SORI

Profilo del pozzo :

TEMPA DEL VENTO 1

Permesso CALVERA

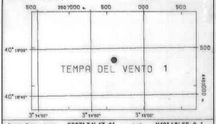
Cod. pozzo 05563

Disegno N°	Aggiornato al : SETT. 90	Allegato a :		Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : APR. 90	Compilatore : E. Giolai	Operatore : R. Simone	Revisore :

Titolare : SORI-FINA-TOTAL

Operatore	:SORI	60.000%
Partners	:FINA ITALIANA	20.000%
	TOTAL MINERARIA	20.000%

Paese : ITALIA	Reg. : BASILICATA	Zona : 4
Carta IGM Foglio 211	Tav. IV NE	Scala : 1/25000
Comune : ARMENTO	(PZ)	



Coord. Geog.	Long.	E003° 34' 43.0"	Lat.	N40° 18' 55.0"
Coord. Piane	Est	2607600 m	Nord	4463336 m
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
- Mudstone
- Wackestone
- Packstone
- Grainstone
- Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- Dolomia media e grossa
- Dolomia fine (<62μ)

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
- 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 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
- Perdita 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

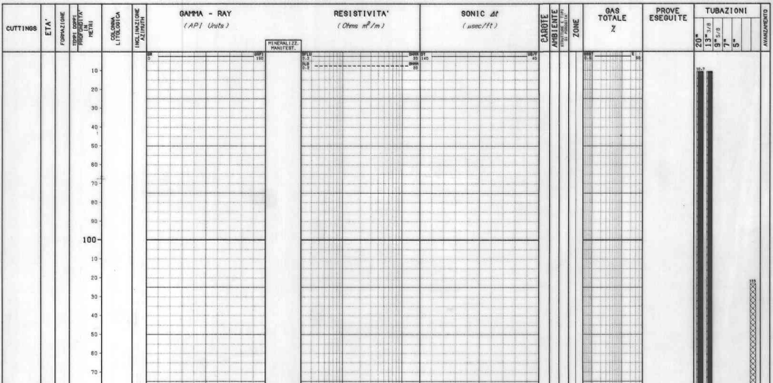
MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

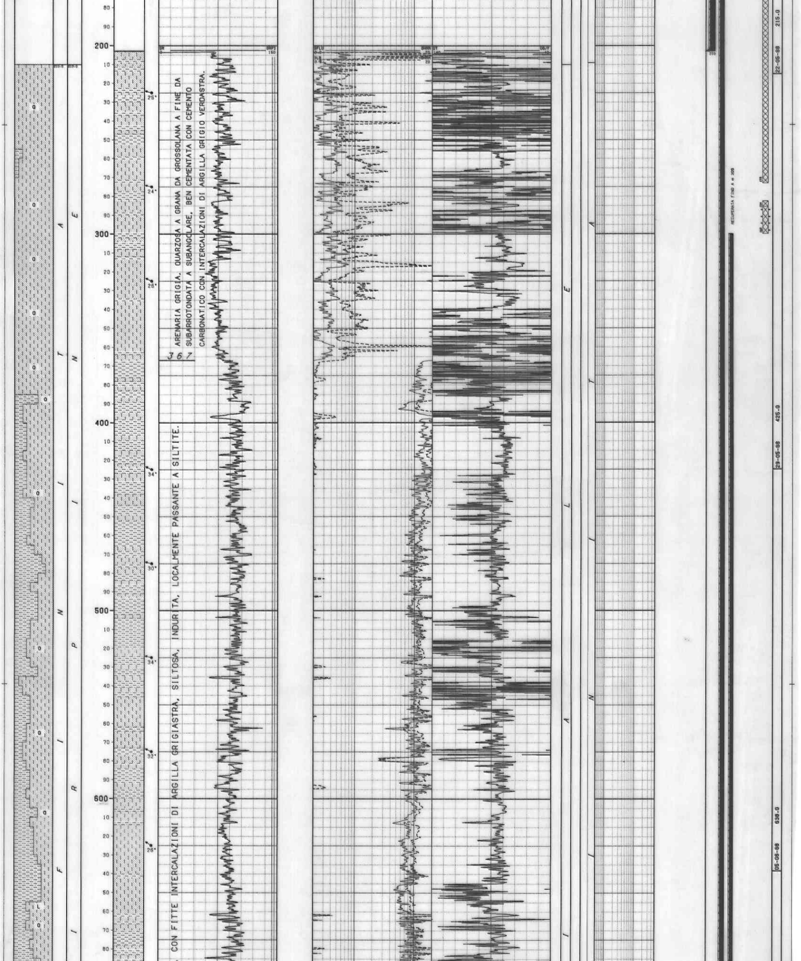
- Tracce di gas
- Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- Tracce di olio
- Olio
- Tracce di bitume
- Bitume
- Acqua salata
- Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

- 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

V3906V01 Novembre 1989 - APPL

Impianto EMSCO C 1 11	Inizio perforazione 22-05-88	Inizio produzione - -	Esito del pozzo STERILE	Quota s.l.m.	Tavola rotary 989.20
Contrattista DELTA	Fine perforazione 11-03-89	Int. in produzione	Status TAPPATO E ABBANDONATO		Prima flangia 978.50
Profondita' totale m. 4909.0	Impianto rilasciato il 13-05-89		Nota: Profondita' riferite a questa T.R.		Piano campagna 980.00
Impianto MASSARENTI 4000	Inizio perforazione 26-02-88	Inizio produzione - -	Esito del pozzo	Quota s.l.m.	Tavola rotary 984.70
Contrattista MICRODRILLING	Fine perforazione 12-03-88	Int. in produzione	Status POZZO IN ATTESA DI RIPRESA		Prima flangia 978.50
Profondita' totale m. 202.0	Impianto rilasciato il 09-04-88				Piano campagna 980.00

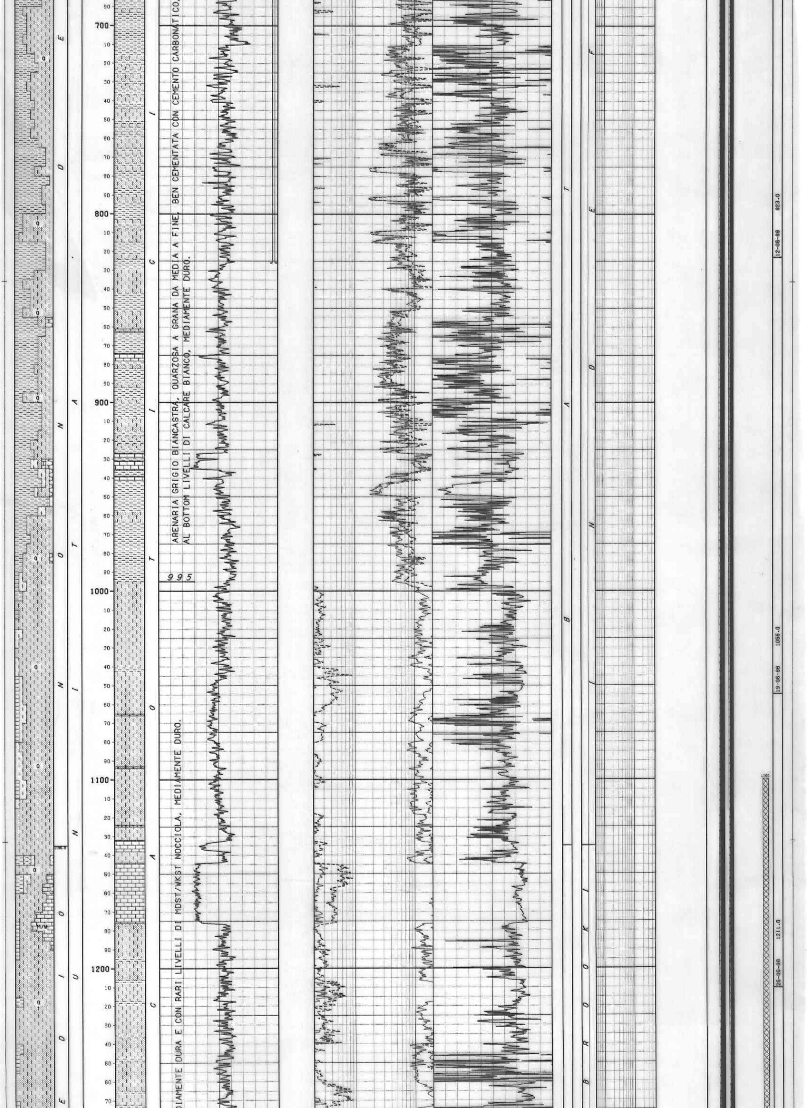


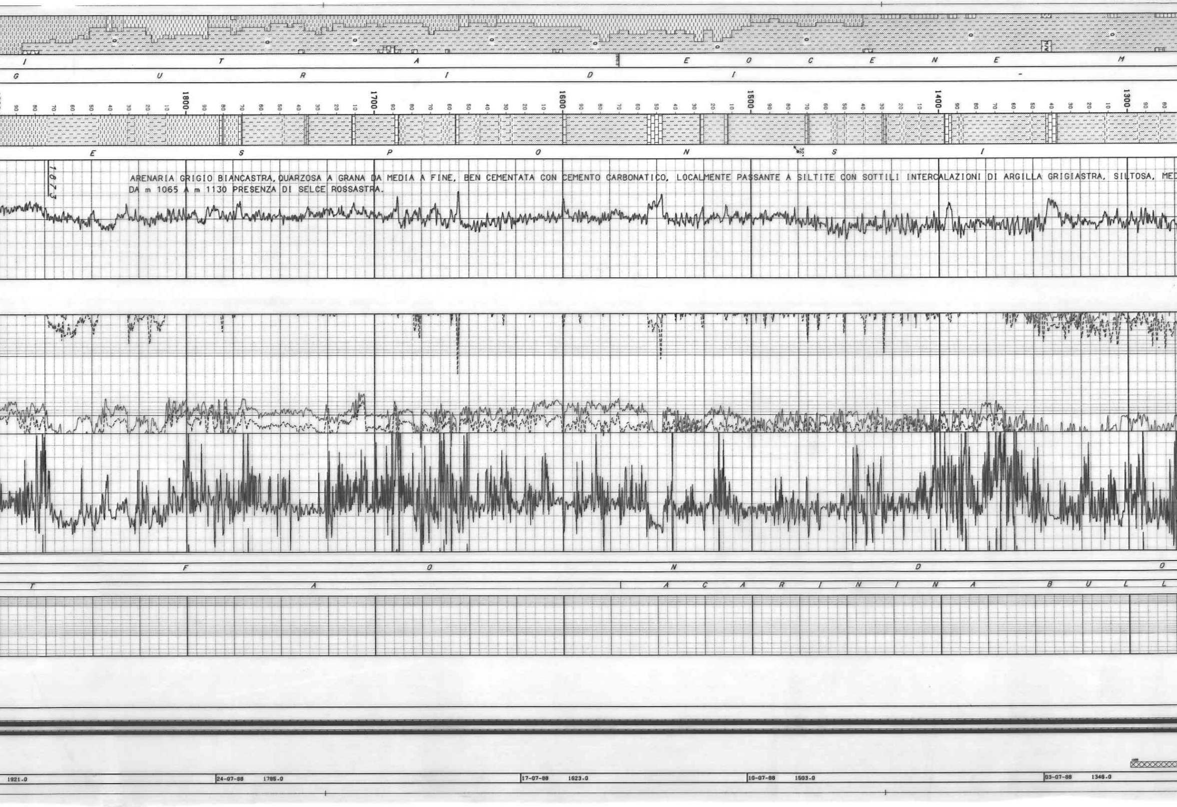


ARENARIA GRIGIA, QUARZOSA A GRANA DA GROSSOLANA A FINE DA SUBARROTONDATA A SUBANGOLARE, BEN CEMENTATA CON CEMENTO CARBONATICO CON INTERCALAZIONI DI ARGILLA GRIGIO VERDASTRA.

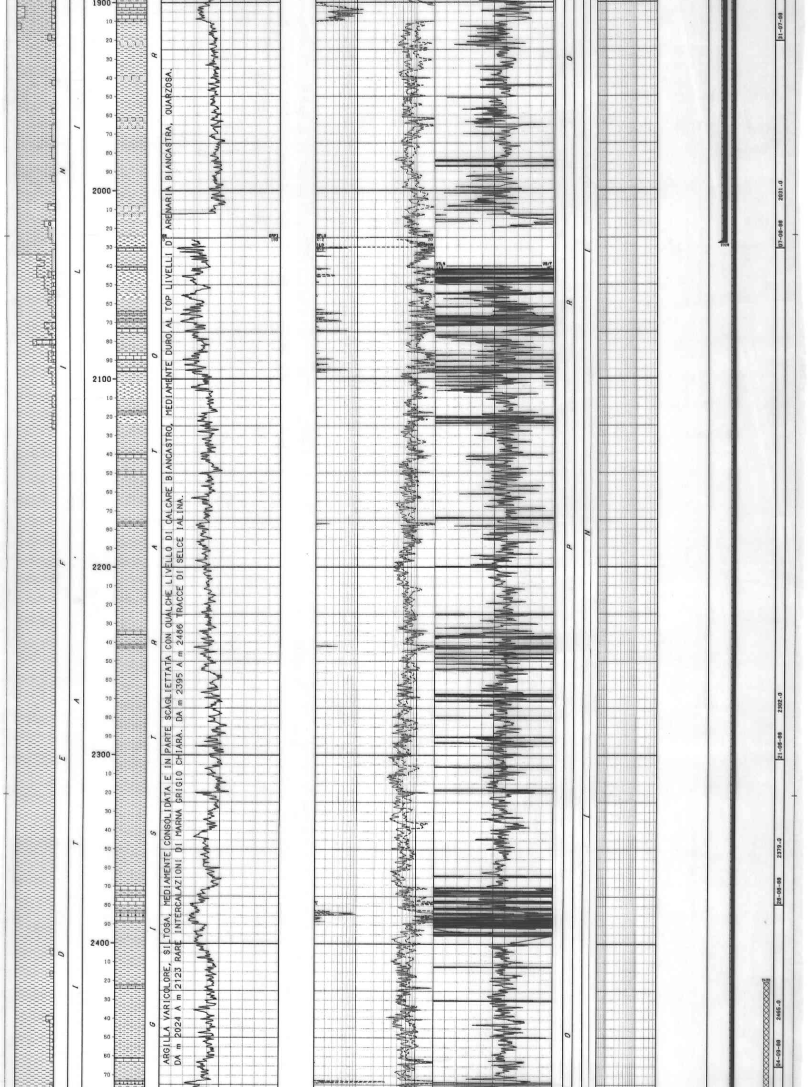
367

CON FITTE INTERCALAZIONI DI ARGILLA GRIGIASTRA, SILTOSA, INDURITA, LOCALMENTE PASSANTE A SILTITE.

