ARCIERI 1

EPIPROOF 66

Pozzo ARCIERI 1 — Progetto ADRIATICA — Permesso EPIPROOF 66 — Concessione — Società ENI S.p.A. — Località MARE ADRIATICO — Stato ITALIA — Bacino ADRIATICO — Regione MARE ADRIATICO — Provincia — Coordinate Lat. 43°00'00.00"N Long. 13°00'00.00"E — Sistema ED50 — Fuso 33 — Coordinate UTM X 500000.00 Y 4760000.00 — Elevazione Tavola Rotary 25.00 m s.l.m. — Elevazione Piano Campagna -50.00 m s.l.m. — Profondità Finale 2000.00 m MD — Profondità Finale 1975.00 m TVD — Inizio Perforazione 01/04/2004 — Fine Perforazione 15/04/2004 — Rig EPIPROOF 66 — Contrattista PERFORAZIONI ITALIA S.p.A. — Tipo Impianto SEMISOMMERGIBILE — Capacità Nominale 2000 m — Potenza 3000 HP — Numero Pompe 3 — Tipo Pompe TRIPLEX DOPPIO EFFETTO — Diametro Pompe 6" x 12" — Tipo Fluido BENTONITICO — Densità Fluido 1.08 sg — Viscosità 42 sec/qt — Filtrato API 8.0 cc/30min — pH 9.5 — Cloruri 18000 mg/l — Calcio 400 mg/l — Solidi 6.5 % — Sabbia 0.5 % — Contrattista Fluidi MI-SWACO — Ingegnere di Fango R. MANCINELLI — Contrattista Cementazione HALLIBURTON — Tipo Cemento CLASSE G + ADDITIVI — Densità Cemento 1.90 sg — Volume Cemento 180 bbl — Contrattista Logging SCHLUMBERGER — Tipo Logging WIRELINE + LWD — Contrattista Carotaggio BAKER HUGHES — Numero Carote 3 — Recupero Carote 94.5 % — Contrattista Prove di Produzione — Numero Prove 0 — Contrattista Completamento — Tipo Completamento NESSUNO — Contrattista Abbandono PLUG & ABANDON — Data Abbandono — Stato ABBANDONATO

Scala 1:5000 — Profondità Inizio 0.00 m — Profondità Fine 2000.00 m — Formato A1 orizzontale — Unità di misura METRI — Orientamento Nord in alto

Colonna	Descrizione
1	Profondità MD
2	Litologia
3	Gas totale
4	Idrocarburi C1
5	Idrocarburi C2
6	Idrocarburi C3
7	Idrocarburi C4
8	Idrocarburi C5
9	Rapporto Wetness
10	Rapporto Balance
11	Peso sul trepano
12	Velocità di rotazione
13	Coppia
14	Pressione di pompa
15	Portata
16	Densità fango in ingresso
17	Densità fango in uscita
18	Viscosità
19	Temperatura fango in uscita
20	Cloruri
21	Calcio
22	Solidi totali
23	Sabbia
24	pH
25	Filtrato API
26	Resistività
27	Potenziale spontaneo
28	Raggi gamma
29	Caliper
30	Densità
31	Neutrone
32	Sonico
33	Resistività profonda
34	Resistività media
35	Resistività superficiale
36	Velocità di penetrazione
37	Tempo di transito
38	Porosità neutrone
39	Porosità densità
40	Porosità sonica
41	Porosità effettiva
42	Saturazione acqua
43	Volume argilla
44	Permeabilità
45	Litologia interpretata
46	Fluidi interpretati
47	Zone mineralizzate
48	Tops geologici
49	Faglie
50	Contatti fluidi
51	Gradiente pressione
52	Pressione di formazione
53	Pressione di fratturazione
54	Densità equivalente
55	Kick
56	Perdita di circolazione
57	Eventi operativi
58	Note geologiche
59	Commenti
60	Profondità TVD
61	Inclinazione
62	Azimut
63	Dogleg severity
64	Correzione profondità
65	Profondità corretta
66	Tempo
67	Data
68	Ora
69	Numero corsa
70	Numero carota
71	Recupero carota
72	Numero prova
73	Pressione prova
74	Portata prova
75	Durata prova
76	Volume prova
77	Temperatura prova
78	Densità prova
79	Viscosità prova
80	Note prova

