FIAT RIMI

Profilo del pozzo : 3226

SAN BARNABA 1 DIR

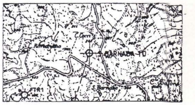
Permesso CASTEL DI LAMA
Cod. pozzo BG004

Disegno N?	Aggiornato al : MARZO 1997	Allegato a : RELAZIONE FINALE			Allegato N. 1
Scala : 1 : 1000	Data : 14/03/1997	Compilatore : ROSSINI P. CANTARELLI G.- BOGGIO	Operatore : SERGEO	Revisore : NICK STEEL	

Titolare : FIAT RIMI

Operatore :	FIAT RIMI	
Partners :	FIAT RIMI	030.0
	AGIP	034.0
	EDISON GAS	030.0
	PETROREP	006.0

Paese MARCHE Xxx Zona :
Carta IGM Foglio 133 Tav. IV NO Scala 1: 25.000
Comune : OFFIDA (AP)



Coord. Geog. Long. E001*13'55.4 Lat. N42*56'46.1
Coord. Piane Est Nord
Fondo pozzo Long. E001*13'45.2 Lat. N42*56'35.0

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
- V 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
- 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
BI	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

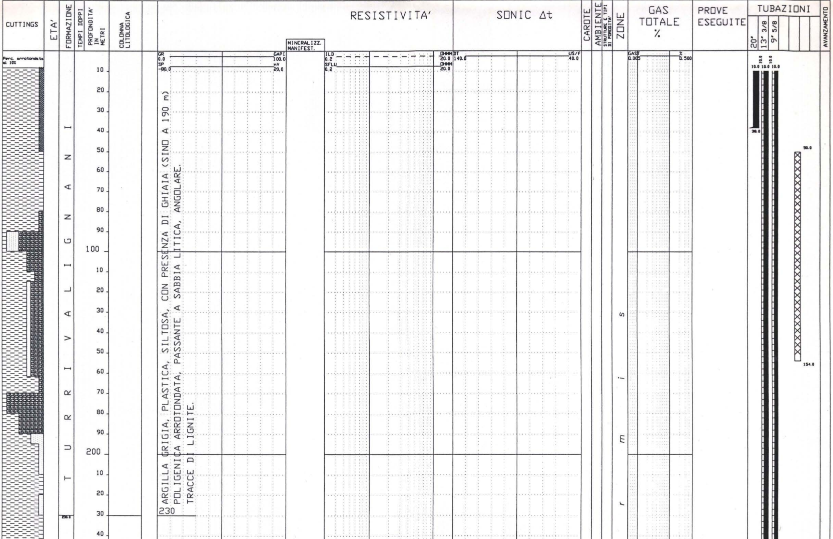
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel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

Impianto	IDECO HE 1700	Inizio perforazione	16-03-95
Contrattista	SAIPEM ITALIA	Fine perforazione	27-04-95
Profondita' totale m.	2604.0 (v. 2521.5)	Impianto rilasciato il	3-05-95