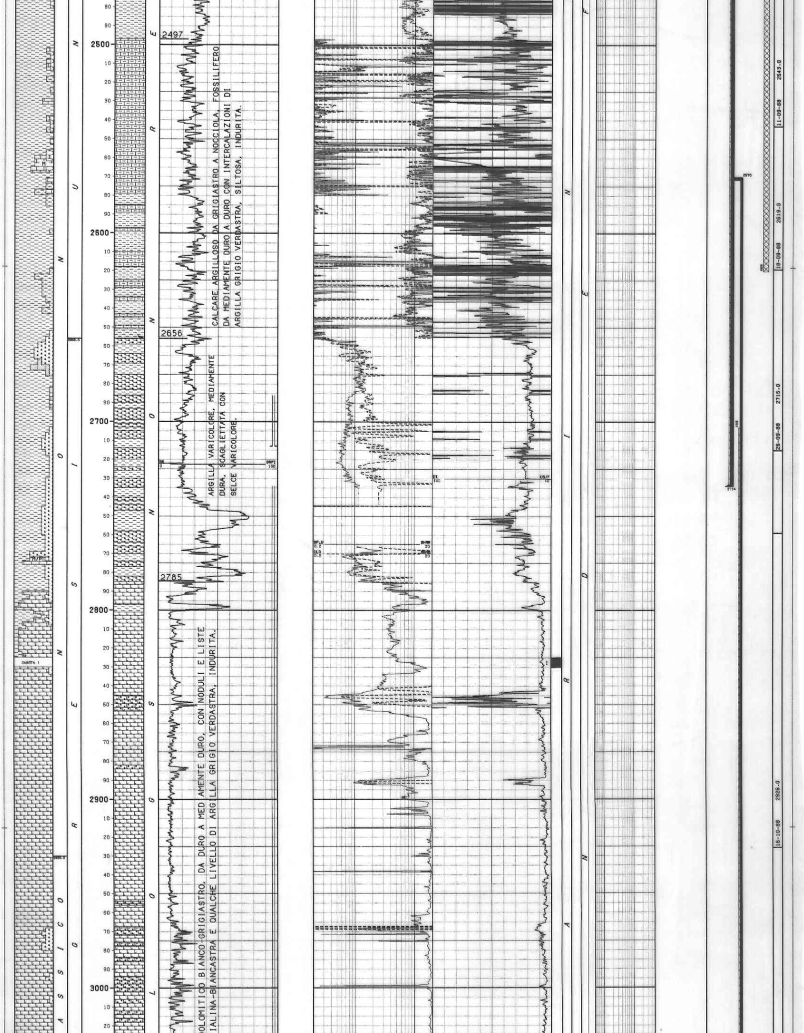




ARENARIA GRIGIO BIANCASTRA, QUARZOSA A GRANA DA MEDIA A FINE, BEN CEMENTATA CON CEMENTO CARBONATICO, LOCALMENTE PASSANTE A SILTITE CON SOTTILI INTERCALAZIONI DI ARGILLA GRIGIASTRA, SILTOSA, MED
DA m 1065 A m 1130 PRESENZA DI SELCE ROSSASTRA.



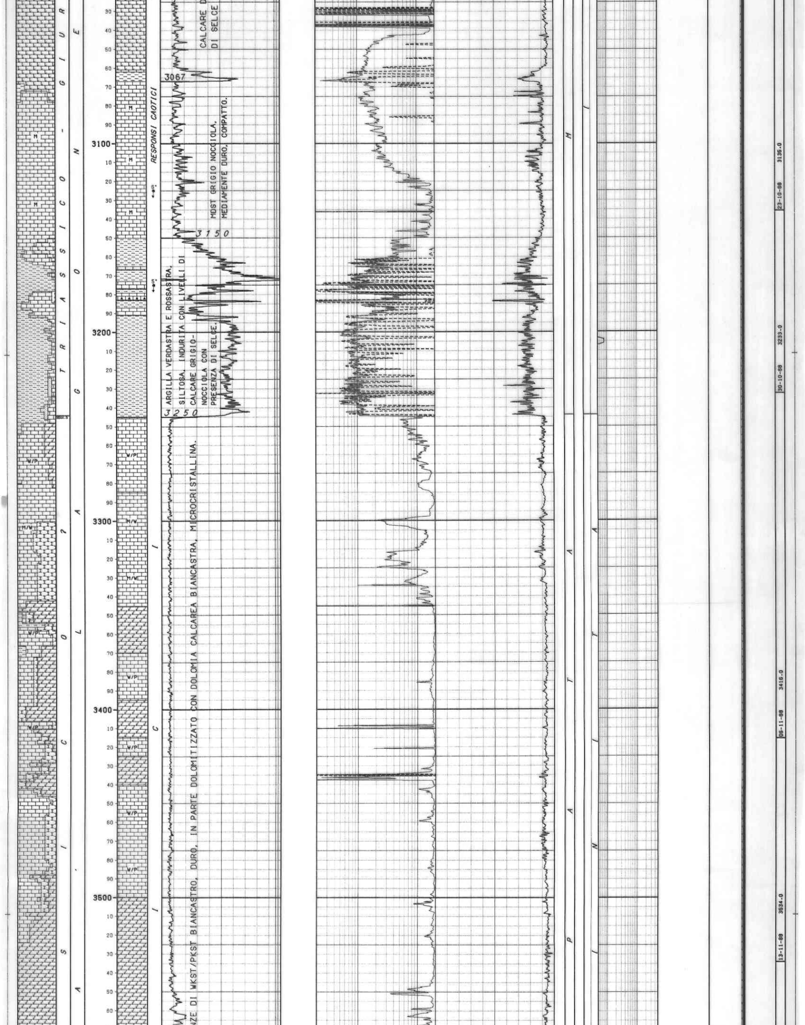
ARGILLA VARICOLORE, SILTOSA, MEDIAMENTE CONSOLIDATA E IN PARTE SCAGLIETTATA CON QUALCHE LIVELLO DI CALCARE BIANCASTRO, MEDIAMENTE DURO AL TOP LIVELLI D' ARENARIA BIANCASTRA, QUARZOSA.
DA m 2024 A m 2123 RARE INTERCALAZIONI DI MARNA GRIGIO CHIARA. DA m 2395 A m 2486 TRACCE DI SELCE IALINA.

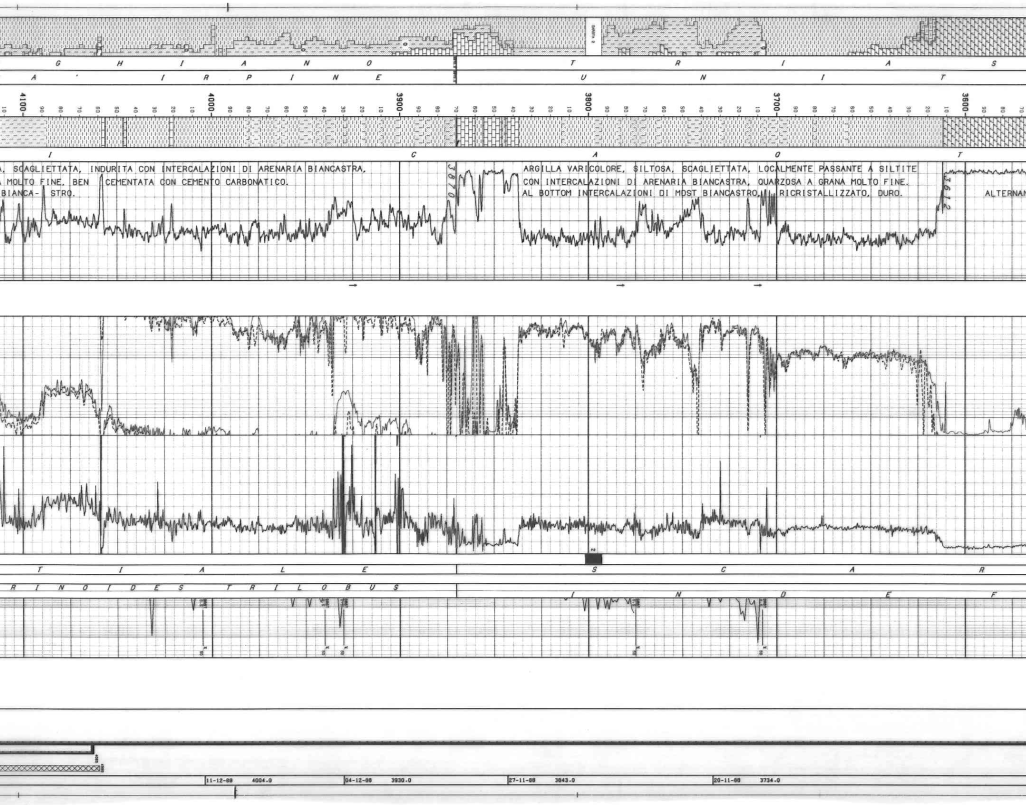


CALCARE ARGILLOSO DA GRIGIASTRO A NOCCIOLA, FOSSILIFERO DA MEDIAMENTE DURO A DURO CON INTERCALAZIONI DI ARGILLA GRIGIO VERDASTRA, SILTOSA, INDURITA.

ARGILLA VARICOLORE, MEDIAMENTE DURA, SCAGLIETTATA CON SELCE VARICOLORE.

OLOMITICO BIANCO-GRIGIASTRO, DA DURO A MEDIAMENTE DURO, CON NODULI E LISTE IALINA-BIANCASTRA E QUALCHE LIVELLO DI ARGILLA GRIGIO VERDASTRA, SILTOSA, INDURITA.

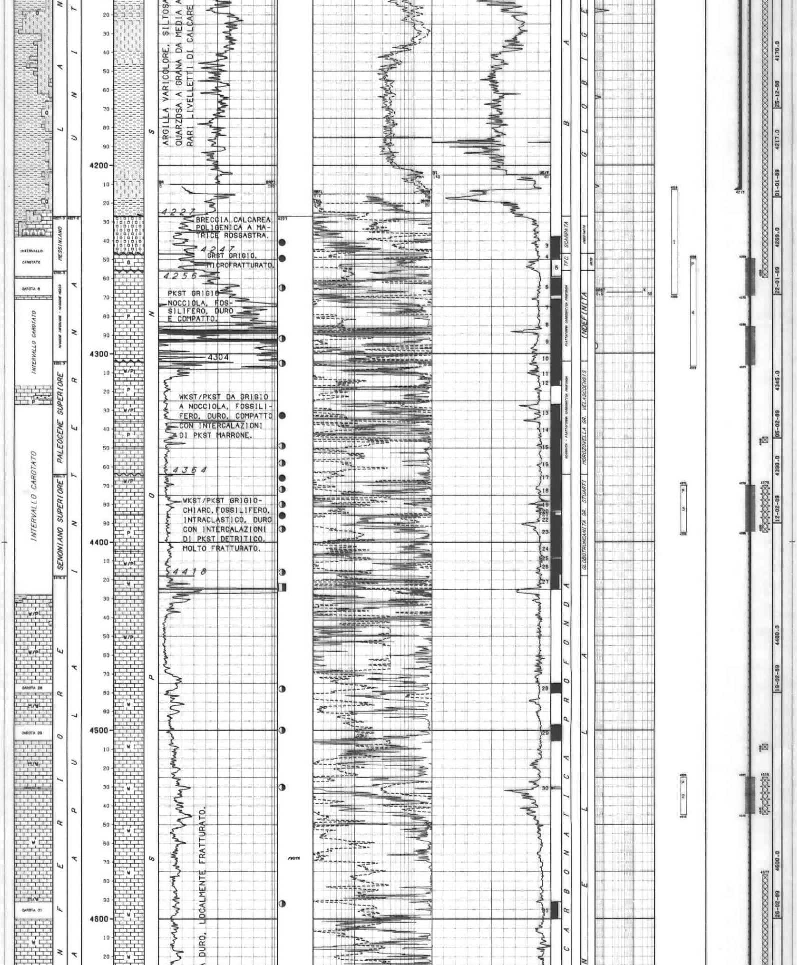


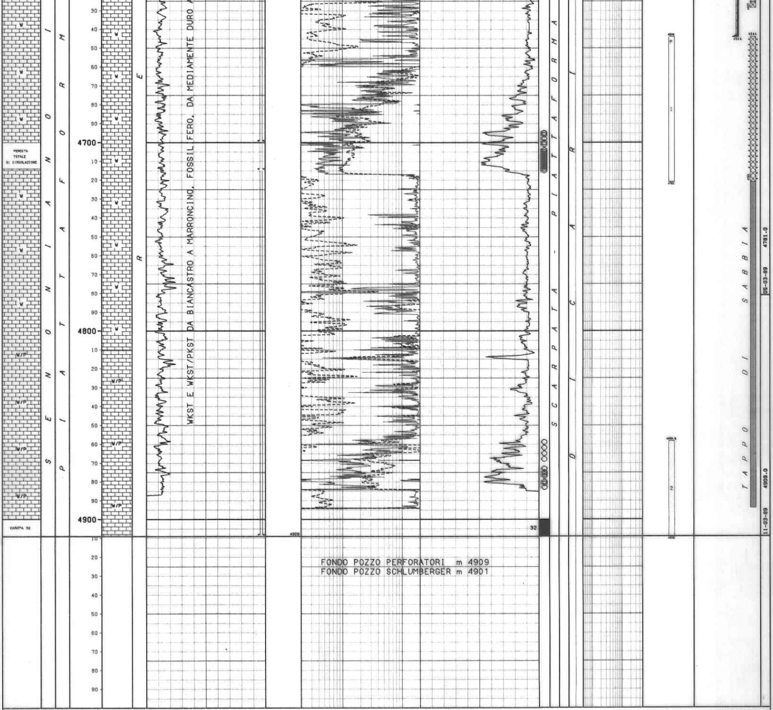


, SCAGLIETTATA, INDURITA CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA BIANCASTRA,
A MOLTO FINE, BEN CEMENTATA CON CEMENTO CARBONATICO.
BIANCA- STRO.