Casing 20" @ 500.00 m — Casing 13 3/8" @ 1200.00 m — Casing 9 5/8" @ 1850.00 m — Liner 7" @ 1975.00 m — Open Hole 8 1/2" da 1850.00 m a 2000.00 m — Tubing 4 1/2" @ 1900.00 m — Packer @ 1880.00 m — Valvola di sicurezza @ 250.00 m — Cemento 20" 0.00 m – 500.00 m — Cemento 13 3/8" 0.00 m – 1200.00 m — Cemento 9 5/8" 0.00 m – 1850.00 m — Cemento 7" 1850.00 m – 1975.00 m — Cemento Abbandono 0.00 m – 1900.00 m

Fondo mare 25.00 m s.l.m. — Piattaforma 25.00 m s.l.m. — Fondo pozzo 2000.00 m MD / 1975.00 m TVD — Inclinazione massima 2.5° a 1450.00 m MD — Azimut 045° NE — Dogleg severity massima 1.8°/30m a 1200.00 m MD — Deviazione totale 2.5° — Sezione orizzontale 3.5 m — Chiusura orizzontale 3.5 m a 045° — Coordinate finali N 2.5 m E 2.5 m — Tipo profilo VERTICALE — Tipo profilo DIREZIONALE — Tipo profilo ORIZZONTALE — Tipo profilo S-SHAPE — Tipo profilo J-SHAPE — Tipo profilo HORIZONTAL — Tipo profilo MULTILATERALE — Tipo profilo SIDETRACK — Tipo profilo RE-ENTRY — Tipo profilo ABBANDONATO

Scala 1:5000 — Profondità Inizio 0.00 m — Profondità Fine 2000.00 m — Formato A1 orizzontale — Unità di misura METRI — Orientamento Nord in alto

Colonna	Descrizione
1	Profondità MD
2	Litologia
3	Gas totale
4	Idrocarburi C1
5	Idrocarburi C2
6	Idrocarburi C3
7	Idrocarburi C4
8	Idrocarburi C5
9	Rapporto Wetness
10	Rapporto Balance
11	Peso sul trepano
12	Velocità di rotazione
13	Coppia
14	Pressione di pompa
15	Portata
16	Densità fango in ingresso
17	Densità fango in uscita
18	Viscosità
19	Temperatura fango in uscita
20	Cloruri
21	Calcio
22	Solidi totali
23	Sabbia
24	pH
25	Filtrato API
26	Resistività
27	Potenziale spontaneo
28	Raggi gamma
29	Caliper
30	Densità
31	Neutrone
32	Sonico
33	Resistività profonda
34	Resistività media
35	Resistività superficiale
36	Velocità di penetrazione
37	Tempo di transito
38	Porosità neutrone
39	Porosità densità
40	Porosità sonica
41	Porosità effettiva
42	Saturazione acqua
43	Volume argilla
44	Permeabilità
45	Litologia interpretata
46	Fluidi interpretati
47	Zone mineralizzate
48	Tops geologici
49	Faglie
50	Contatti fluidi
51	Gradiente pressione
52	Pressione di formazione
53	Pressione di fratturazione
54	Densità equivalente
55	Kick
56	Perdita di circolazione
57	Eventi operativi
58	Note geologiche
59	Commenti
60	Profondità TVD
61	Inclinazione
62	Azimut
63	Dogleg severity
64	Correzione profondità
65	Profondità corretta
66	Tempo
67	Data
68	Ora
69	Numero corsa
70	Numero carota
71	Recupero carota
72	Numero prova
73	Pressione prova
74	Portata prova
75	Durata prova
76	Volume prova
77	Temperatura prova
78	Densità prova
79	Viscosità prova
80	Note prova

Casing 20" @ 500.00 m — Casing 13 3/8" @ 1200.00 m — Casing 9 5/8" @ 1850.00 m — Liner 7" @ 1975.00 m — Open Hole 8 1/2" da 1850.00 m a 2000.00 m — Tubing 4 1/2" @ 1900.00 m — Packer @ 1880.00 m — Valvola di sicurezza @ 250.00 m — Cemento 20" 0.00 m – 500.00 m — Cemento 13 3/8" 0.00 m – 1200.00 m — Cemento 9 5/8" 0.00 m – 1850.00 m — Cemento 7" 1850.00 m – 1975.00 m — Cemento Abbandono 0.00 m – 1900.00 m

