Profilo del pozzo : 3449

COSTA RAMELLA 1

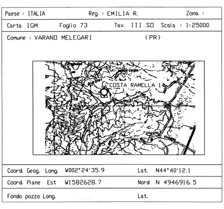
Permesso: SERRAVALLE
Cod. pozzo 7573

Disegno N°	Aggiornato al : 18-05-99	Allegato a : RELAZIONE FINALE			Allegato N° 1
Scala : 1 : 1000	Data : 18-05-99	Compilatore : SPI-GESO	Operatore : SPI	Revisore :	

Titolare : SPI

Operatore : SPI 71.430%
Partners : BGR 21.430%
PETROREP 7.140%

Paese : ITALIA	Reg. : EMILIA R.	Zona :
Carta IGM Foglio 73	Tav. III SO	Scala : 1:25000
Comune : VARANO MELEGARI	(PR)	



Coord. Geog. Long. W002°24'35.9	Lat. N44°40'12.1
Coord. Piane Est W1582628.7	Nord N 4946916.5
Fondo pozzo Long.	Lat.

ROCCE TERRIGENE
- Elementi di breccia
- Breccia in generale
- Ciottoli
- Conglomerato in generale
- Ghiaietto
- Sabbia in generale
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Silt
- Arenaria in generale
- Siltstone
- Argilla
- Argilla sabbiosa
- Argilla siltosa
- Marna
- Marna sabbiosa
- Marna siltosa

CEMENTI
- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico

ROCCE CARBONATICHE
- Calcare in generale
- Calcare argilloso
- Calcare con noduli di selce
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- MC Dolomia media e grossa
- F Dolomia fine (< 62n)

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 gen.
- 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
- Ostracoidi

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 essicazione
- Pressure solution
- Strutture geopete
- Birdseyes

TIPO DI POROSITA'
- PK Porosita' chalk
- PI Porosita' intergranulare
- PV Porosita' vacuolare
- PC Porosita' intercristallina
- PF Porosita' per fratture

SIMBOLI VARI
- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- 1 Carote di fondo con parte ricuperata
- Carote di parete
- F. I. T. -R. F. T.
- Contatto tettonico
- Discontinuita' in generale
- Fratture
- 5° Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE
- FW Acqua dolce
- BW Acqua salmastra
- SW Acqua salata
- GTR Tracce di gas
- GAS Gas
- OTR Tracce di olio
- OIL Olio
- CO_2 Anidride carbonica

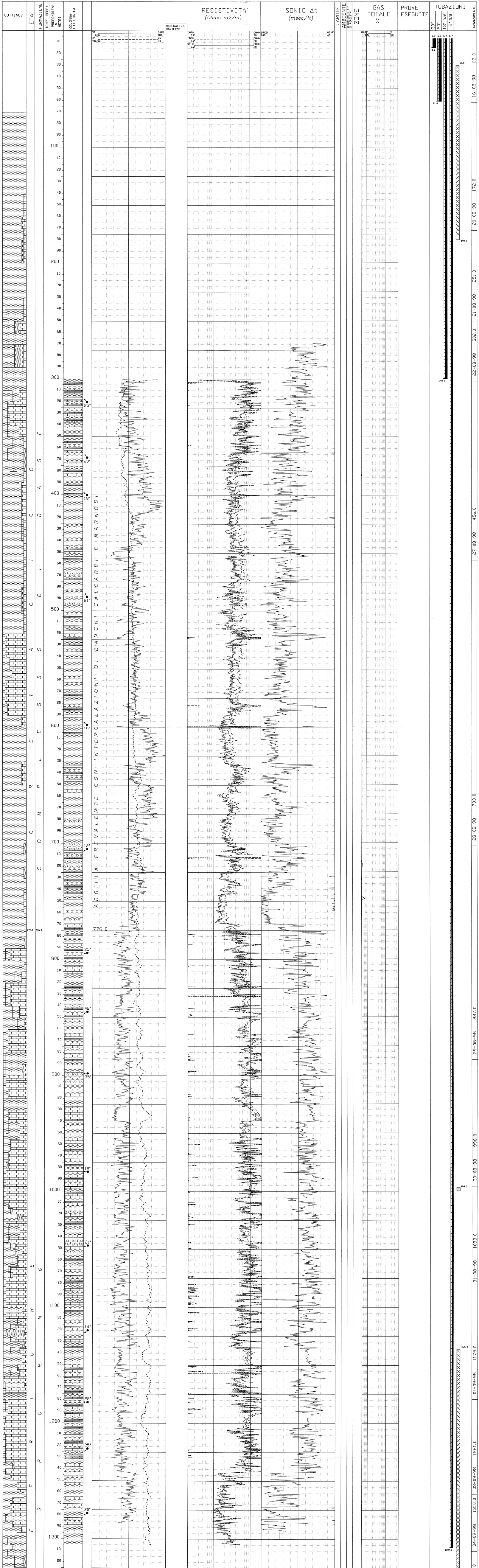
MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE
- Tracce di gas
- Gas
- Acido solfidrico
- Anidride carbonica
- Tracce di olio
- Olio
- Tracce di bitume
- Bitume
- Acqua salata
- Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