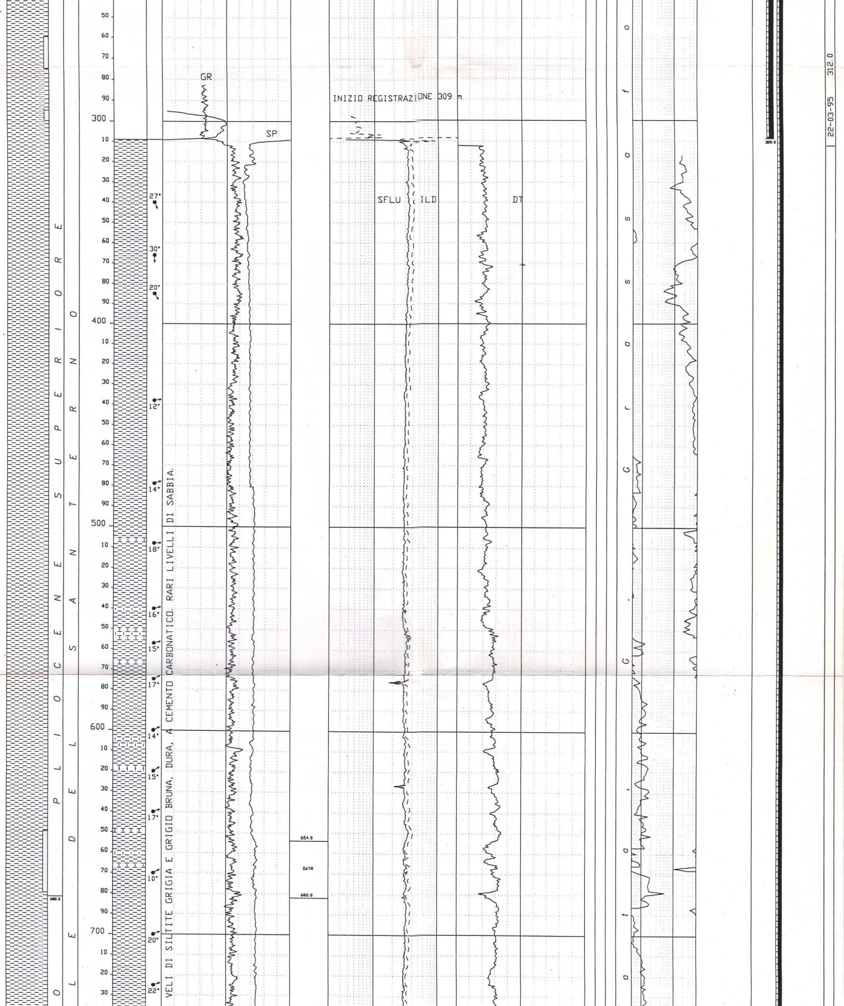
Inizio produzione GG-MM-AA
Int. in produzione

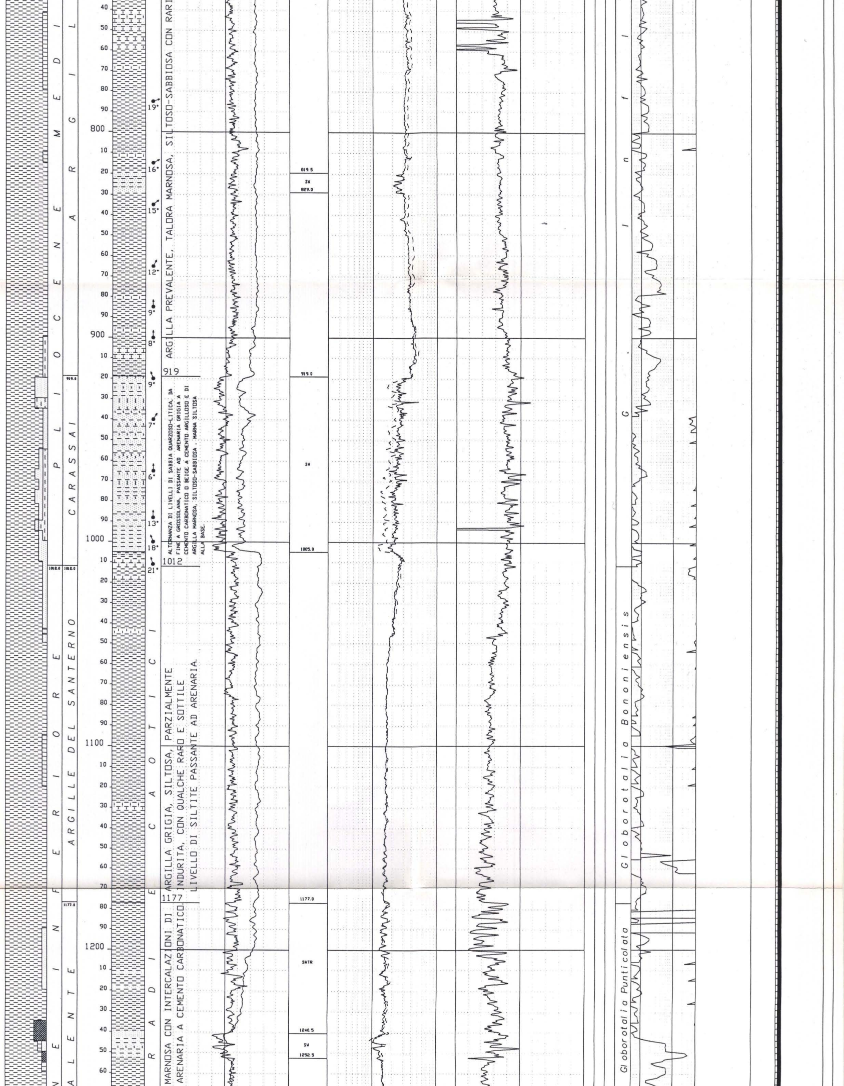
Esito del pozzo STERILE
Status TAPPATO E ABBANDONATO