ARGILLA VARICOLORE, SILTOSA, SCAGLIETTATA, LOCALMENTE PASSANTE A SILTITE
CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA BIANCASTRA, QUARZOSA A GRANA MOLTO FINE.
AL BOTTOM INTERCALAZIONI DI MDST BIANCASTRO, RICRISTALLIZZATO, DURO.

ALTERNAN





LEGENDA CODICI

AMBIENTI
TFC --> PIANA DI MAREA

BIOZONE
OSTR --> OSTRACODA

NUMERO IMPIANTO: 1 NOME IMPIANTO: MASSARENTI 4000 Q.T.R. 984.7 m.s.l.m.

NOTA: Tutte le profondita' sono in metri e riferite al P.T.R, le pressioni sono in Kg/cmq, le temperature in gradi C, i tempi in ore,minuti.

TUBAZIONI
(T=Tipo di rivestimento/C-Casing/L-Liner/F-Liner finestrato/R-Liner reintegrato)

Fr.	Nr.	T	Top	Bottom		Diametro	Note
1	1	C	6.2	199.0	Scarpa	20-00/00	Perf. con bit 17"1/2 e allargato a 26"

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		6.2	Eseguita con stinger tipo Big Omega

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	Classe "G"	520.0 q

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

NESSUNA

CUTTINGS

NESSUNO

CAROTE DI FONDO

NESSUNA

CAROTE DI PARETE

NESSUNA

FANGO DI PERFORAZIONE

(Densita' espressa in g/l; Cloruri in g/l NaCl)

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	7.2	92.0	AR	1060	1.0	
1	92.0	202.0	AR	1080	1.6	

ASSORBIMENTI

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

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	7.2	202.0	A	233	Allargamento foro 17"1/2 a 26"
1	38.0	38.0	P	115	Perforazione - Battente a m 35
1	38.0	41.0	A	55	Fresaggio tappo CMT - Perfor.
1	41.0	47.0	A	61	Perforazione
1	47.0	60.0	A	55	Perforazione
1	60.0	76.0	A	51	Perforazione
1	76.0	92.0	A	48	Perforazione
1	92.0	119.0	A	60	Perforazione
1	119.0	155.0	A	90	Perforazione
1	155.0	155.0	P	67	Pompaggio cuscini con intasan.
1	155.0	189.0	A	21	Fresaggio tappo CMT - Perfor.
1	189.0	202.0	A	10	Perforazione

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

NESSUNA

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

NESSUNA

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

NESSUNA

TAPPI

(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	27.0	37.0	INTASAMENTO	G	100.0	Cloruro di calcio 3%	3.0	RIPRESA PERFORAZIONE	37.0	Eseguito con aste nude a m 27 - Top CMT a m 36.
1	1	CM	116.0	155.0	INTASAMENTO	G	100.0	Cloruro di calcio 3%	6.0	RIPRESA PERFORAZIONE	127.0	Eseguito con aste nude a m 143 - Top CMT a m 116.

SQUEEZINGS

NESSUNO

BRIDGE PLUGS

NESSUNO

PROVE DI STRATO

NESSUNA

PROVE DI PRODUZIONE

NESSUNA

VACUUM TESTS

NESSUNO

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

NESSUNO

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

ANALISI

NESSUNA

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1
DA 7.2 A 202.0

Perforato fino a m 202 con problemi di assorbimento, disceso e cemetato CSG 20" con scarpa a m 199. Messo pozzo in sicurezza saldando una flangia base da 21"1/4x5000 psi.
Fase del pozzo perforata con un impianto di potenza non sufficiente ad arrivare alla profondita' programmata, ma eseguita solamente per non lasciare scadere la concessione.
Con il secondo impianto la quota della scarpa risultera' a m 203 PTR.