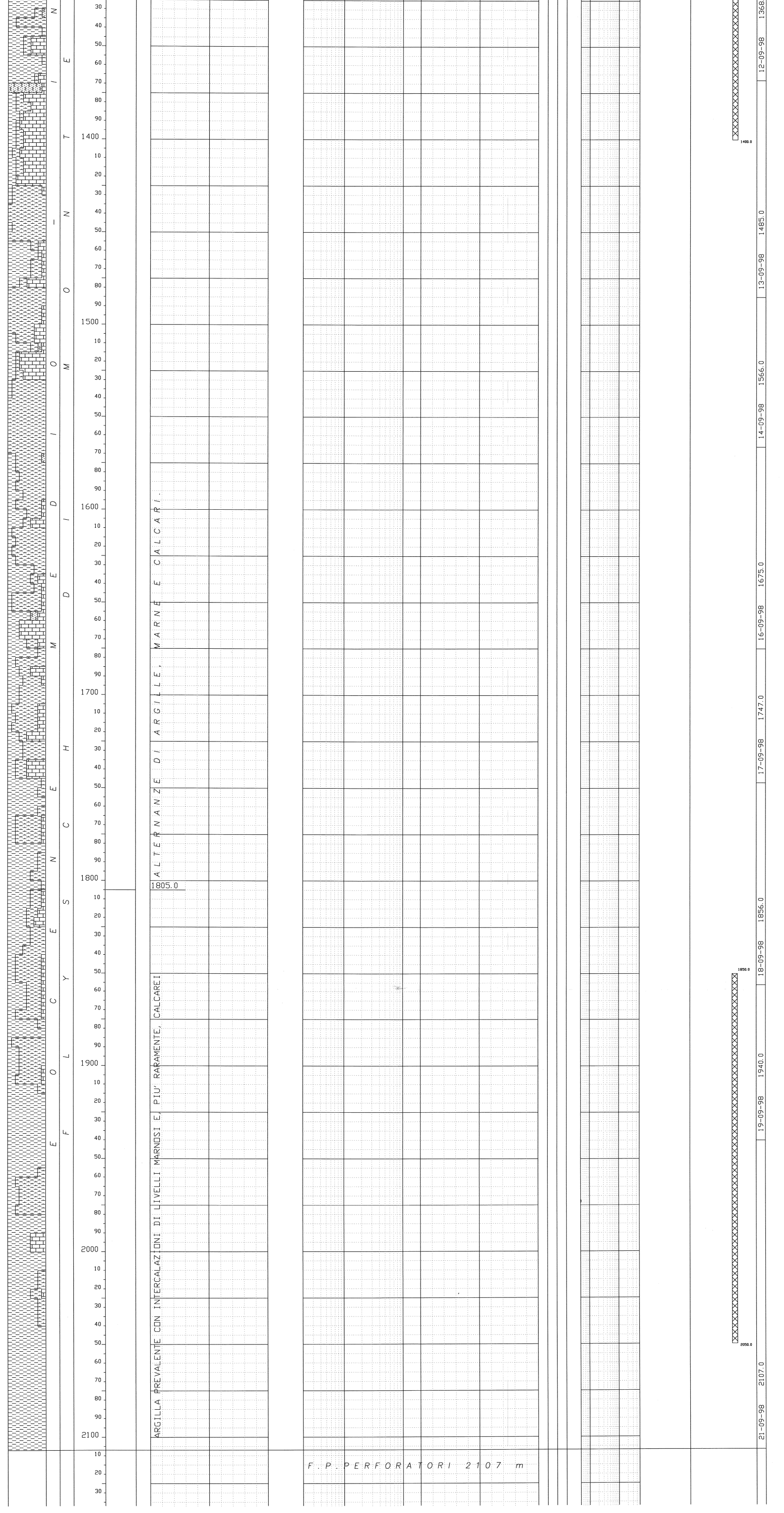
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel packing