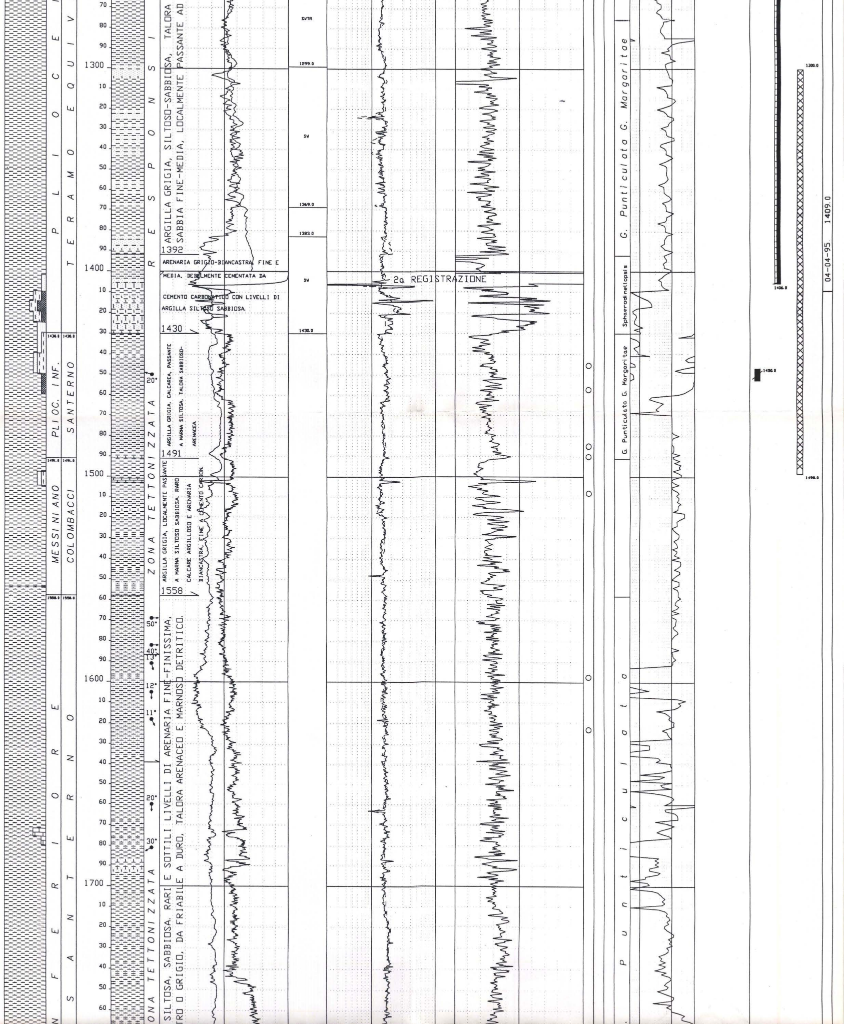
Quota s. l. m.		
	Tavola rotary	371.5
	Prima flangia	.0
	Piano Campagna	363.0



ARGILLA GRIGIA, PLASTICA, SILTOSA, CON PRESENZA DI GHIAIA (SINO A 190 m) POLIGENICA ARROTONDATA, PASSANTE A SABBIA LITICA, ANGOLARE. TRACCE DI LIGNITE.