RISULTATI MINERARI

NESSUNO

RISULTATI GEOLOGICI

```
 NESSUNO

 CODICE POZZO: 05563      NOME POZZO: TEMPA DEL VENTO 1



 NUMERO IMPIANTO:  2      NOME IMPIANTO: EMSCO C 1 II                     Q.T.R.      989.2 m.s.l.m.

 NOTA: Tutte le profondita' sono in metri e riferite al P.T.R, le pressioni sono in Kg/cmq, le temperature in gradi C, i tempi in ore,minuti.
 ------

 TUBAZIONI
 ===========(T=Tipo di rivestimento/C-Casing/L-Liner/F-Liner finestrato/R-Liner reintegrato)

 Fr. Nr. T  Top       Bottom          Diametro  Note
 --- --- -  -------   -------         --------  ----------------------------------------
  1   2  C     10.7    2028.0 Scarpa  13-03/08

                                      __CEMENTAZIONE_________________________________COMPOSIZIONE__MALTE___________________________________
                                      Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                   M  Elemento       Descrizione                                 Quantita'
                                      --- --- -------  --------- --------------------    -  ---------      ------------------------------------------  ---------
                                       1   1             1350.0

                                                                                         1   CEMENTO       Classe "G"                                   350.0  q
                                                                                             ADDITIVO      Bentonite (3%)                                10.5  q
                                                                                         2   CEMENTO       Classe "G"                                   600.0  q
                                                                                             ADDITIVO      HR5 (0.2%)                                     1.2  q
                                       2   1               10.7   Eseguita dall'alto

                                                                                         1   CEMENTO       Classe "G"                                   150.0  q
  1   3  C     10.7    2734.0 Scarpa  09-05/08  Recuperata fino a m 300

                                      __CEMENTAZIONE_________________________________COMPOSIZIONE__MALTE___________________________________
                                      Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                   M  Elemento       Descrizione                                 Quantita'
                                      --- --- -------  --------- --------------------    -  ---------      ------------------------------------------  ---------
                                       1   1                      Cementata in perdita totale

                                                                                         1   CEMENTO       Classe "G"                                    20.0  q
                                                                                         2      "          Classe "G"                                   250.0  q
                                                                                             ADDITIVO      Bentonite (3%)                                 7.5  q
                                                                                         3   CEMENTO       Classe "G"                                   160.0  q
                                                                                             ADDITIVO      HR12 (0.2%)                                    0.3  q
  1   4  L   2570.0    4213.0 Scarpa  07-00/00

                                      __CEMENTAZIONE_________________________________COMPOSIZIONE__MALTE___________________________________
                                      Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                   M  Elemento       Descrizione                                 Quantita'
                                      --- --- -------  --------- --------------------    -  ---------      ------------------------------------------  ---------
                                       1   1             3700.0   Cementato in perdita totale

                                                                                         1   CEMENTO       Classe "G"                                   650.0  q
                                                                                             ADDITIVO      HR5 (0.1%)                                     0.6  q
                                                                                                "          HALAD 322 (1%)                                 6.5  q
                                       2   1             2570.0   Eseguita con B.P. a m 2560

                                                                                         1   CEMENTO       Classe "G"                                   190.0  q
                                      __CONTROLLO CEMENTAZIONE____________________BOND______________________________________________________________
                                        Tipo   Top      Bottom  Top cem. Press.  Nr.    Top     Bottom   Qualit.         | Top      Bottom   Qualit.        | Top      Bottom   Qualit.
                                        ------ -------  ------- -------- ------- ----  -------  -------  ------------    | -------  -------  ------------   | -------  -------  ------------
                                        CBLVDL  2570.0  4205.0  2703.0                 2570.0   2703.0   ASSENTE         |  4062.0   4088.0  BUONA          |  4173.0   4186.0  SCARSA
                                                                                       2703.0   2834.0   DISCRETA        |  4088.0   4122.0  DISCRETA       |  4186.0   4204.9  BUONA
                                                                                       2834.0   4062.0   ASSENTE         |  4122.0   4173.0  BUONA          |
  1   5  L   4063.0    4644.0 Scarpa  05-00/00

                                      __CEMENTAZIONE_________________________________COMPOSIZIONE__MALTE___________________________________
                                      Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                   M  Elemento       Descrizione                                 Quantita'
                                      --- --- -------  --------- --------------------    -  ---------      ------------------------------------------  ---------
                                       1   1             3963.0   A testa liner non si nota cemento

                                                                                         1   CEMENTO       Classe "G"                                   130.0  q
                                                                                             ADDITIVO      HR5 (0.1%)                                     0.1  q
                                                                                                "          HALAD 322 (1%)                                 1.3  q
                                      __CONTROLLO CEMENTAZIONE____________________BOND______________________________________________________________
                                        Tipo   Top      Bottom  Top cem. Press.  Nr.    Top     Bottom   Qualit.         | Top      Bottom   Qualit.        |
                                        ------ -------  ------- -------- ------- ----  -------  -------  ------------    | -------  -------  ------------   |
                                        CBLVDL  4064.0  4631.0  4066.0                 4066.0   4216.0   DISCRETA        |  4216.0   4631.0  BUONA          |
                                      __PERFORAZIONE COLONNA________________________________________________________________________________
                                            Top      Bottom   Apertura      Nr.  Den./ft.  Carica              Fucile e Diametro      Scopo                   Stato
                                            -------  -------  -----------   ---  --------  ---------------     -------------------    --------------------    ------
                                             4250.0   4270.0  Spari         396     6      41-B HJ-11          HSD 6 SH/FT 3"3/8      CAMPIONAMENTO FLUIDI    Chiusi

                                             4286.0   4307.0  Spari         414     6      41-B HJ-11          HSD 6 SH/FT 3"3/8      CAMPIONAMENTO FLUIDI    Aperti

                                             4370.0   4395.0  Spari         492     6      41-B HJ-11          HSD 6 SH/FT 3"3/8      CAMPIONAMENTO FLUIDI    Chiusi

                                             4525.0   4545.0  Spari         400     6      41-B HJ-11          HSD 6 SH/FT 3"3/8      CAMPIONAMENTO FLUIDI    Chiusi

 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.  | Fr.  Prof.M.  Prof.V.  Str.  Dev.   Dir.Geog.
 ---  -------  -------  ----  -----  ---------  | ---  -------  -------  ----  -----  ---------  | ---  -------  -------  ----  -----  ---------  | ---  -------  -------  ----  -----  ---------
  1     318.0    318.0   SS    1.75  N80*00E    |  1    1706.0   1704.7   TT    1.00             |  1    2373.0   2368.4   SS    6.75  N10*00W    |  1    2610.0   2604.0   SS    5.00  S75*00W
  1     394.0    393.9   SS    2.00  S75*00E    |  1    1776.0   1774.6   TT    3.00             |  1    2384.0   2379.3   SS    6.00  N21*00W    |  1    2635.0   2628.9   SS    4.00  S81*00W
  1     460.0    459.9   SS    3.00  S86*00E    |  1    1828.0   1826.6   TT    3.00             |  1    2393.0   2388.2   SS    6.00  N25*00W    |  1    2663.0   2656.9   SS    3.00  S88*00W
  1     568.0    567.7   SS    3.50  S81*00E    |  1    1890.0   1888.5   TT    3.00             |  1    2402.0   2397.2   SS    6.50  N23*00W    |  1    2697.0   2690.9   SS    1.25  N65*00W
  1     625.0    624.6   SS    4.00  S76*00E    |  1    1949.0   1947.3   TT    5.00             |  1    2412.0   2407.1   SS    6.75  N20*00W    |  1    2741.0   2734.9   SS    1.00  N20*00W
  1     692.0    691.4   SS    3.50             |  1    2029.0   2027.0   TT    5.50             |  1    2421.0   2416.1   SS    6.25  N25*00W    |  1    2924.0   2917.8   TT    1.75
  1     773.0    772.3   SS    1.75             |  1    2100.0   2097.7   SS    6.00  N25*00E    |  1    2431.0   2426.0   SS    5.75  N31*00W    |  1    3051.0   3044.7   TT    2.50
  1     860.0    859.3   SS    1.75  N65*00E    |  1    2228.0   2224.8   SS    7.50  N37*00E    |  1    2443.0   2438.0   SS    5.75  N40*00W    |  1    3100.0   3093.7   TT    3.00
  1     970.0    969.3   TT    1.00             |  1    2274.0   2270.3   SS    8.00  N35*00E    |  1    2453.0   2447.9   SS    5.50  N61*00W    |  1    3296.0   3289.4   TT    2.50
  1    1032.0   1031.3   TT    1.00             |  1    2284.0   2280.2   SS    8.75  N32*00E    |  1    2462.0   2456.9   SS    6.00  N61*00W    |  1    3489.0   3482.1   TT    4.00
  1    1113.0   1112.2   TT    0.50             |  1    2294.0   2290.1   SS    9.25  N25*00E    |  1    2480.0   2474.7   SS    7.00  N73*00W    |  1    3617.0   3609.9   TT    3.25
  1    1157.0   1156.2   TT    1.00             |  1    2303.0   2299.0   SS    8.75  N18*00E    |  1    2489.0   2483.7   SS    7.00  N75*00W    |  1    3924.0   3914.8   TT   10.00
  1    1204.0   1203.2   TT    1.00             |  1    2313.0   2308.9   SS    8.50  N11*00E    |  1    2501.0   2495.6   SS    7.00  N82*00W    |  1    4004.0   3993.8   TT    8.50
  1    1269.0   1268.2   TT    1.75             |  1    2323.0   2318.8   SS    8.25  N04*00E    |  1    2519.0   2513.6   SS    6.00  S79*00W    |  1    4130.0   4118.6   SS    7.00  N43*00E
  1    1385.0   1384.2   TT    2.00             |  1    2336.0   2331.7   SS    7.50  N04*00W    |  1    2537.0   2531.4   SS    6.00  S77*00W    |  1    4384.0   4371.7   MS    3.00  N43*00E
  1    1434.0   1433.1   SS    2.75  N33*00E    |  1    2346.0   2341.6   SS    7.25  N04*00W    |  1    2556.0   2550.3   SS    6.00  S75*00W    |  1    4409.0   4396.6   MS    3.50  N50*00E
  1    1518.0   1517.0   TT    4.00             |  1    2355.0   2350.5   SS    7.25  N02*00W    |  1    2572.0   2566.2   SS    5.75  S75*00W    |
  1    1602.0   1600.8   TT    3.75             |  1    2364.0   2359.4   SS    7.50  N05*00W    |  1    2597.0   2591.1   SS    5.00  S76*00W    |

 CUTTINGS
 ==========

  Fr. Top      Bottom   Camp.  Tipo      Sr.  |  Fr. Top      Bottom   Camp.  Tipo      Sr.  |  Fr. Top      Bottom   Camp.  Tipo      Sr.  |
  --- -------  -------  ------ --------  ---- |  --- -------  -------  ------ --------  ---- |  --- -------  -------  ------ --------  ---- |
   1    210.0    240.0    10.0 Lavati     4   |   1   1662.0   2772.0     3.0 Lavati     4   |   1   2778.0   2790.0     3.0 Lavati     4   |
   1    240.0   1660.0     5.0 Lavati     4   |   1   2070.0   3420.0    30.0 Head Sp    1   |   1   2790.0   4909.0     2.0 Lavati     4   |
   1   1660.0   1662.0     2.0 Lavati     4   |   1   2772.0   2778.0     2.0 Lavati     4   |   1   3640.0   4210.0    30.0 Head Sp    1   |

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

 CAROTA NR.  1                                                                      CAROTA NR.  2
 --------------FORO 1 DA  2825.0 A  2830.0 SCOPO STRATIGRAFICO       REC. m  4.8= 96.0%  RQD 71.%   --------------FORO 1 DA  3793.0 A  3801.5 SCOPO STRATIGRAFICO       REC. m  8.0= 94.0%  RQD 63.%
```

```
           Manifestazioni : Nessuna
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita'  : Scarsa
           Pendenza  : NR        Ultima verticalita' del foro: 1* N20*W a  2741 m
           Eta' e/o Formazione : NON DEFINITA / UNITA' LAGONEGRESI
           Descrizione litologica:
           Da m 2825.0 a m 2825.2 : ARGILLA grigia scura e rossastra,molto compatta,
                                    molto lavorata (ricaduta ?).
           Da m 2825.2 a m 2829.8 : DOLOMIA CALCAREA,parzialmente argillosa,grigia,
                                    microcristallina,brecciata,compatta,localmente
                                    con fratture variamente orientate,di dimensioni
                                    variabili,riempite per lo piu' da calcite bianca
                                    cristallina e talora da argilla nerastra e
                                    raramente aperte.Presenti frequenti vacuoli di
                                    dimensioni da millimetrici a 2-3 cm ,con incro-
                                    stazioni cristalline di calcite.
                                    Strutture nodulari e inclusi angolosi di selce
                                    grigia e bruna rossastra.
           Caratteristiche del fango in pozzo:
           Tipo: FWLS     Densita': 1150 g/l    Viscosita': 52
           PH: 10         Filtrato: 6           Salinita': 1.1

 CAROTA NR.  3
--------------FORO 1 DA  4238.0 A  4247.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  8.0= 89.0%  RQD 89.%

           Manifestazione: Presenza di olio fluido marrone lungo le fratture e le
                           pareti dei vacuoli con fluorescenza diretta gialla.
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : NR
           Pendenza  : NR        Ultima verticalita' del foro : 7* a  4130 m
           Eta' e/o Formazione : MESSINIANO / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione litologica:
           Da m 4238 a m 4240 : BRECCIA CALCAREA compatta costituita da elementi di
                                CALCARE tipo WKST-PKST con elementi di dimensioni da
                                millimetriche a centimetriche a matrice calcarea gri-
                                gio scura. Calcimetria 68% -81% .
           Da m 4240 a m 4246 : CALCARE tipo PKST,localmente tipo MDST,ricristallizza-
                                to grigio compatto. Calcimetria 68% - 89% .
            La carota e' interessata da una serie di giunti stilolitici e di fratture
            sottili riempite principalmente da calcite microcristallina scura, spora-
            dicamente da argilla verdastra e da residuo insolubile rossastro.
           Da m 4238.7 a m 4241.3 e da m 4241.8 a m 4242.7 :tali fratture sono piu'in-
                               tense e si notano alcuni vacuoli millimetrici (max 5mm)
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo : FWGE  Densita' : 1150 g/l  Viscosita' : 52  pH : 11  Filtrato : 6.8
           Salinita' : 1.16  Olio : 0

 CAROTA NR.  5
--------------FORO 1 DA  4250.0 A  4259.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  1.0= 11.0%

           Manifestazioni : Presenza di olio fluido marrone, fluorescenza diretta da
                            giallo a giallo paglierino.
           Porosita' : Buona      Permeabilita' :  NR
           Pendenza  : NR         Ultima verticalita' del foro :  7*N43'E a 4130 m
           Eta' e/o Formazione : MESSINIANO / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica :
            La carota e' costituita da CALCARE grigio tipo GRST, interamente micro-
            fratturato, di aspetto da microgranulare a granulare (Milolite) con nu-
            merose microfratture, talora riempite da sostanze nerastre (Pirite),la
            parte organica e' quasi completamente diagenizzata.
            Si notano frequenti vacuoli da micrometrici a millimetrici (0 max 1mm)
            Sono presenti alcune fratture subverticali
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo : FWGELS  D : 1150    FV : 56   PH : 10    Filtrato : 6.3
           NACL : 1.16     Olio : -

 CAROTA NR.  7
--------------FORO 1 DA  4271.0 A  4280.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%  RQD 96.%

           Manifestazione : Nessuna
           Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze  : NR         Ultima verticalita' del foro: 7*N43E a  4130 m
           Eta' e/o Formazione : MIOCENE MEDIO-INFERIORE / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione litologica :
            CALCARE tipo PKST grigio, grigio bruno a tratti nocciola, fossilifero,
            duro compatto.
            Raramente interessato da fratture sub verticali riempite prevalentemente
            da calcite biancastra cristallina.
            L'intervallo carotato e' caratterizzato dalla presenza di giunti stilo-
            litici sub orizzontali riempiti da materiale argilloso di colore nera-
            stro, piu' frequenti verso il top della carota.
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo : FWGELS  Densita' : 1140  Viscosita' : 50  PH : 10.5
           Filtrato : 6.4    NACL : 1.4    OLIO : -

 CAROTA NR.  9
--------------FORO 1 DA  4289.0 A  4298.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%  RQD 79.%

           Manifestazione : Tracce di olio marrone sulle superfici di frattura tra
                            4289 - 4292 m con buona fluorescenza diretta da giallo a
                            giallo paglierino.
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze  : NR        Ultima verticalita' del foro : 7* N43E a  4130  m
           Eta' e/o Formazione: MIOCENE MEDIO INFERIORE / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica:
           Da m 4298 a m 4298: CALCARE tipo PKST di colore grigio bruno, fossilifero,
                               a foraminiferi plantonici prevalenti, duro, compatto,
                               a tratti interessato da giunti stilolitici, da scarsa-
                               mente a moderatamente fratturato.
                               Fratture oblique parzialmente chiuse, piu' raramente
                               riempite da calcite bianca cristallina.
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo : FWGELS     D : 1140      FV : 55      PH : 10.5     Filtrato : 6.4
           NACL : 1.4        OLIO : -

 CAROTA NR. 11
--------------FORO 1 DA  4307.0 A  4314.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  7.0=100.0%

           Manifestazione : Debole fluorescenza diretta di colore giallo lungo le li-
                            nee di frattura della parte basale della carota.
           Porosita'   : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze    : NR        Ultima verticalita' del foro : 7*N43E a 4130 m
           Eta' e/o Formazione : PALEOCENE SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica :
           Da m 4307 a m 4314: CALCARE tipo MDST/WKST, di colore grigio chiaro,a trat-
                               ti marroncino-chiaro molto duro, compatto, fossilifero
                               (foraminiferi plantonici in genere) da debolmente frat-
                               turato a fratturato, fratture variamente orientate, da
                               micrometriche a millimetriche riempite da materiale ar-
                               gilloso di colore verde scuro, piu' raramente da calci-
                               te biancastra cristallina.
           Localmente interessato dall'inclusione di noduli di selce anche di notevo-
           li dimensioni (3-5cm), di colore verde bruno.
           Presenza di giunti stilolitici su tutta la carota.
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo:  FW-GE    Densita':  1150g/l    Viscosita':  50   pH:   10.5
           Filtrato : 6.2   Salinita' : 1.4 g/l   Olio : 0

 CAROTA NR. 13
--------------FORO 1 DA  4327.0 A  4336.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  7.8= 87.0%

           Manifestazione: da 4327 a 4331.4 m tracce di olio marrone dentro qualche
                           frattura, odore di H2S sulla frattura fresca.
                           da 4332.3 a 4334.8 m presenza di olio marrone nelle frattu-
                           re e nei vacuoli. Fluorescenza diretta gialla.
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenza  : NR        Ultima verticalita' del foro  : 7*N43E a 4130 m
           Eta' e/o Formazione : PALEOCENE SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica :
           Da m 4327 a m 4329 : CALCARE tipo WKST/PKST grigio chiaro, duro, fossili-
                                fero con macrofratture variamente orientate con argil-
                                la grigia e con qualche  giunto stilolitico.
           Da m 4329 a m 4331.4 : CALCARE tipo PKST marroncino chiaro, duro, local-
                                mente molto fratturato con fratture riempite da argil-
                                la grigia.
           Da m 4331.4 a m 4332.3 : ARGILLA rossa, indurita con inclusi calcarei.
           Da m 4332.3 a m 4334.8 : CALCARE tipo WKST/PKST marroncino chiaro, duro,
                                fossilifero (frammenti di fossili) con macrofratture
                                variamente orientate riempite da argilla rossa e  a
                                volte da calcite. Verso il bottom si notano dei va-
                                cuoli di dimensioni millimetriche.
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo: FWGE    Densita': 1150g/l   Viscosita':  57   pH:  10.5
                         Filtrato:  6.2      Salinita': 1.4g/l Olio%:
```

```
           Manifestazione : Nessuna
           Porosita' : NR   Permeabilita' : NR
           Pendenza  : NR   Ultima verticalita' del foro: 3*1/4 a  3617 m
           Eta' e/o Formazione : TRIASSICO / NON DEFINITA
           Descrizione litologica:
           Da m 3793 a m 3801: ARGILLA compatta, dura, talora siltosa e scagliettata
                               grigio scuro con inclusioni caotiche di Calcite di di-
                               mensioni centrimetriche (max.4 cm) e di  fratture ad
                               andamento irregolare riempite di Calcite.
                               Presenza di alcuni livelleti e inclusioni di ARENARIA
                               a grana molto fine.
           Calcimetrie:CaCO3 da 8% a 10%
           Calcimetria:CaCO3 25%
           Caratteristiche del fango in pozzo:
           Tipo : FWGE  Densita' : 1150 g/l  viscosita' : 63  pH : 9.5  Filtrato : 6.2
           Salinita' : 2.3  Olio : 0

 CAROTA NR.  4
--------------FORO 1 DA  4247.0 A  4250.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  2.5= 83.0%  RQD 62.%

           Manifestazioni : Presenza di olio fluido marrone lungo le fratture con
                            fluorescenza diretta da giallo a giallo paglierino.
           Porosita' : Buona     Permeabilita' : NR
           Pendenza  : NR        Ultima verticalita' del foro : 7*43'  a  4130 m
           Descrizione litologica:
           Eta' e/o Formazione : MESSINIANO / PIATTAFORMA APULA INTERNA
            La carota e' costituita da CALCARE compatto tipo WKST, finemente ricri-
            stallizzato, di colore grigio scuro.
           Da m 4247.0 a m.4247.5 e da m.4248.3 a m.4248.7 : presenza di CALCARE com-
                                 patto tipo MDST/WKST, inizialmente ricristallizzato
                                 di colore grigio.
            La carota e' interessata da una serie di giunti stilolitici e di frattu-
            re sottili parzialmente riempite da calcite e/o argilla da verde a nera.
           Da m.4247 a m.4247.5 : presenza di alcuni vacuoli millimetrici (max 7mm)
                                 Calcimetria: 75% - 98%
           Caratteristiche del fango in pozzo: Tipo:FWGE,Densita':1150g/l,Viscosita'55
           PH:11,Filtrato:6.8,Salinita':1.16,Olio:0.

 CAROTA NR.  6
--------------FORO 1 DA  4260.0 A  4269.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

           Manifestazione : Presenza di olio fluido marroncino, lungo le fratture e