Impianto	IDECO H 1200	Inizio perforazione	15-08-98	Inizio produzione	--
Contrattista	HYDRODRILLING	Fine perforazione	21-09-98	Int. in produzione	
Profondita' totale m.	2107.0 (v. 2103.0)	Impianto rilasciato il	2-10-98		

Esito del pozzo STERILE
Status TAPPATO E ABBANDONATO

Quota s. l. m.
- Tavola rotary 220.5
- Prima flangia 212.2
- Piano campagna 213.7





NOTA: Tutte le profondità sono in metri e riferite a P.T.R., le pressioni sono in Kg/cm^2. le temperature sono in gradi C°, i tempi in ore.minuti

TUBAZIONI
========== (T = C - CASING L - LINER F - LINER FIN. R - REINT LIN.)

Fr	Nr	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	1	C	6.7	15.0	30"	C.P. battuto a 15.0 m
1	2	C	6.7	61.0	20"	133 # J55 ANT.

CEMENTAZIONE / COMPOSIZIONE MALTE

Nr.	Std	D.V.	Ris. Teor.	Nota	M	Elemento	Descrizione	Quantità
1	1		6.7	Cementato con stinger, 13 m^3 malta d = 1.950 kg/l., 2 m3 di malta a giorno.	1	Cemento	Classe "G"	181 q

Fr	Nr	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	3	C	6.7	300.0	13"3/8	61# J55 ANT.

CEMENTAZIONE / COMPOSIZIONE MALTE

Nr.	Std	D.V.	Ris. Teor.	Nota	M	Elemento	Descrizione	Quantità
1	1		6.7	Cementato con stinger;20.0 m^3 malta d = 1.9 Kg/l;cemento a giorno.	1	Cemento	Classe "G"	265 q
					1	Additivo	CaCl2	2 %t

Fr	Nr	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	4		6.7	1307.0	9"5/8	43.5# N 80 ANT, collare a 1269.0 m.

CEMENTAZIONE / COMPOSIZIONE MALTE

Nr.	Std	D.V.	Ris. Teor.	Nota	M	Elemento	Descrizione	Quantità
1	1		6.7	1) 21.0 m^3 malta 1 d = 1.68 Kg/l.	1	Cemento	Classe "G"	205 q
					1	Additivo	Bentonite	1.5 %t
				2) 26.5 m^3 malta 2 d = 1.9 kg/l.; malta a giorno.	2	Cemento	Classe "G"	344 q

CONTROLLO CEMENTAZIONE
Nessuno

PERFORAZIONE COLONNE
Nessuna

MISURE DI VERTICALITA'
==================== (Gradi sessagesimali - Frazioni di grado centesimali)

Fr	Prof M	Prof V	Str.	Dev	Dir Geog	Fr	Prof M	Prof V	Str.	Dev	Dir Geog	Fr	Prof M	Prof V	Str.	Dev	Dir Geog
1	300.0	300.0	T	1.00		1	1309.0	1308.3		3.00	N 69.00	1	1671.0	1669.8		4.25	N 60.00
1	1195.0	1194.5	T	2.75		1	1537.0	1536.1		3.00	N69.00	1	1907.0	1904.7		7.0	N 36.00

CUTTINGS
=========

Fr	Top	Bottom	Camp	Tipo	Sr
1	60.0	950.0	10	L	2
1	950.0	2107.0	5	L	2
1	950.0	2107.0	30	U	1

Una serie di campioni lavati è stata preparata con H2O2 per studi micropaleontologici.