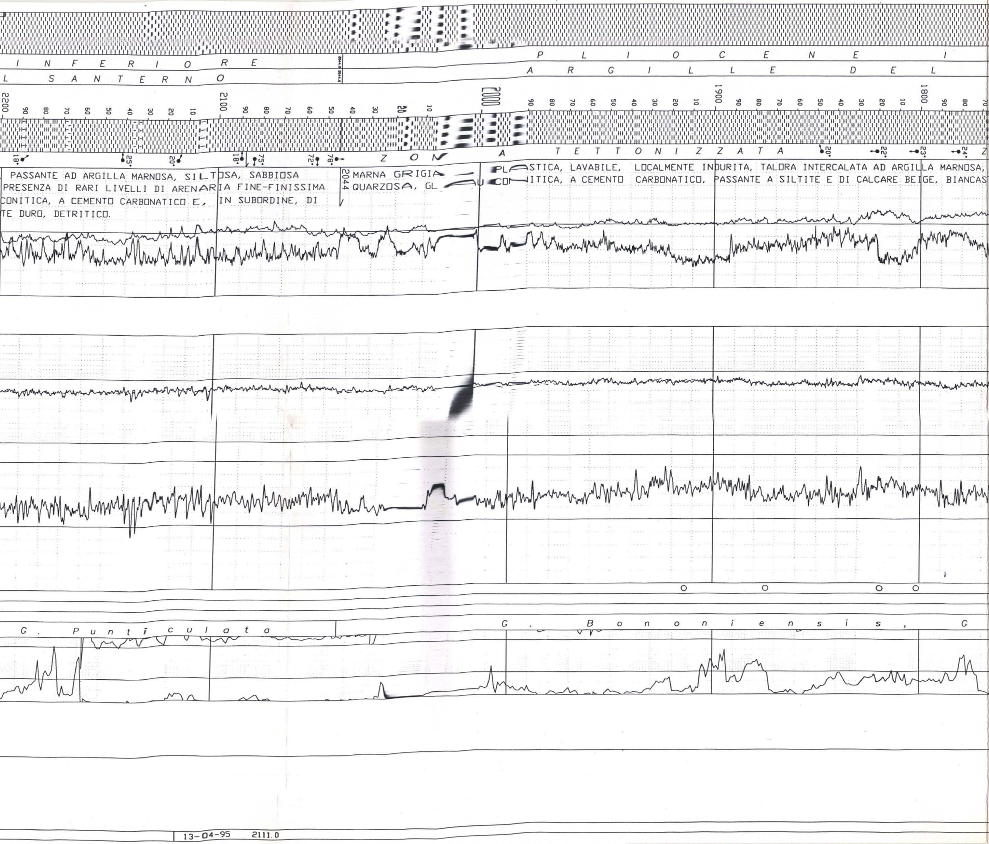
ARGILLA GRIGIA, SILTOSO-SABBIOSA, TALORA SABBIA FINE-MEDIA, LOCALMENTE PASSANTE AD

ARENARIA GRIGIO-BIANCASTRA, FINE E MEDIA, DEBOLMENTE CEMENTATA DA CEMENTO CARBONATICO CON LIVELLI DI ARGILLA SILTOSO SABBIOSA.

ARGILLA GRIGIA, CALCAREA, PASSANTE A MARNA SILTOSA, TALORA SABBIOSO-ARENACEA

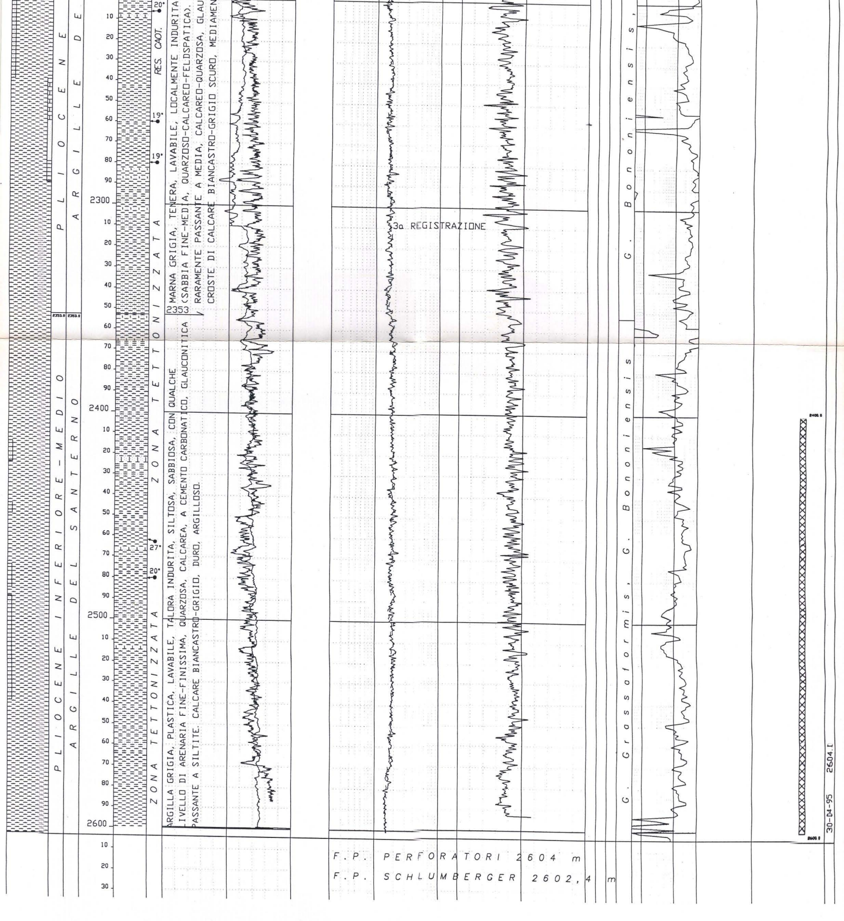
ARGILLA GRIGIA, LOCALMENTE PASSANTE A MARNA SILTOSO SABBIOSA. RARO CALCARE ARGILLOSO E ARENARIA BIANCASTRA, FINE A CEMENTO CARBON.