                            negli intervalli sopra riportati,fluorescenza diretta da
                            giallo a giallo paglierino.
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenza  : NR        Ultima verticalita' del foro : 7* a 4130 m
           Eta' e/o Formazione : MIOCENE MEDIO-INFERIORE / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica :
            La carota e' costituita da CALCARE tipo PKST, molto fossilifero, duro,
            molto compatto, da grigio a nocciola, poco fratturato, con fratture pre-
            valentemente sub-verticali riempite da calcite e da materiale argilloso.
           Da m 4262.5 a m 4265.0 e da m 4267.0 a m 4268.0 : le fratture sono parzial-
                                  mente cementate da calcite e manifestano olio flui-
                                  do marroncino.
           Da m 4267.0 a m 4269.0: presenza di giunti stilolitici ad andamento sub-
                                  orizzontale riempiti da materiale argilloso.
           Caratteristiche del fango im pozzo :
           Tipo : FWGELS     Densita' : 1150     Viscosita' : 56    PH : 10
           Filtrato : 10     Salinita' : 1.7     Olio : -

 CAROTA NR.  8
--------------FORO 1 DA  4280.0 A  4289.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  8.8= 98.0%  RQD 90.%

           Manifestazione : nessuna
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze  : NR        Ultima verticalita' del foro : 7*N43E a  4130  m
           Eta' e/o Formazione : MIOCENE MEDIO INFERIORE / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione litologica :
            CALCARE tipo PKST fossilifero a placton prevalentemente spesso ricco in
            stilolitici con riempimento argilloso nerastro.
            Raramente interessato da fratture sub-verticali e vacuoli millimetrici
            (2-5 mm), riempiti da calcite cristallina.
            A m 4284 10-15 cm di calcare c.s., cataclasato.
            A m 4285 10-15 cm  di marna calcarea bruna.
           Catatteristiche del fango im pozzo :
           Tipo : FWGELS     D : 1140      FV : 56     PH : 10.5     FILTRATO : 6.4
           NACL : 1.4        OLIO : -

 CAROTA NR. 10
--------------FORO 1 DA  4298.0 A  4307.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  8.7= 97.0%  RQD 78.%

           Manifestazione : Tracce di olio fluido marroncino sulle superfici di frattu
                            ra, buona fluorescenza diretta e indiretta color giallo.
           Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze  : NR        Ultima verticalita'del foro : 7*N43E a  4130  m
           Eta' e/o Formazione: MIOCENE (m 4304)-PALEOCENE / PIATT. APULA INTERNA
           Descrizione Litologica:
           Da m 4298.0 a m 4304.2 (MIOCENE): CALCARE tipo PKST grigio bruno, fossili-
                                  fero, con foraminiferi plantonici duro, compatto,
                                  localmente interessato da giunti stilolitici, scar-
                                  samente fratturato (molto fratturato da m 4302 a m
                                  4303). Fratture oblique parzialmente chiuse, fluo-
                                  rescenti, raramente sub verticali riempite da cal-
                                  cite cristallina.
           Da m 4304.2 a m 4304.7:BRECCIA CALCAREA costituita da elementi centimetri-
                                  ci calcare grigio chiaro e nerastro in matrice cal-
                                  carea scura con bioclasti,molto fratturata con frat-
                                  ture variamente orientate con tracce di olio sulle
                                  superfici.
           Da m 4304.7 a m 4306.7 ( EOCENE INF/PALEOCENE ?) :
                                  CALCARE grigio chiaro tipo WKST, fossilifero con lo-
                                  cali noduli di selce da rossastra a verde scuro, da
                                  fratturato a molto fratturato.
                                  Fratture variamente orientate e riempite da materia-
                                  le argilloso verde scuro.
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo : FWGELS  D : 1150   FW : 55    PH : 10.5    FILTRATO : 6.4
           NACL : 1.4     OLIO : -

 CAROTA NR. 12
--------------FORO 1 DA  4314.0 A  4317.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  2.4= 80.0%

           Manifestazione: Debole fluorescenza diretta color giallo su alcune super-
                           fici e lungo le linee di frattura tra 4315.5 e 4316 m.
           Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze  : NR         Ultima verticalita' del foro : 7*N43E a m 4130 m
           Eta' e/o Formazione: PALEOCENE SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica :
           Da 4314 m a 4316.2 m : CALCARE tipo PKST (WKST al top carota) di colore
                                  grigio chiaro, molto duro, compatto, fossiliferoi
                                  (foraminiferi bentonici in genere), interessato da
                                  fratture variamente orientate di dimensioni da mi-
                                  crometriche a centimetriche, prevalentemente riempi-
                                  te da materiale argilloso di colore grigio, a tratti
                                  nerastro.
           La carota risulta localmente interessata da noduli di selce di colore
           grigiastra, a tratti rosata di dimensione centimetrica.
           Da 4362.2 m a 4316.4 m : presenza di un livello di 20 cm circa di SELCE di
                                    colore grigio scura.
           Porosita': per frattura.
           Caratteristiche del fango in pozzo:
           Tipo: FW-GE    Densita': 1150g/l  Viscosita':  57      pH:  10.5
                          Filtrato:  6.2     Salinita':  1.4g/l   Olio %:

 CAROTA NR. 14
--------------FORO 1 DA  4336.0 A  4345.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

           Manifestazione: tracce di olio marrone bituminoso in qualche macrofrattura.
                           Fluorescenza diretta: gialla.
           Porosita'  : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
           Pendenze   : NR        Ultima verticalita' del foro : 7*N43E a 4130 m
           Eta' e/o Formazione: PALEOCENE SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
           Descrizione Litologica :
           Da 4336 m a 4345 m: CALCARE  tipo WKST/PKST nocciola chiaro, duro, compat-
                               to fossilifero (frammenti di macrofossili), interessa-
                               to da macrofratture variamente orientate riempite con
                               ARGILLA rossa al top (4336-4338) e sotto da ARGILLA
                               grigio verde.
           Da 4338 m a 4339 m: la carota assume per le numerose fratture riempite
                               da argilla un aspetto brecciato.
           Localmente sono presenti delle fratture subverticali di qualche centimetro
           totalmente riempite da argilla grigio verde.
           Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo: FWGE     Densita':  1150g/l    Viscosita':   62   pH:  10.5
                          Filtrato:     6       Salinita': 1.4g/l  Olio %:
```

```
CAROTA NR. 15
--------------FORO 1 DA  4345.0 A  4354.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  8.0= 89.0%

          Manifestazione: Da 4348.5 m a 4349.5 m la carota si presenta piu' frattu-
                          rata con spalmature di olio marrone denso. Fluorescenza
                          diretta gialla.
          Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR         Ultima verticalita' del foro: 7*N43E a 4130 m
          Eta' e/o Formazione : PALEOCENE SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4345 a m 4314: CALCARE tipo WKST/PKST grigio chiaro, fossilifero,
                              duro e compatto, interessato da macrofratture variamen-
                              te orientate e riempite da calcite e argilla grigia,
                              si notano dei giunti stilolitici.
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo  FWGE   Densita':  1150g/l   Viscosita':    57  pH: 10.5
                       Filtrato:  6         Salinita': 1.4g/l  Olio %:
```

```
CAROTA NR. 16
--------------FORO 1 DA  4354.0 A  4363.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

          Manifestazione : locale presenza di olio marrone nelle fratture.
                           Fluorescenza diretta giallo chiara.
          Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR         Ultima verticalita 'del foro : 7* N43E a 4130 m
          Eta' e/o Formazione : PALEOCENE SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4354 a m 4363 : CALCARE grigio chiaro tipo WKST/PKST, fossilifero,du-
                               ro e compatto, interessato da macrofratture e micro-
                               fratture variamente orientate e in parte riempite da
                               calcite. Presenza di giunti stilolitici lungo tutta la
                               carota.
          Caratterestiche del fango in pozzo:
          Tipo: FWGE    Densita':  1150g/l   Viscosita':   57    pH:    10.5
                        Filtrato:   6        Salinita': 1.4g/l  Olio %:
```

```
CAROTA NR. 17
--------------FORO 1 DA  4363.0 A  4368.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  4.7= 94.0%

          Manifestazione: mineralizzazione ad olio marrone nelle fratture e nei va-
                          cuoli. Fluorescenza diretta gialla.
          Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR         Ultima verticalita' del foro : 7* N43E a 4130 m
          Eta' e/o Formazione: PALEOCENE SUP.(m 4364) SENONIANO SUP./PIATT.APULA INT.
          Descrizione Litologica :
          Da m 4363 a m 4368 : CALCARE tipo WKST/PKST da biancastro a nocciola chiaro
                               fossilifero, duro, fratturato con macrofratture sub-
                               verticali parzialmente riempite da calcite e in parte
                               aperte, sono inoltre presenti dei vacuoli millimetrici
          Caratteristiche del fango in pozzo.
          Tipo: FWGE      Densita': 1150g/l    Viscosita':  58   pH:  10.5
                          Filtrato:            Salinita': 1.4g/l Olio %:
```

```
CAROTA NR. 18
--------------FORO 1 DA  4368.0 A  4377.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

          Manifestazione : da m 4368 a m 4372 olio marrone nelle fratture. Da m 4372
                           a m 4377 locali spalmature di olio marrone nelle fratture
                           subverticali. Fluorescenza diretta giallo senape.
          Porosita' : Scarsa   Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR       Ultima verticalita' del foro : 7* N43E a 4130 m
          Eta' e/o Formazione: SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4368 a m 4372 : CALCARE tipo PKST/WKST grigio chiaro, fossilifero,du-
                               ro fratturato con macrofratture subverticali in parte
                               riempite da calcite.
          Da m 4372 a m 4377 : CALCARE tipo PKST/WKST grigio chiaro, fossilifero, du-
                               ro con macrofratture variamente orientate, localmente
                               molto fratturato con fratture riempite da argilla gri-
                               gio verde, si notano inoltre dei giunti stilolitici.
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo:  FWGE    Densita':  1150g/l    Viscosita':  58     pH: 10.5
                         Filtrato:  6.2        Salinita':  1.4g/l  Olio%:
```

```
CAROTA NR. 19
--------------FORO 1 DA  4377.0 A  4383.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  5.7= 95.0%

          Manifestazione: nelle fratture subverticali presenza di olio marrone bitu-
                          minoso e spalmature di bitume. Fluorescenza giallo scura.
          Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR        Ultima verticalita' del foro : 7* N43E a 4130 m
          Eta' e/o Formazione: SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4377 a m 4379 : CALCARE nocciola chiaro, tipo MDST/WKST, interessato
                               da fratture millimetriche variamente orientate, per lo
                               piu' riempita  da argilla grigio  verde,   localmente
                               (m 4379) molto fratturato.
          Da m 4379 a m 4382.7: CALCARE nocciola chiaro, tipo PKST con clasti da me-
                               di a molto fini, fossilifero, interessato da molte
                               fratture variamente orientate per lo piu' riempite da
                               argilla grigio verde.
          Caratteristiche del fango in pozzo:
          Tipo: FWGE    Densita':  1160g/l  Viscosita':  62  pH:  10.5
                        Filtrato:  6.2      Salita': 1.4g/l    Olio %:
```

```
CAROTA NR. 20
--------------FORO 1 DA  4383.0 A  4384.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  0.2= 20.0%

          Manifestazione: presenza di olio marrone bituminoso. Fluorescenza diretta
                          giallo scura.
          Porosita' : Discreta    Permeabilita' : Discreta
          Pendenze  : NR          Ultima verticalita' del foro : 7* N43E a 4130 m
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica:
          Da m 4383 a m 4383.2 : CALCARE nocciola chiaro tipo PKST, duro molto frat-
                                 turato.
          Caratteristiche del fango in pozzo:
          Tipo: FWGE       Densita': 1160g/l    Viscosita':  62      pH: 10.5
                           Filtrato:  6.2       Salinita': 1.4g/l    Olio %:
```

```
CAROTA NR. 21
--------------FORO 1 DA  4384.0 A  4386.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  0.7= 35.0%

          Manifestazione: presenza  di olio denso marrone. Fluorescenza diretta
                          giallo scura.
          Porosita' : Discreta    Permeabilita' : Discreta
          Pendenze  : NR          Ultima verticalita' del foro: 3* a 4384 m
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica:
          Da m 4384 a m 4384.7 : CALCARE nocciola chiaro, tipo PKST a clasti da medi
                                 a molto fini, subangolari, fossilifero, duro, molto
                                 fratturato.
          Caratteristiche del fango in pozzo:
          Tipo:  FWGE    Densita' 1160g/l   Viscosita':  63    pH:  10.5
                       Filtrato:  6.5        Salinita': 1.4g/l  Olio %:
```

```
CAROTA NR. 22
--------------FORO 1 DA  4386.0 A  4390.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  3.8= 95.0%

          Manifestazione: presenza di olio denso marrone. Fluorescenza diretta
                          discreta, giallo scuro.
          Porosita' : Discreta     Permeabilita' : Discreta
          Pendenze  : NR           Ultima verticalita' del foro : 3* a 4384 m
          Eta' e/o Formazione: SENONIANO SUP./ PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica:
          Da m 4386 a m 4389.8 : CALCARE tipo PKST nocciola chiaro, detritico a
                                 clasti (frammenti di fossili) da medi a molto fini,
                                 subangolari, duro, molto fratturato.
          Caratteristiche del fango in pozzo:
          Tipo: FWGE   Densita':  1160g/l  Viscosita':  62    pH: 10.5
                       Filtrato:   6..5    Salinita': 1.4g/l  Olio %:
```

```
CAROTA NR. 23
--------------FORO 1 DA  4390.0 A  4399.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

          Manifestazione: locale presenza di olio denso marrone e di bitume in alcu-
                          ne fratture. Fluorescenza diretta giallo scura (olio) ;
                          fluorescenza indiretta: giallo chiara (bitume).
          Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : NR
          Pendenze  : NR         Ultima verticalita ' : 3* a 4384 m. (multishot)
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO SUP./ PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica:
          Da m 4390 a m 4399 : CALCARE tipo PKST nocciola chiaro, detritico a clasti
                             (frammenti di fossili) con grana da media a molto fine,
                             subangolare,  duro e  compatto solo  localmente  molto
                             fratturato.
          Alcune fratture subverticali sono riempite da argilla grigio verde.
          Presenza di pirite in una frattura riempita da argilla a 4395 metri.
          Caratteristiche del fango in pozzo:
          Tipo:  FWGE    Densita':   1160g/l    Viscosita':   62   pH:  10.5
                         Filtrato:  6.5         Salinita':   1.4   Olio:
```

```
CAROTA NR. 24
--------------FORO 1 DA  4399.0 A  4408.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

          Manifestazione : presenza di olio denso marrone nelle zone piu' fratturate
                           fluorescenza diretta giallo scuro.
          Porosita' : Scarsa    Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR        Ultima verticalita' del foro : 3* N43E a 4384m
          Eta'/formazione : SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica:
          Da m 4399 a m 4404 : CALCARE tipo PKST nocciola chiaro, detritico a clasti
                               (frammenti di fossili) a grana da media a molto fine,
                               subangolare,duro e compatto.
          Da m 4404 a m 4408 : CALCARE tipo WKST nocciola chiaro, fossilifero duro e
                               compatto.
          Sulla carota si notano delle fratture per lo piu' ad andamento subverticale
          riempite da argilla grigio verde e bitume, localmente delle zone (10-20 cm)
          molto fratturate
          Caratteristiche del fango in pozzo :
           Tipo : FWGE   D : 1.160  FV : 60  PH : 10.5   Filtrato : 6.5
           Salinita' : 1.4 g/l    Olio : 0
```

```
CAROTA NR. 25
--------------FORO 1 DA  4408.0 A  4409.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  0.2= 20.0%

          Manifestazione : spalmature di olio denso marrone con fluorescenza diretta
                           giallo scura.
          Porosita' : Discreta    Permeabilita' : Discreta
          Pendenze  : NR          Ultima verticalita' del foro : 3* N43E a 4384 m
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4408 a m 4408.2 : CALCARE nocciola chiaro, tipo WKST/PKST, fossilifero
                                 intraclastico, fratturato. Nelle fratture presenza
                                 di argilla grigio verde.
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo : FWGE    D : 1.160    FV : 62   PH : 10.5  Filtrato : 6.5
          NACL : 1.4     Olio : -
```

```
CAROTA NR. 26
--------------FORO 1 DA  4409.0 A  4417.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  8.0=100.0%

          Manifestazione : tracce di olio denso marrone e bitume in alcune fratture
                           (da m 4414 a m 4417).
                           Fluorescenza diretta giallo scura,indiretta giallo chiara.
          Porosita' : Scarsa     Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR         Ultima verticalita'del foro: 3.5*N50E a  4409 m
          Eta' e/o formazione : SENONIANO SUP. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4409 a m 4417 : CALCARE tipo WKST/PKST prevalentemente a MDST, intra-
                               clastico e fossilifero, color nocciola, molto duro e,
                               compatto.
          Localmente la carota risulta costituita in prevalenza da noduli di selce
          da millimetrici a centimetrici (a m 4412 e a 4414),la carota presenta un
          reticolo di microfratture e giunti stilolitici per lo piu' riempiti da
          argilla grigio verde.
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo : FWGE   D : 1.160    FV : 60    PH : 10.5   Filtrato : 6.5
          NACL : 1.4    OLIO : -
```

```
CAROTA NR. 27
--------------FORO 1 DA  4417.0 A  4425.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  6.0= 75.0%

          Manifestazione : tracce di bitume nelle microfratture a m 4422
          Porosita' : Scarsa   Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR       Ultima verticalita' del foro : 3.5*N50E a 4409 m
          Eta' e/o Formazione: SENONIANO SUP.(m 4418)-SENONIANO INF./PIATT.APULA INT.
          Descrizione Litologica :
          A  m 4417            : CALCARE tipo WKST, color nocciola, duro, poco fossili-
                                 fero, fratturato.
          Da m 4418 a m 4420 : ARGILLA rossastra, dura e compatta, molto tettonizza-
                               ta,leggermente siltosa, a fratture concoidied a lami-
                               nazioni parallele con sottili livelli nerastri (ossidi
                               di FE)
          Da m 4420 a m 4422 : CALCARE tipo WKST/PKST intraclastico e fossilifero,
                               color nocciola,duro e fratturato con microfratture
                               riempite di argilla verdastra e di calcite, presenza
                               di pirite.
          A m 4423             : ARGILLA verdastra, da tenera a dura, tettonizzata ta-
                                 lora scagliettata, con numerosi inclusi carbonatici
                                 presenza di pirite,limonite e di calcare tipo chalky.
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo :FWGE  D : 1.160  FV : 57   PH : 10   filtrato : 7   NACL : 1.4
          OLIO : -
```

```
CAROTA NR. 28
--------------FORO 1 DA  4476.0 A  4480.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  5.0=100.0%

          Manifestazione : tracce di olio denso bituminoso a m 4475,presenza di olio
                           fluido giallastro associato a tracce di bitume a m 4478 e
                           a m 4479. Fluorescenza diretta discreta a giallo chiaro a
                           a m 4475, diretta buona giallo senape da m 4478 a m 4480.
          Porosita' : PF   Permeabilita' : PF
          Pendenze  : NR   Ultima verticalita' del foro : 3.5*N50E a  4409 m
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO INF. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          La carota e' costituita da CALCARE tipo MDST/WKST prevalente da beige a
          grigio(tipo scaglia),duro fossilifero,interessato da frequenti giunti
          stilolitici,compatto da m 4475 a m 4477,molto fratturato da m 4478 a m 4480
          A m 4478 e a m 4479 : CALCARE di tipo PKST di aspetto brecciato, corrispon-
                                te probabilmente ad un livello torbiditico; gli ele-
                                menti della breccia sono in parte costituiti da fram-
                                menti di macrofossili (rudiste).
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo : FWGE  D: 1.160  FV: 51  PH: 10  Filtrato : 6.5 NACL:1.7 OLIO : -
```

```
CAROTA NR. 29
--------------FORO 1 DA  4497.0 A  4505.5 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  8.5=100.0%

          Manifestazione : presenza di olio denso giallo,marroncino associato a
                           tracce di bitume in corrispondenza delle fratture a m
                           4500-4505-4505.50 m. Fluorescenza buona diretta a gial-
                           lo senape.
          Porosita' : PF   Permeabilita' : PF
          Pendenze  : NR   Ultima verticalita' del foro : 3.5*N50E a  4409 m
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO INF. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Alternanze di CALCARE MDST/WKST (tipo scaglia) e di CALCARE PKST di
          aspetto brecciato;ambedue di colore da beige a nocciola,duri,fossiliferi
          interessati da giunti stilolitici.
          Il CALCARE MDST/WKST si presenta da compatto a m (4499-4501-4503-4504),
          a molto fratturato a m (4505-4505.50).
          Il CALCARE PKST  corrisponde probabilmente a livelli torbiditici = gli
          elementi della breccia sono in parte costituiti da frammenti di macrofossi-
          li (rudiste),si presenta da compatto a m (4497-4498-4502) a molto frattura-
          to a m (4500) .      Caratteristiche del fango in pozzo :
          Caratteristiche del fango in pozzo:
          Tipo : FWGE D: 1.160 FV: 50 PH :10 Filtrato : 7.2 NACL : 1.7 OLIO : -
```

```
CAROTA NR. 30
--------------FORO 1 DA  4530.0 A  4531.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  0.2= 25.0%

          Manifestazione : presenza di olio di color marroncino nelle fratture,
                           fluorescenza diretta buona a giallo senape .
          Porosita' : Scarsa   Permeabilita' : Scarsa
          Pendenze  : NR       Ultima verticalita' del foro : 3.5*N50E a  4409 m
          Descrizione Litologica
          Eta' e/o Formazione : SENONIANO INF. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
          Descrizione Litologica :
          Da m 4530 a m 4530.22 : CALCARE tipo WKST grigio scuro tendente a marron-
                                  cino,molto fratturato, duro (tipo scaglia).
                                  Presenza di elementi costituiti da microfossili
                                  (textulariidae e miliolidae).
          Da m 4530.22 a m 4530.25 : ARGILLA sterile grigio scura, molto compatta e
                                     dura.
          Caratteristiche del fango in pozzo :
          Tipo : FWGE  D : 1.080  FV : 46   NACL : 1  OLIO : -
```