CAROTE DI FONDO
===============
Nessuna

CAROTE DI PARETE
================
Nessuna

DESCRIZIONE LITOLOGICA
========================

Da 61 m a 776 m	ARGILLA prevalente, da marrone a grigio chiara a scura, occasionalmente verde o rossa, tenera, debolmente calcarea, con intercalazioni di banchi calcarei (CALCARE, bianco, talora grigio chiaro, da tenero a moderatamente duro a duro, tipo MDST e MDST/WKST), e marnosi (Marna grigio chiara, moderatamente dura). Presenza di qualche livello di ARENARIA, da grigio chiara a scura, fine (talora sino a media e a grossolana a 390 m), in generale subarrotondata, subsferica, ben classata, (subangolare/subarrotondata, moderatamente classata a 390 m), quarzosa, sublitica, friabile, a cemento carbonatico. (Complesso di Base. Cretacico).
Da 776 m a 1805 m	MARNA, nocciola chiara, grigio scura, tenera, friabile, talora siltosa ed ARGILLA, grigio scura, grigio bruna e grigio verde occasionalmente verde, da tenera a moderatamente dura a dura e moto dura (da 1660 m), debolmente calcarea, talora passante a Siltite, da fine a molto fine, color nocciola, dura, a cemento calcareo, con intercalazioni di livelli calcarei (CALCARE biancastro, da tenero a moderatamente duro, tipo MDST) e, più raramente, arenacei (ARENARIA da nocciola a grigio chiara, da fine a media, subarrotondata, moderatamente classata, quarzosa, micacea, friabile, a cemento calcareo). Flysch di Monte Sporno Eocene medio-inferiore.
Da 1805 m a 2107 m	ARGILLA prevalente, da debolmente calcarea, tenera, rossa a verde, scura, moderatamente dura, con intercalazioni di livelli marnosi e, più raramente, calcarei. Eocene medio-inferiore.

FANGO DI PERFORAZIONE
==================== (Densità espressa in g/l, Cloruri in g/l NaCl

Fr	Top	Bottom	Tipo	Dens	Cloruri	Olio %
1	15.0	75.0	FW-GE	1110		
1	75.0	172.0	FW-GE	1120		
1	172.0	302.0	FW-GE	1150		
1	302.0	430.0	FW-PO-KC	1160	30.8	
1	430.0	683.0	FW-PO-KC	1160	32.9	
1	683.0	887.0	FW-PO-KC	1340	36,5	
1	887.0	975.0	FW-PO-KC	1400	36.5	
1	975.0	1061.0	FW-PO-KC	1500	36.5	
1	1061.0	1208.0	FW-PO-KC	1500	45.7	
1	1208.0	1238.0	FW-PO-KC	1600	42.5	
1	1238.0	1298.0	FW-PO-KC	1600	40.7	
1	1298.0	1310.0	FW-PO-KC	1620	41.8	
1	1310.0	1368.0	FW-BR-CB	1600	74.3	
1	1368.0	1485.0	FW-BR-CB	1600	22.9	
1	1485.0	1566.0	FW-BR-CB	1600	22.9	
1	1566.0	1640.0	FW-BR-CB	1600	21.2	
1	1640.0	1747.0	FW-BR-CB	1600	21.9	
1	1747.0	1857.0	FW-BR-CB	1600	21.3	
1	1857.0	1940.0	FW-BR-CB	1610	21.2	
1	1940.0	1967.0	FW-BR-CB	1620	21.2	
1	1967.0	2107.0	FW-BR-CB	1640	21.2	

ASSORBIMENTI
============
Nessuno.

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO
=====================================

Da 61 m a 2107 m	Durante la perforazione non si sono registrate al gas detector continuo della compagnia di servizio Baker Hughes Inteq manifestazioni di interesse minerario. In particolare durante la perforazione della fase 16" (62-302 m) il B.G.G. è risultato sempre inferiore allo 0.1 %. Nella fase 12"1/4 (302-1310 m) si sono registrati valori di B.G.G. inferiori allo 0.3 % sino a 708 m, compresi tra 0.3 e 0.6 % nel tratto 708-792 m, inferiori allo 0.3 % a 792-870 m, inferiori allo 0.1 % nel resto dell'intervallo perforato. Nella fase 8"1/2 (1310-2107 m) si sono registrati valori di B.G.G. inferiori allo 0.1 %.

OPERAZIONE DI WEL LOGGING
======================== (D = discesa R = Run)

Fr	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista	Fr	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista	Fr	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattis
1	1	1	PI	1	300.0	1304.0	5/09/98	Schlumberger	1	1	2	SHDT	1	300.0	1307.0	5/09/98	Schlumberger									
1	1	1	AS	1	300.0	1294.0	5/09/98	Schlumberger	1	1	2	GR	1	300.0	1307.0	5/09/98	Schlumberger									
1	1	1	GR	1	300.0	1285.0	5/09/98	Schlumberger																		

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE
===========================
Nessuno.