SILTOSA, SABBIOSA. RARI E SOTTILI LIVELLI DI ARENARIA FINE-FINISSIMA, TRO O GRIGIO, DA FRIABILE A DURO, TALORA ARENACEO E MARNOSO DETRITICO.



PASSANTE AD ARGILLA MARNOSA, SILTOSA, SABBIOSA
PRESENZA DI RARI LIVELLI DI ARENARIA FINE-FINISSIMA
CONITICA, A CEMENTO CARBONATICO E, IN SUBORDINE, DI
TE DURO, DETRITICO.

MARNA GRIGIA PLASTICA, LAVABILE, LOCALMENTE INDURITA, TALORA INTERCALATA AD ARGILLA MARNOSA,
QUARZOSA, GLAUCONITICA, A CEMENTO CARBONATICO, PASSANTE A SILTITE E DI CALCARE BEIGE, BIANCAS



MARNA GRIGIA, TENERA, LAVABILE, LOCALMENTE INDURITA (SABBIA FINE-MEDIA, QUARZOSO-CALCAREO-FELDSPATICA). RARAMENTE PASSANTE A MEDIA, CALCAREO-QUARZOSA, GLAU CROSTE DI CALCARE BIANCASTRO-GRIGIO SCURO, MEDIAMEN

ARGILLA GRIGIA, PLASTICA, LAVABILE, TALORA INDURITA, SILTOSA, SABBIOSA, CON QUALCHE LIVELLO DI ARENARIA FINE-FINISSIMA, QUARZOSA, CALCAREA, A CEMENTO CARBONATICO, GLAUCONITICA PASSANTE A SILTITE. CALCARE BIANCASTRO-GRIGIO, DURO, ARGILLOSO.

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
1	1	C	10	38	20"
1	2	C	10	309	13"3/8
1	3	C	10	1406	9"5/8

CEMENTAZIONI

					Cemento		Additivo		Note
Nr	Std	Scarpa	DV	Ris Teor	Classe	t	Tipo	t	
1	1	308		1° FL..	G	36			
1	1	1406		370	G	45			

CONTROLLO CEMENTAZIONE

Nessuno

PERFORAZIONE COLONNA

Nessuna

MISURE DI VERTICALITA'