CAROTA NR. 31

FORO 1 DA 4591.0 A 4600.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m 5.7= 63.3%

Manifestazione : tracce di olio di colore marroncino,nelle rare fratture presenti a m 4591 a m 4592. Fluorescenza diretta scarsa giallo senape.
Porosita' : NR Permeabilita' : NR
Pendenze : NR Ultima verticalita' del foro : 3.5*N50E a 4409 m
Eta' e/o Formazione : SENONIANO INF. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
Descrizione Litologica :
Da m 4591 a m 4596.7 : CALCARE tipo WKST di colore marroncino, duro, molto compatto, fossilifero (tipo scaglia).
Caratteristiche del fango in pozzo :
Tipo : FWGE D:1.100 FV:50 PH : 9.5 Filtrato : 6.6 NACL:1.1 OLIO :-

CAROTA NR. 32

FORO 1 DA 4900.0 A 4909.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m 9.0=100.0% RQD100.%

Manifestazione: tracce di olio marrone in un vacuolo a 4900.5 m e in una frattura a 4906.2 m con fluorescenza diretta giallo senape. Odore di H2S sulle fratture fresche.
Pendenze : NR Ultima verticalita' del foro : 7* a 4900 m
Porosita': Scarsa Permeabilita' : NR
Eta' e/o Formazione : SENONIANO INF. / PIATTAFORMA APULA INTERNA
Descrizione litologica:
Da m 4900 a m 4909 : CALCARE nocciola scuro tipo PKST, detritico con intraclasti e frammenti di macrofossili, fossilifero, a grana da medio fine a molto fine, con una pigmentazione scura, attribuibile a materia organica diffusa, duro e compatto.
La carota e' poco fratturata con rari vacuoli.
Porosita' intergranulare assente.
Caratteristiche del fango in pozzo:
Tipo: FWGE Densita': 1030g/l Viscosita': 54 pH: 9.5
Filtrato: 8.4 Salinita': 1.16g/l Olio %:-

CAROTE DI PARETE

PROGRAMMATE 28 FUSTELLE VUOTE 0 NON SPARATE 1 RIMASTE IN POZZO 12 RECUPERATE 15

Fr.	Run	Nr.C	Prof.	Descrizione
1	1	1	4715.0	Calcare nocciola molto fratturato
1	1	12	4704.0	Calcare nocciola fratturato
1	1	13	4701.0	Calcare nocciola fratturato
1	1	14	4700.0	Calcare nocciola fratturato
1	1	17	4695.0	Calcare nocciola fratturato
1	2	1	4883.0	Calcare grigio nocciola fratturato
1	2	2	4881.0	Calcare grigio nocciola fratturato.
1	2	3	4880.0	Calcare nocciola fratturato.
1	2	4	4877.0	Calcare nocciola fratturato.
1	2	5	4876.0	Calcare grigio nocciola fratturato.
1	2	6	4875.0	Calcare grigio nocciola fratturato.
1	2	8	4868.0	Calcare grigio nocciola fratturato.
1	2	9	4865.0	Calcare grigio nocciola fratturato.
1	2	10	4862.0	Calcare grigio nocciola fratturato.
1	2	11	4859.0	Calcare grigio nocciola fratturato.

FANGO DI PERFORAZIONE

(Densita' espressa in g/l; Cloruri in g/l NaCl)

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	206.0	435.0	FWGE	1070	1.6	
1	435.0	504.0	FWGE	1110	1.8	
1	504.0	560.0	FWGE	1130	1.9	
1	560.0	966.0	FWGE	1170	2.1	
1	966.0	1064.0	FWLSSX	1200	2.5	
1	1064.0	1112.0	FWLSSX	1220	2.2	
1	1112.0	1168.0	FWLSSX	1240	2.1	
1	1168.0	1305.0	FWLSSX	1280	2.7	
1	1305.0	1528.0	FWLSSX	1300	2.0	
1	1528.0	1575.0	FWLSSX	1280	2.0	
1	1575.0	1717.0	FWLSSX	1300	2.3	
1	1717.0	1988.0	FWLSSX	1320	1.4	
1	1988.0	2031.0	FWLSSX	1340	1.5	
1	2031.0	2048.0	FWLSSX	1280	1.5	
1	2048.0	2168.0	FWLSSX	1230	1.4	
1	2168.0	2362.0	FWLSSX	1250	1.7	
1	2362.0	2379.0	FWLSSX	1290	2.2	
1	2379.0	2480.0	FWLSSX	1310	2.0	
1	2480.0	2715.0	FWLSSX	1290	2.6	
1	2715.0	2751.0	FWLSSX	1300	2.6	
1	2751.0	2838.0	FWLS	1170	1.7	
1	2838.0	3298.0	FWLS	1120	1.4	
1	3298.0	3381.0	FWGE	1110	1.7	
1	3381.0	3660.0	FWGE	1120	1.7	
1	3660.0	3775.0	FWGE	1130	1.6	
1	3775.0	3871.0	FWGE	1150	2.3	
1	3871.0	3904.0	FWGE	1170	2.3	
1	3904.0	3925.0	FWGE	1140	2.0	
1	3925.0	3953.0	FWGE	1160	2.0	
1	3953.0	3958.0	FWGE	1190	1.1	
1	3958.0	3996.0	FWGE	1150	1.1	
1	3996.0	4047.0	FWLS	1170	1.7	
1	4047.0	4216.0	FWLS	1200	1.7	
1	4216.0	4217.0	FWGE	1200	1.1	
1	4217.0	4269.0	FWGE	1150	1.2	
1	4269.0	4289.0	FWGELS	1140	1.4	
1	4289.0	4317.0	FWGELS	1150	1.4	
1	4317.0	4377.0	FWGE	1150	1.4	
1	4377.0	4530.0	FWGE	1160	1.7	
1	4530.0	4614.0	FWGE	1100	1.1	
1	4614.0	4658.0	FWGE	1100	1.4	
1	4658.0	4896.0	FWGE	1040	1.1	
1	4896.0	4900.0	FWGE	1030	0.9	
1	4900.0	4908.0	FWGE	1030	1.4	
1	4908.0	4909.0	FWGE	1030	1.7	