WIRELINE FORMATION TESTS
========================
Nessuno.

TEMPERATURA DA LOG
==================

Fr	Nr	D	Prof M	Prof V.	T°	t	Dt	T. calc.	Note
1	1	1	1304.0	1304.0	48.0	4.0	9.00		
1	1	2	1307.0	1307.0	48.0	4.0	14.0		

TAPPI DI CEMENTO
=============== (TT = Tipo / CM - Cemento / SS - Sabbia / BA - Barite

Fr	Nr	TT	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem	q.	Additivi	q.	Fresato per:	Fino a:	Note
1	1	CM	1850.0	2050.0	Chiusura mineraria	"G"	116.0					
1	2	CM	1136.0	1400.0	Chiusura mineraria	"G"	147.0					Testato top cemento.
1	2	CM	30.0	180.0	Chiusura mineraria	"G"	76.0					

SQUEEZING
=========
Nessuno.

BRIDGE PLUG
===========
Per csg. 9"5/8 Baker mod. Mercury K1 GAA fissato a 998 m.

PROVE DI STRATO
===================
Nessuna

PROVE DI PRODUZIONE
===================
Nessuna.

VACUUM TESTS
=============
Nessuno

LEAK OFF TEST
============= (MW= Mud Weight g/l / CALC.FR.GR=Calculated Fracture Gradient / ST.PR= Standing Pressure / EMW= Equivalent Mud Weight)

Fr	Nr	Prof.	Data	MW	Calc. Fr.Gr.	St.Pr.	U	EMW
1	1	1307.0	12/09/98	1590	2.23	83.8	K	

WIRELINE FORMATION TESTS
========================
Nessuno

CAMPIONAMENTO FLUIDI
====================
Nessuno.

STIMOLAZIONI / INIEZIONI
=====================
Nessuna

ANALISI
========
Nessuna.

NOTE TECNICHE
=============
Il pozzo COSTA RAMELLA 1 è stato perforato fino alla profondità di 2107.0 m. Non è stata possibile la registrazione dei log finali (fase da 8"1/2 da 1310.0 m a 2107.0 m) poiché, malgrado i ripetuti tentativi, gli strumenti di misura (Schlumberger) si arrestavano poche decine di metri al di sotto della scarpa della colonna 9"5/8 senza poter raggiungere il fondo pozzo. Vista l'impossibilità di operare è stato deciso di annullare il programma log. Un'eventuale registrazione LWD (Logging While Drilling), comunque presa in considerazione, veniva scartata visto il costo dell'operazione e tenendo conto dei dati già acquisiti durante la perforazione.

RISULTATI MINERARI
==================
Il pozzo COSTA RAMELLA 1 è risultato, dalle manifestazioni registrate al gas detector continuo della Società BAKER HUGHES INTEQ e dall'analisi dei log che si sono potuti registrare, minerariamente sterile e quindi è stato chiuso minerariamente ed abbandonato.

RISULTATI GEOLOGICI
==================
Il pozzo COSTA RAMELLA 1 è ubicato nella zona centro-orientale del Permesso Serravalle, circa 2.5 km a SE del Comune di Varano de' Melegari ed aveva come obiettivo i terreni miocenici della Formazione Marnoso-Arenacea (tema di ricerca gas e, presumibilmente, condensati), in situazione di trappola strutturale.
Il pozzo Costa Ramella 1 non ha però incontrato i terreni della Formazione Marnoso-Arenacea ma fino a 776.0 m ha attraversato una serie alloctona riferibile al Cretacico (Complesso di Base) indi terreni databili Eocene medio-inferiore(Flysch di Monte Sporno).
Per quanto concerne. l'interpretazione dell'elaborato MSD (da SHDT registrato unicamente nel tratto 300-1307 m) si osservano responsi di generale sufficiente qualità e aggregazione. L'assetto strutturale da esso desumibile mostra in generale, all'interno di questa porzione di serie alloctona, vergenze verso quadranti occidentali (ruotanti da NW nella parte alta della serie a WSW nella parte inferiore) accompagnate da pendenze di generale elevata entità (dai 10 ai 42°).