Fr	Prof m	Dev	Dir Geog	Prof V
1	1447	1°	181°,6	1446,99
1	1456	1°,4'	185°,1'	1455,99
1	1474	2°,7'	201°,3'	1473,98
1	1504	4°	215°	1503,93
1	1533	7°	212°,5'	1532,78
1	1561	10°	213°,2'	1560,47
1	1580	12°	213°,2'	1579,12
1	1608	14°,6'	212°,5	1606,37
1	1637	17°,8'	214°,3'	1634,21
1	1665	19°	213°,9'	1660,78
1	1694	21°	214°,3'	1688,03
1	1703	21°,9'	213°,6'	1696,41
1	1732	23°,6'	212°,2'	1723,15
1	1761	23°,9'	212°,2'	1749,69
1	1789	24°,3'	211°,5'	1775,25
1	1818	24°	212°,2'	1801,71
1	1846	24°,1'	212°,2	1827,28
1	1874	24°,1'	211°,8	1852,84
1	1903	24°	212°,5'	1879,33
1	1932	24°,2'	212°,9'	1905,80
1	1960	24°,2'	213°,2'	1931,34
1	1988	24°	213°,6'	1956,90
1	2017	23°,9'	213°,2'	1983,40
1	2056	23°,8'	213°,6'	2019,07
1	2094	23°,3'	213°6'	2053,90
1	2123	23°,4'	213°,9'	2080,52
1	2151	23°,3'	214°,3'	2106,23
1	2179	23°,3'	213°,2	2131,95
1	2208	23°	213°,2'	2158,61
1	2246	23°,3'	212°,9'	2193,55
1	2274	22°,9'	213°,6'	2219,31
1	2313	22°,9'	213°,6'	2255,23
1	2341	22°,9'	213°,6'	2281,03
1	2586	24°,7'	220°	2505,18

CUTTINGS

(Tipo: L = Lavato / H = Head space / S = Source rock / W = Wet)

Fr	Top	Bottom	Camp	Tipo	Sr
1	0	800	8	lavati	1
1	800	1500	4	lavati	1
1	1500	2600	2	lavati	1

FANGO DI PERFORAZIONE

Fr	Top (m)	Bottom (m)	Tipo	Dens (gr/l)
1	62	186	FW-GE	1080
1	186	312	FW-GE	1100
1	312	427	FW-GELS	1150
1	427	598	FW-GELS	1120
1	598	777	FW-GELS	1150
1	777	925	FW-GELS	1160
1	925	1390	FW-GELS	1170
1	1390	1409	FW-GELS	1200
1	1409	1409	FW-GELS	1300
1	1409	1435	FW-GELS	1350
1	1435	1537	FW-LS	1370
1	1537	1901	FW-LS	1380
1	1901	2063	FW-LS	1400
1	2063	2111	FW-LS	1400
2	1450	1560	FW-LS	1390
2	1560	2093	FW-LS	1450
2	2093	2157	FW-LS	1510
2	2157	2356	FW-LS	1550

TAPPI DI CEMENTO

Fr	Nr	Top	Bottom	Scopo	Cl Cem	t	Aggiunta	t	Note
1	1	50	154	Chiusura min.	G	5.3			
1	2	1300	1498		G	13.1			
1	3	2400	2600		G	10			
1		1590	1384	Deviazione	G	11			Fresato fino a 1450 per deviazione foro 2

SQUEEZING

Nessuno

BRIDGE PLUG

Nessuno

ASSORBIMENTI

(T = A - Assorbimento / P - Perdita totale)

Nessuno

MANIFESTAZIONI

Fr	Operazione	
1	Perforazione	Gas: Vedi colonna Gas totale

OPERAZIONE DI WELLOGS

(D = discesa R = Run)

Fr	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Company
1	1	1	DIFL	1	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	1	BCA	1	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	1	GR	1	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	1	SP	1	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	2	DIPLOG	1	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	2	GR	2	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	2	SP	2	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	1	2	CAL	1	309	1408	30.03.95	WESTERN ATLAS
1	2	1	DPIL	2	1406	2351	24.04.95	WESTERN ATLAS
1	2	1	ACOUSTIC	1	1406	2351	24.04.95	WESTERN ATLAS
1	2	1	GRTTRM	1	1406	2351	24.04.95	WESTERN ATLAS
1	2	1	SP	3	1406	2351	24.04.95	WESTERN ATLAS
2	2	2	DIPLOG	1	1406	2351	24.04.95	WESTERN ATLAS
2	2	2	GR	3	1406	2351	24.04.95	WESTERN ATLAS
2	3	1	DFIL	2	2311	2600	28.04.95	WESTERN ATLAS
2	3	1	ACOUSTIC	2	2311	2600	28.04.95	WESTERN ATLAS
2	3	1	SP	4	2311	2600	28.04.95	WESTERN ATLAS
2	3	1	SPETRALOG	2	2311	2600	28.04.95	WESTERN ATLAS
2	3	2	SIDE WALL C	1	1874	1933	29.04.95	WESTERN ATLAS
2	3	3	VSP	1			29.04.95	C.G.G.