ASSORBIMENTI

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

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	206.0	215.0	A	14	
1	215.0	262.0	A	100	
1	262.0	288.0	A	79	
1	288.0	319.0	A	97	
1	319.0	357.0	A	70	
1	357.0	382.0	A	42	
1	382.0	390.0	A	35	
1	390.0	425.0	A	46	
1	425.0	452.0	A	49	
1	452.0	455.0	A	5	
1	455.0	531.0	A	8	
1	531.0	560.0	A	3	
1	728.0	729.0	A	15	
1	729.0	732.0	A	7	
1	822.0	826.0	A	12	
1	2686.0	2686.0	A	53	
1	2686.0	2693.0	A	100	
1	2693.0	2713.0	A	80	
1	2734.0	3956.0	A	28	Colmat.poz.bit in scarpa
1	2734.0	4213.0	A	58	Liner da scarpa a fond.p.
1	2751.0	2751.0	A	340	
1	2751.0	2751.0	A	110	
1	2751.0	2765.0	A	7	
1	2751.0	2751.0	A	129	Tubaggio e cementazione.
1	2765.0	2791.0	A	20	
1	2791.0	2819.0	A	7	
1	2819.0	2825.0	A	57	
1	2825.0	2838.0	A	56	
1	2838.0	2872.0	A	90	
1	2840.0	3956.0	A	47	Bit a 2840 metri
1	2872.0	2907.0	A	110	
1	2907.0	2926.0	A	63	
1	2926.0	2966.0	A	180	
1	2966.0	3004.0	A	33	
1	3004.0	3040.0	A	80	
1	3040.0	3053.0	A	65	
1	3053.0	3097.0	A	70	
1	3097.0	3133.0	A	25	
1	3145.0	3175.0	A	30	
1	3175.0	3212.0	A	15	
1	3212.0	3214.0	A	30	Pozzo assorbe e scarica.
1	3214.0	3223.0	A	15	
1	3223.0	3233.0	A	17	
1	3233.0	3259.0	A	19	
1	3259.0	3286.0	A	24	
1	3286.0	3298.0	A	24	
1	3298.0	3347.0	A	51	
1	3347.0	3381.0	A	34	
1	3381.0	3416.0	A	14	
1	3416.0	3445.0	A	20	
1	3445.0	3478.0	A	16	
1	3478.0	3491.0	A	10	
1	3491.0	3534.0	A	13	
1	3534.0	3576.0	A	11	
1	3576.0	3619.0	A	20	
1	3619.0	3626.0	A	10	
1	3626.0	3660.0	A	23	
1	3660.0	3696.0	A	17	
1	3696.0	3714.0	A	5	
1	3700.0	4213.0	A	97	Durante cementaz.liner
1	3714.0	3734.0	A	5	
1	3734.0	3746.0	A	3	
1	3746.0	3773.0	A	4	
1	3773.0	3788.0	A	17	
1	3788.0	3793.0	A	8	
1	3793.0	3801.5	A	8	
1	3801.5	3810.0	A	5	
1	3810.0	3843.0	A	30	
1	3826.0	3961.0	A	22	Durante ripasso
1	3843.0	3871.0	A	25	
1	3871.0	3881.0	A	8	
1	3881.0	3896.0	A	23	
1	3899.0	3904.0	A	13	Assor.duran.perforazione
1	3941.1	3956.0	A	39	Durante ripasso
1	3951.0	3955.5	A	75	Durante perforazione
1	3955.5	3956.0	P	25	Durante perforazione
1	3956.0	3956.0	P	51	Durante circolazione
1	3958.0	3980.0	A	2	
1	3983.1	3983.1	A	5	Durante pescaggio
1	4032.0	4047.0	A	4	
1	4047.0	4068.0	A	12	
1	4068.0	4097.0	A	12	
1	4097.0	4118.0	A	11	
1	4118.0	4134.0	A	8	
1	4134.0	4151.0	A	20	
1	4151.0	4170.0	A	5	
1	4170.0	4190.0	A	7	
1	4172.0	4217.0	A	4	
1	4213.0	4733.0	A	39	Manovra cambio bit.
1	4213.0	4213.0	A	3	Bit in scarpa,colmatato
1	4213.0	4900.0	A	8	Colmatato durante i logs
1	4213.0	4887.0	A	16	In discesa
1	4213.0	4685.0	A	16	Durante discesa scalp.
1	4213.0	4909.0	A	37	Duran.esec.tappo 14.2 m3
1	4213.0	4894.0	A	22	
1	4213.0	4736.0	A	3	
1	4213.0	4894.0	A	23	Durante manovra manovr
1	4213.0	4894.0	A	21	Durante manovra manovr
1	4217.0	4217.0	A	4	Dur.circ.cond.fango
1	4370.0	4395.0	A	5	Circolazione
1	4370.0	4395.0	A	19	Durante manovra
1	4370.0	4395.0	A	7	Durante circolazione
1	4370.0	4395.0	A	23	Durante squezzing
1	4425.0	4452.0	A	2	
1	4452.0	4475.0	A	5	
1	4480.0	4497.0	A	5	
1	4497.0	4509.0	A	3	
1	4527.0	4530.0	A	64	
1	4530.0	4531.0	A	50	
1	4531.0	4565.0	A	22	
1	4565.0	4591.0	A	20	
1	4591.0	4600.0	A	6	
1	4614.0	4658.0	A	30	Perforazione
1	4644.0	4716.0	A	5	Durante estraz.batteria
1	4644.0	4716.0	A	4	Duran.fres.tappo sabbia
1	4658.0	4704.0	P	283	Perforazione
1	4685.0	4730.0	P	55	Durante ripasso
1	4703.0	4704.0	P	4	Controllo foro a 4428m
1	4704.0	4704.0	P	30	Circolazione
1	4704.0	4711.0	P	31	Perforazione
1	4711.0	4733.0	A	39	Perforazione
1	4733.0	4781.0	A	38	Perforazione
1	4733.0	4733.0	A	10	Circolazione
1	4781.0	4800.0	A	11	Perforazione
1	4800.0	4800.0	A	3	Circolazione
1	4800.0	4836.0	A	20	Perforazione
1	4836.0	4856.0	A	8	Perforazione
1	4856.0	4896.0	A	233	Perforazione
1	4856.0	4856.0	A	2	Circolazione
1	4866.0	4866.0	A	28	Circolazione
1	4873.0	4893.0	A	36	
1	4887.0	4900.0	A	20	Durante ripasso
1	4893.0	4893.0	A	55	
1	4893.0	4895.0	A	46	
1	4894.0	4894.0	A	12	
1	4896.0	4900.0	A	43	A 4900 m assorb. totale
1	4900.0	4909.0	A	40	Durante carotaggio
1	4900.0	4900.0	A	26	Circolazione
1	4900.0	4900.0	A	76	Circolazione
1	4901.0	4901.0	A	55	Circolazione al fondo
1	4904.0	4905.0	A	42	Durante circolazione