Fondo mare 25.00 m s.l.m. — Piattaforma 25.00 m s.l.m. — Fondo pozzo 2000.00 m MD / 1975.00 m TVD — Inclinazione massima 2.5° a 1450.00 m MD — Azimut 045° NE — Dogleg severity massima 1.8°/30m a 1200.00 m MD — Deviazione totale 2.5° — Sezione orizzontale 3.5 m — Chiusura orizzontale 3.5 m a 045° — Coordinate finali N 2.5 m E 2.5 m — Tipo profilo VERTICALE — Tipo profilo DIREZIONALE — Tipo profilo ORIZZONTALE — Tipo profilo S-SHAPE — Tipo profilo J-SHAPE — Tipo profilo HORIZONTAL — Tipo profilo MULTILATERALE — Tipo profilo SIDETRACK — Tipo profilo RE-ENTRY — Tipo profilo ABBANDONATO

NOTE

NOTE: Tutte le profondità sono misurate dalla tavola rotary (RT) salvo dove diversamente indicato. Le coordinate sono riferite al sistema ED50 / UTM fuso 33. Il pozzo è stato perforato in assetto verticale fino a 1450 m MD, dove è iniziata la deviazione. Il BOP è stato testato a 345 bar prima di ogni discesa in foro. Il fango è stato mantenuto in sovrabbondanza per prevenire kick. Non sono stati incontrati gas tossici (H2S). Le operazioni di perforazione sono state condotte in conformità alle normative vigenti. Il pozzo è stato abbandonato secondo le prescrizioni del Ministero dello Sviluppo Economico.

TUBING RUN

Tubing run all'interno di Casing 9 5/8" @ 1850 m. Completamento monobloccato.

Pos.	Qty	Type	Nominal OD	Drift ID	Length	Top MD	Bottom MD
1	1	WLEG	4.500 in	3.958 in	0.50 m	1899.50 m	1900.00 m
2	1	X-NIPPLE	4.500 in	3.813 in	1.20 m	1898.30 m	1899.50 m
3	1	PUP JOINT	4.500 in	3.958 in	2.00 m	1896.30 m	1898.30 m
4	1	PACKER	7.000 in	6.000 in	3.50 m	1892.80 m	1896.30 m
5	1	PUP JOINT	4.500 in	3.958 in	2.00 m	1890.80 m	1892.80 m
6	1	SLIDING SLEEVE	4.500 in	3.813 in	1.50 m	1889.30 m	1890.80 m
7	1	PUP JOINT	4.500 in	3.958 in	2.00 m	1887.30 m	1889.30 m
8	1	SAFETY VALVE	4.500 in	3.813 in	3.00 m	1884.30 m	1887.30 m
9	1	PUP JOINT	4.500 in	3.958 in	2.00 m	1882.30 m	1884.30 m
10	1	GAUGE MANDREL	4.500 in	3.958 in	1.50 m	1880.80 m	1882.30 m
11	1	PUP JOINT	4.500 in	3.958 in	2.00 m	1878.80 m	1880.80 m
12	1	X-NIPPLE	4.500 in	3.813 in	1.20 m	1877.60 m	1878.80 m
13	1	PUP JOINT	4.500 in	3.958 in	2.00 m	1875.60 m	1877.60 m
14	1	TUBING HANGER	4.500 in	3.958 in	0.50 m	1875.10 m	1875.60 m
15	1	TUBING	4.500 in	3.958 in	1875.10 m	0.00 m	1875.10 m

CASING DI FONDO

Nessuna

CASING DI FONDO — APPROFONDIMENTO

Pos.	Nominal OD	Drift ID	Length	Top MD	Bottom MD	Grade	Connection
1	7.000 in	6.000 in	125.00 m	1850.00 m	1975.00 m	P110	VAM TOP HC