TEMPERATURA DA LOG

Fr	Nr	D	Prof m	Prof Vert m	T° Misur	Note
1	1	1	1408		39°.2	
2	2	1	2351		61°	
1	3	1	2600		62°	

NOTE TECNICHE

Il foro diam 8"1/2, iniziato con uno scalpello PDC CRISTAL S651, procedeva lentamente a causa dello scalpello stesso, probabilmente non adatto a quel tipo di argille.
Al termine dell' impostazione della deviazione (m 1613) lo scalpello veniva sdoppiato assiema alla turbina e sostituito con uno scalpello FDSS della Smith.
La perforazione proseguiva secondo il programma fino a m 2111, quando, durante l' estrazione, una frana bloccava la batteria. Liberata la BHA con cuscino oleoso si completava l' estrazione, si sostituiva lo scalpello e si scendeva fino a 1428 dove si iniziava il ripasso del foro per le sopravvenute difficoltà a scendere.
Ripassato il foro fino a m 1601 ed eseguita una prova di verticalità, ci si accorgeva di non essere più nel foro originale. Estratta BHA, si provvedeva alla chiusura del foro nuovo con un tappo di cemento da m 1590 a m 1440 composto da 110 q di Geocem "G" e 4800 lt. di acqua.
Il giorno 14/04795 veniva ripresa lòa perforazione impostando il KOP a m 1450.
Le operazioni proseguivano con difficoltà, specie durante le manovre a causa della instabilità della Formazione attraversata.
Si ovviava all' inconveniente con l'appesantimento del fango fino a 1,55 Kg/l. ed estraendo la batteria molto lentamente.
Il pozzo ha raggiunto la T.P. di 2604 m corrispondenti ad una verticale di m 2521.5 con uno scostamento orrizzontale di 412 m in direzione S 33°.90 W

RISULTATI MINERARI

Il pozzo S. BARNABA 1 DIR. è risultato, da manifestazioni registrate al Gas detector continuo durante la perforazione e da log elettrici, sterile; è stato pertanto abbandonato previa chiusura mineraria con tappi di cemento.
L'obiettivo superiore, costituite da intercalazioni sabbiose all' interno della serie del Pliocene superiore sovrascorsa, è stato rinvenuto, a profondità comprese tra 1177 e 1430 m, mineralizzato da acqua salata.
La serie del Pliocene inferiore sottostante i disturbi di m 1430 e m 1558, che doveva costituire l' obiettivo inferiore, è viceversa stata rinvenuta praticamente priva di porosità utile ed intensamente tettonizzata.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo esplorativo S. BARNABA 1 DIR è ubicato nella parte centro settentrionale della Concessione Castel di Lama con centro pozzo 17 m a NO della traccia sismica FTR-19-81 e proiezione che cade tra le traccie 276 e 277.
Il pozzo si prefiggeva come obiettivo principale le intercalazioni sabbiose e arenacee della successione terrigena del Pliocene inferiore sovrascorso, perforate ribassate, sterili ma con significative manifestazioni, al pozzo "Fiume Tronto 1" ubicato circa 925 m a NW.
Un tema di ricerca più profondo, per esplorare il quale il pozzo era direzionato, era costituito dalla successione terrigena del Pliocene Inferiore sub thrust, correlabile sismicamente a quella esplorata con successo dai pozzi Carassai. Grottammare e Torrente Tesino.
Il pozzo S. Barnaba 1/D ha attraversato fino alla profondità di m 1012 una serie ascrivibile al Pliocene medio superiore, dapprima composta da Argille del Santerno (a m 919) indi dalle alternanze di sabbie e argille della Formazione Carassai; successivamente ha perforato, sino alla profondità di m 1430, una successione del Pliocene inferiore composta da Argille del Santerno (a m 1177) e dalle sottostanti intercalazioni argille - sabbie riferibili alla Formazione Teramo equivalente probabile.
A partire da m 1430, sotto un primo importante disturbo tettonico, il pozzo incontrava di nuovo una serie argillosa riferibile alle Argille del Santerno e, successivamente, ai Colombacci; successivamente, al di sotto di un secondo disturbo a m 1558, il pozzo attraversava, sino alla profondità finale di 2604 m (vert. 2521.5) una potente sequenza del Pliocene inferiore essenzialmente argillosa (argille del Santerno) intensamente tettonizzata.