste alla prova. I risultati delle analisi condotte sui campioni hanno fornito i seguenti risultati:

Campione di Gas @ 879.5 m 94.75% C1
3.21% C2-C5
2.00% CO2
0.04% H2S
Campione di Olio @ 889.1 m 14.6° API
Campione di Acqua @ 896.0 m 1.022 SG ph=7.4

Temperature

I log elettrici hanno registrato le seguenti temperature (non corrette):

@ 896.0 m T.R. 32°C
@ 899.0 m T.R. 35°C
@ 903.2 m T.R. 35°C