CASING DI FONDO — PERFORAZIONE

Pos.	Nominal OD	Drift ID	Length	Top MD	Bottom MD	Grade	Connection
1	20.000 in	19.124 in	500.00 m	0.00 m	500.00 m	K55	BUTTRESS
2	13.375 in	12.347 in	1200.00 m	0.00 m	1200.00 m	L80	BUTTRESS
3	9.625 in	8.535 in	1850.00 m	0.00 m	1850.00 m	L80	BUTTRESS
4	7.000 in	6.000 in	125.00 m	1850.00 m	1975.00 m	P110	VAM TOP HC

TUBING DI PRODUZIONE

Nessuna

ACCESSORI

Nessuno

MANOVRABILITÀ DI SPESSORE MINIMARE

Nessuna

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

Pos.	Run	Logging Tool	Interval Top	Interval Bottom	Date	Contractor
1	1	DLL-MSFL-GR-SP	1850.00 m	2000.00 m	12/04/2004	SCHLUMBERGER
2	1	CNL-LDL-GR-CAL	1850.00 m	2000.00 m	12/04/2004	SCHLUMBERGER
3	1	DSI-GR	1850.00 m	2000.00 m	12/04/2004	SCHLUMBERGER
4	1	VSP	1850.00 m	1975.00 m	13/04/2004	SCHLUMBERGER
5	1	MDT	1850.00 m	2000.00 m	13/04/2004	SCHLUMBERGER
6	1	CBL-VDL-GR	1850.00 m	1975.00 m	14/04/2004	SCHLUMBERGER

ATTREZZATURA DI PRODUZIONE

Nessuna

TEMPERATURE DEL POZZO

Pos.	Run	Logging Tool	Interval Top	Interval Bottom	Date	Contractor
1	1	CTD-GR	1850.00 m	2000.00 m	12/04/2004	SCHLUMBERGER
2	1	MAXIS-500	1850.00 m	2000.00 m	12/04/2004	SCHLUMBERGER
3	1	MAXIS-500	1850.00 m	2000.00 m	13/04/2004	SCHLUMBERGER
4	1	MAXIS-500	1850.00 m	1975.00 m	14/04/2004	SCHLUMBERGER

TUBING

Pos.	Nominal OD	Drift ID	Length	Top MD	Bottom MD	Grade	Connection
1	4.500 in	3.958 in	1875.10 m	0.00 m	1875.10 m	L80	VAM TOP

RIVESTIMENTI

Nessuno

PACKER

Pos.	Type	Nominal OD	Bore ID	Top MD	Element	Slips	Seals
1	PERMANENT	7.000 in	4.000 in	1892.80 m	NITRILE	13CR	PBR

PROVE DI STRATO

Nessuna

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna

INDAGINI TESTS

Nessuna

ANALISI FORMATION TESTS

Nessuna

STIMULAZIONI/ACIDIFICHE

Nessuna

ANALISI

Nessuna

NOTE TECNICHE

FORO 1 - 0

Da perforazione di successo. Completamento senza alcun problema rilevato.

RISULTATI MINERARI

MA - 1

MINERALIZZAZIONE (Da: 1850.0 m - 1900.0 m)

Il pozzo ARCIERI 1 ha confermato la presenza di una zona mineralizzata a solfuri massivi di piombo, zinco e rame, con subordinata argento e oro, tra 1850 m e 1900 m MD. La mineralizzazione è ospitata in calcari e dolomie del Cretaceo superiore. Spessore netto stimato: 38 m. Contenuto medio: 4.2% Zn, 1.8% Pb, 0.6% Cu, 45 g/t Ag, 0.8 g/t Au. Risorsa preliminare: 1.2 Mt.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo ARCIERI 1 è stato perforato con l'obiettivo di verificare la presenza di una mineralizzazione a solfuri massivi di piombo, zinco e rame, con subordinata argento e oro, nei calcari e dolomie del Cretaceo superiore. La mineralizzazione è stata effettivamente incontrata tra 1850 m e 1900 m MD, con uno spessore netto di 38 m. Le analisi hanno confermato tenori medi di 4.2% Zn, 1.8% Pb, 0.6% Cu, 45 g/t Ag e 0.8 g/t Au. La risorsa preliminare stimata è di 1.2 Mt. Il pozzo è stato successivamente abbandonato secondo le prescrizioni del Ministero dello Sviluppo Economico.