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

NESSUNA

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	DIL	1	203.0	2026.0	07/08/88	SCHLUMBERGER
1	1	1	GR	1	203.0	2012.0	"	"
1	1	1	SLS	1	203.0	2020.0	"	"
1	1	1	SP	1	203.0	2026.0	"	"
1	1	2	GR	2	203.0	2023.0	"	"
1	1	2	SHDT	1	203.0	2025.0	"	"
1	2	1	DIL	2	2026.0	2735.0	03/10/88	"
1	2	1	GR	3	2026.0	2736.0	"	"
1	2	1	SLS	2	2026.0	2725.0	"	"
1	2	1	SP	2	2026.0	2734.0	"	"
1	3	1	WSS	1	189.0	3130.0	24/10/88	WESTERN A.
1	4	1	DIL	3	2734.0	4210.0	02/01/89	SCHLUMBERGER
1	4	1	GR	4	2734.5	4202.0	"	"
1	4	1	SLS	3	2734.5	4200.0	"	"
1	4	1	SP	3	2734.5	4210.0	"	"
1	4	2	WSS	2	289.0	4192.0	03/01/89	"
1	4	3	GR	5	3065.0	4212.0	"	"
1	4	3	SHDT	2	3065.0	4215.0	03/01/89	SCHLUMBERGER
1	5	1	NGT	1	4212.0	4603.0	27/02/89	"
1	5	1	SDT	1	4212.0	4603.0	"	"
1	5	2	DLL	1	4212.0	4599.0	"	"
1	5	2	MSFL	1	4212.0	4606.0	"	"
1	5	2	NGS	1	4212.0	4592.0	"	"
1	5	2	SP	4	4212.0	4592.0	"	"
1	5	3	CNL	1	4212.0	4605.0	"	"
1	5	3	GR	6	4212.0	4603.0	"	"
1	5	3	LDL	1	4212.0	4606.0	"	"
1	5	4	WSS	3	289.0	4600.0	28/02/89	"
1	5	5	CBL	1	2570.0	4205.0	"	"
1	5	5	CCL	1	2570.0	4186.0	"	"
1	5	5	GR	7	2570.0	4198.0	"	"
1	5	5	VDL	1	2570.0	4205.0	"	"
1	6	1	DLL	2	4550.0	4894.0	09/03/89	"
1	6	1	GR	8	4550.0	4901.0	"	"
1	6	1	MSFL	2	4550.0	4901.0	09/03/89	SCHLUMBERGER
1	6	1	SDT	2	4550.0	4884.0	"	"
1	6	1	SP	5	4550.0	4894.0	"	"
1	6	2	CNL	2	4550.0	4884.0	"	"
1	6	2	LDL	2	4550.0	4896.0	"	"
1	6	2	NGS	2	4550.0	4887.0	"	"
1	6	3	FMS	1	4213.0	4880.0	"	"
1	6	3	GR	9	4213.0	4880.0	"	"
1	7	1	CST	1	4695.0	4715.0	12/03/89	"
1	8	1	CST	2	4869.0	4883.0	19/03/89	"
1	9	1	CBL	2	4050.0	4630.0	03/04/89	"
1	9	1	CCL	2	4050.0	4630.0	"	"
1	9	1	GR	A	4050.0	4629.0	"	"
1	9	1	VDL	2	4050.0	4631.0	"	"
1	10	1	BHC	1	4644.0	4719.0	05/03/89	"
1	10	1	GR	B	4644.0	4713.0	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	2026.0		63.0	7.00	7.30	64.5
1	1	2	2025.0	"	63.5	"	12.30	
1	2	1	2734.0	2729.0	57.0			"
1	4	1	4210.0	4208.0	78.0	5.30	15.30	83.5
1	4	3	4215.0		80.0	"	40.30	
1	5	1	4603.0		68.0	1.00	24.30	78.0
1	5	2	4699.0	"	70.0	"	28.30	
1	5	3	4605.0	"	73.0	"	35.40	78.0
1	5	4	4600.0	"	70.0	"	37.00	"
1	5	5	4206.0	"	75.0	"	55.00	"
1	6	1	4901.0		86.0	1.30	14.30	98.0
1	6	2	4896.0	"	90.0	"	21.20	"
1	6	3	4880.0	"	93.0	"	31.30	"

```
TAPPI
================= (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  2700.0  2800.0 SICUR. POZZO TEMPOR.    G         30.0  H322                           0.2  RIPRESA OPERAZIONI    3389.0  Lavorare in sicurezza per includere CSG 9"5/8.
  1   2  SS  4600.0  4894.0 PARZIALIZZAZIONE                                                            CEMENTAZIONE          4650.0  Eseguito in tre stadi con 17.8 mc di SLURRY a 1550 g/l confe
                                                                                                                                     zionati con 156 q di sabbia. Fresato poi fino a m 4721 per :
                                                                                                                                     prova di produzione.
  1   3  CM  4577.0  4627.0 CHIUSURA MINERARIA      G          5.0  H322=1.2%-HR5=0.1%-NF1=0.      0.1
  1   4  CM  4060.0  4260.0 CHIUSURA MINERARIA      G         25.0  H322=1.0%- HR5=0.1%            0.3
  1   5  CM  2420.0  2620.0 CHIUSURA MINERARIA      G         89.0  HR5=0.2%                       0.2
  1   6  CM  1100.0  1300.0 CHIUSURA MINERARIA      G        100.0
  1   7  CM   123.0   273.0 CHIUSURA MINERARIA      G        150.0
```

```
SQUEEZINGS
============

 Fr. Nr.  Top      Bottom   Scopo                  Cl.Cem.    q.   Additivi                      q.    Provato S/N   Pressione      Note
 --- ---  -------  -------  ---------------------  -------  -----  ----------------------------  ----- -----------   ----------     ----------------------------------------------------------
  1   1    2560.0   2570.0  CEMENTAZIONE            G        190.0                                            N
  1   2    4627.0   4721.0  CHIUSURA MINERARIA      G         48.0  H322=1.2%-HR5=0.1%-NF1=0.      0.7         N                        Ricementazione liner 7".
  1   3    4525.0   4545.0  CHIUSURA SPARI          G         38.0  H322=1.2%-HR5=0.1%-NF1=0.      0.5         N             300.0
  1   4    4370.0   4395.0  CHIUSURA SPARI          G         33.0  H322=1.2%+HR5=1%+NF1=1%        0.5         N
  1   5     284.0    300.0  CHIUSURA MINERARIA      G         50.0                                             N
```

```
BRIDGE PLUGS
==============

 Fr. Nr.  Prof.     Tipo                      Scopo                Fresato S/N   Provato S/N   Pressione     Note
 --- ---  -------   ------------------------  -------------------  -----------   -----------   ---------     --------------------------------------------------------------
  1   1    2560.0   EZ-SV 9"5/8               PROVA TENUTA TESTA        S             S           1000.0     La testa liner non tieme eseguito squeezing per ricementazione.
  1   2    4627.0   EZ-SV 5"                  SQUEEZING                 N
  1   3    4509.0   EZ-SV 5"                  SQUEEZING                 N             S            300.0
  1   4    4346.0   EZ-SV 5"                  SQUEEZING                 N             S
  1   5     284.0   EZ-SV 9"5/8
```

```
PROVE DI STRATO
=================(P=Provenienza fluido/B-Batteria/S-Sotto packer/F-Formazione/P-Pozzo)
                 (S.op.=Sotto operazione/CIRC-Circolazione/CLUP-Spurgo/DISP-Spiazzamento/END-Stato finale del pozzo/FLOW-Erogazione/LIFT-Lifting/POUT-Pompaggio/RECO-Recupero dalle aste
                  SHIN-Chiusura/STIM-Stimolazione/STRT-Stato iniziale del pozzo/SWAB-Pistonaggio)
```

```
  NR. 1
--------------FORO 1 DA  4213.0 A  4269.0 PROVA ATTRAVERSO SCARPA

              Tester HYDROSPRING R. SAMPL   Valvola di circolazione REVERSING SUB
              Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  4205.7 IN COLONNA
              Carico    25.0 Delta P.   330.0 Duse F.          Fango S.Packer litri   1120
              Batteria formata DC43/4"+HW31/2"+DP31/2"+DP52        Vol. Tot. litri  26078
              Cuscino in Batt. WTR VISC MT 103+NIT A 70 ATM        Vol. Tot. litri    240
              Fluido in Pozzo
              Tipo FW-GE-LS : Densita'= 1140 g/l ; Viscosita'= 40; Filtrato= 6.3; pH= 10.2
              Salinita'= 1.4 g/l NaCl ; Pressione idrostatica= 485 Kg/cmq ; Assorbimenti=
              nessuno.

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento | Strumento |  Prof.   | Prof.Vert.
              -----------------------------------------------
                    1     |   BT      | 4211.1 |   4204.0
                    2     |   BT      | 4203.1 |   4196.0

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00    70.0
                                                    WTR    P  0.24             1050       0.3  6.5
                                                    NIT    B
FLOW  1   0.25 00-00/00 00-00/00    70.0
FLOW  1   1.20 00-00/00 00-00/00    70.0
                                                    NIT    B
FLOW  1   0.20 00-00/00 00-00/00
                                                    NIT    B
FLOW  1   4.40 00-00/00 00-00/00
-------   6.45 -Totale-------------------------
SHIN  1   0.25 00-00/00 00-00/00
FLOW  2   1.35 00-00/00 00-00/00
SHIN  2  15.00 00-00/00 00-00/00
END   1   0.15 00-00/00 00-00/00                  1
RECO  1   5.45 00-00/00 00-00/00
CIRC  1   2.30 00-00/00 00-00/00
                                                    EMU    B  1.80                        0.6  8.5
RECO  2   3.30 00-00/00 00-00/00
                                                    EMU    B  0.08             1070       1.4 10.5

                  RISULTATI DELLA PROVA
                  ---------------------
              L'INTERVALLO HA EVIDENZIATO UNA MINERALIZZAZIONE AD OLIO CON GAS.
              Dalla circolazione inversa sono stati recuperati 1800 l di emulsione.
              Composta da acqua immessa e fango con olio e gas di formazione
              Dal campionatore di fondo :
              Tipo di camp: sampler        cap. camera l : 2.0
              Valutazione della prova : soddisfacente.
```

```
  NR. 2
--------------FORO 1 DA  4858.5 A  4909.0 PROVA IN FORO SCOPERTO

              Tester HYDROSPRING R. SAMPL   Valvola di circolazione REVERSING SUB
              Packer EXPANDING SHOE         Diam. 05-07/08 Fissato a  4858.5 IN FORO SCOPERTO
              Carico   250.0 Delta P.   235.0 Duse F.          Fango S.Packer litri    690
              Batteria formata DC4"3/4+HW3"1/2+DP3"1/2+DP5"        Vol. Tot. litri  30160
              Cuscino in Batt. FANGO                               Vol. Tot. litri   8110
              Fluido in Pozzo
              Tipo FWGE : Densita'= 1020 g/l ; Viscosita'= 45 ; Filtrato= 8.5 ; pH= 10.5 ;
              Salinita'= 1.16 g/l NaCl ; Pressione idrostatica= 500.7 Kg/cmq ; Assorbimen-
              ti= 647 mc ne

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento | Strumento |  Prof.   | Prof.Vert.
              -----------------------------------------------
                    1     |   BT      | 4904.0 |
                    2     |   BT      | 4855.1 |
                    3     |   BT      | 4553.9 |

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|--------|--------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00            503.1 2
                                                    MUD    S  0.69        LPM 1020            1.1 10.5
                                                    MUD    B  8.10        LPM 1020            1.1 10.5
FLOW  1   0.09 00-00/00 00-00/00            349.4
                                                    AIR    B              LPM
FLOW  1   2.36 00-00/00 00-00/00
                                                    AIR    B
FLOW  1   1.30 00-00/00 00-00/00
                                                    AIR    B
FLOW  1   1.00 00-00/00 00-00/00            350.0
-------   5.15 -Totale-------------------------
SHIN  1   5.00 00-00/00 00-00/00            480.6
END   1   4.00 00-00/00 00-00/00            504.9
LIFT  1  10.30 00-00/00 00-00/00
                                                    MUD    B  8.11        LPM 1020            1.5 10.5
                                                    MUD    S  0.69        LPM 1020            1.5 10.5
                                                    MUDOTR F  6.01            1010            1.5 10.5
RECO  1  17.00 00-00/00 00-00/00
                                                    MUDOTR F              LPM 1020            1.5  9.0
                                                    WTR    F  0.02            1000            1.5  9.0

                  RISULTATI DELLA PROVA
                  ---------------------
              Dalla batteria sono stati recuperati 14810 l, di fluido, di cui 8110 di
              fango immesso, 690 l di fango di sotto packer e 6010 l erogati dallafor-
              mazione, composti da fango acquoso (filtrato) con tracce di olio.
              Dal campionatore di fondo :
              Tipo di camp.: sampler       cap.camera l : 2.0
              l 2.0  di acqua Densita' 1000 g/l pH  9  Salin.(NaCl) 1.5
              Valutazione della prova: soddisfacente.
```

```
PROVE DI PRODUZIONE
=================(P=Provenienza fluido/B-Batteria/S-Sotto packer/F-Formazione/P-Pozzo)
                 (S.op.=Sotto operazione/CIRC-Circolazione/CLUP-Spurgo/DISP-Spiazzamento/END-Stato finale del pozzo/FLOW-Erogazione/LIFT-Lifting/POUT-Pompaggio/RECO-Recupero dalle aste
                  SHIN-Chiusura/STIM-Stimolazione/STRT-Stato iniziale del pozzo/SWAB-Pistonaggio)
```

```
  NR. 1
--------------FORO 1 DA  4644.0 A  4721.0 PROVA IN COLONNA

              Tester FUL-FLO                Valvola di circolazione APR-A 3926M.
              Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  4052.0 IN COLONNA
              Carico   200.0 Delta P.   270.0 Duse F.          Fango S.Packer litri   7045
              Batteria formata 8 DC 4"3/4+441 TBG 3"1/2 VAM        Vol. Tot. litri  15160
              Cuscino in Batt. FANGO+AZOTO A 190 ATM.              Vol. Tot. litri    280
              Fluido in Pozzo
              Tipo FWGE : Densita'= 1020 g/l ; Viscosita'= 46 ; Filtrato= 8.2 ; pH= 10.0 ;
              Salinita'= 1.4 g/l NaCl ; Press. idrostatica= 480 Kg/cmq ; Assorb.= 466 mc.

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento | Strumento |  Prof.   | Prof.Vert.
              -----------------------------------------------
                    1     |   MG      | 4055.2 |
                    2     |   MG      | 4055.2 |

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|-----------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00   190.0          1
                                                    MUD    B  0.28             1020        1.4 10.0
                                                    NIT    B
FLOW  1   0.01 00-00/00 00-00/00   190.3   376.5 1
FLOW  1   0.09 00-00/00 00-00/00   230.0   386.1 1
-------   0.10 -Totale-------------------------
SHIN  1  13.25 00-00/00 00-00/00   229.3   386.5 1
FLOW  2   1.25 00-01/04 00-00/00     4.2          1
                                                    NIT    B
FLOW  2   1.30 00-01/04 00-00/00           388.5 1
                                                    NIT    B
FLOW  2   5.00 00-01/04 00-00/00           388.5 1
FLOW  2   4.35 00-01/04 00-00/00           402.0 1
```

```
  NR. 2
--------------FORO 1 DA  4525.0 A  4545.0 PROVA IN COLONNA

              Tester FLU-FLO 3969 M         Valvola di circolazione APR-A 3899 M
              Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  4052.5 IN COLONNA
              Carico   180.0 Delta P.   274.0 Duse F.          Fango S.Packer litri   4854
              Batteria formata 8DC 4"3/4+436 TBG 3"1/2 VAM         Vol. Tot. litri  15220
              Cuscino in Batt. FANGO+AZOTO A 170 ATM               Vol. Tot. litri    260
              Fluido in Pozzo
              Tipo FWGE : Densita'= 1020 g/l ; Viscosita'= 46 ; Filtrato= 8.2 ; pH= 10 ;Sa
              linita'= 1.4 NaCl ; Press. Idrostatica= 463 Kg/cmq ; Assorbimenti= 136 mc.
              Intervalli Sparati
              da m 4525 a m 4535/da m 4535 a m 4545.

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento | Strumento |  Prof.   | Prof.Vert.
              -----------------------------------------------
                    1     |   M.G.    | 4058.7 |
                    2     |   M.G.    | 4058.7 |

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|-----------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00   170.0
                                                    MUD    B  0.25             1020        1.4 10.0
                                                    NIT    B
FLOW  1   0.15 00-00/00 00-00/00   188.8   307.1 1
SHIN  1   5.00 00-00/00 00-00/00   188.8   382.2 1
FLOW  2   0.03 00-00/00 00-00/00   191.7   327.0 1
FLOW  2   0.12 00-00/00 00-00/00   201.3   346.9 1
FLOW  2   1.00 00-00/00 00-00/00   217.6   387.2 1
FLOW  2   0.16 00-01/04 00-00/00   212.0
                                                    NIT    B
FLOW  2   2.14 00-01/04 00-00/00           343.1 1
```

```
-------  12.30 -Totale---------------------------------
LIFT  1   1.10 00-01/04 00-07/08
                                                    MUD    S   1.95            1020       1.4 10.0
WAIT  1   2.15 00-00/00 00-00/00
LIFT  2   0.30 00-01/04 00-07/08
                                                    MUD    S   2.00            1020       1.4 10.0
WAIT  2   1.00 00-00/00 00-00/00
LIFT  3   0.45 00-01/04 00-00/00
                                                    MUD    S   4.50            1020       1.4 10.0
WAIT  3   2.45 00-00/00 00-00/00
LIFT  4   0.25 00-01/04 00-07/08
                                                    MUD    F   4.50            1050       1.4 10.0
WAIT  4   2.35 00-00/00 00-00/00
LIFT  5   0.25 00-01/04 00-07/08
                                                    FLT    F   4.35            1000       1.4 10.0
WAIT  5   2.35 00-00/00 00-00/00
LIFT  6   3.10 00-01/04 00-07/08
                                                    FLT    F   8.90            1000       1.4 10.0
WAIT  6   1.50 00-00/00 00-00/00
LIFT  7   0.30 00-01/04 00-07/08
                                                    WTRFLT F   3.80            1000       1.2  8.0
WAIT  7   0.20 00-00/00 00-00/00
LIFT  8  19.10 00-01/02 00-00/00
                                                    WTRFLT F 162.35            1000       0.9  7.0
FLOW  2   2.00 00-00/00 00-00/00
END   1   0.00 00-00/00 00-00/00

          RISULTATI DELLA PROVA
          ---------------------
     La prova e' stata interotta dopo aver recuperato per mezzo di lifting
     192.350 mc di fluido (di formazione+sotto packer e cuscino).
     I fluidi recuperati,sembrano avere le caratteristiche del filtrato del
     .
     fango assorbito durante la perforazione dell'intervallo in esame.
     OSSERVAZIONI :
     Le variazioni di salinita' riscontrate sui campioni,possono essere
     giustificate dal fatto che il fango utilizzato,durante la perforazione
     e le perdite di circolazione era stato confezionato,ora con acqua industria
     le(NACL=0.3 gr/l) e ora con acqua di riciclo (NACL= 1.2-1.8 gr/l).
```

```
                                                    NIT    B
FLOW  2   1.00 00-01/04 01-00/00           385.9 1
                                                    NIT    B
FLOW  2   6.30 00-01/04 00-03/08           388.3 1
-------  11.15 -Totale---------------------------------
LIFT  1   1.30 00-01/04 00-03/08
                                                    MUDOTR S   2.60            1010       1.4 10.0
LIFT  1   5.00 00-03/08 00-01/02
                                                    MUD    S   2.50            1010       1.4 10.0
                                                    MUDFLT F   9.15            1000       1.1  7.0
-------   6.30 -Totale---------------------------------
LIFT  2   6.00 00-03/08 00-01/02
                                                    FLT    F  12.55            1000       1.1  7.0
LIFT  3   5.00 00-03/08 00-01/02
                                                    FLTWTR F  11.70            1000       1.1  7.0
WAIT  1   6.00 00-00/00 00-00/00
LIFT  4   4.00 00-03/08 00-01/02
                                                    WTRFLT F  12.10            1000       0.9  7.0
WAIT  2   4.00 00-00/00 00-00/00
LIFT  5   1.00 00-03/08 00-01/02
                                                    WTRFLT F   5.65            1000       0.9  7.0
WAIT  3   1.00 00-00/00 00-00/00
LIFT  6   1.00 00-03/08 00-01/02
                                                    WTR    F   5.80            1000       0.7  7.0
FLOW  2   1.30 00-00/00 00-00/00
END   1   0.00 00-00/00 00-00/00

          RISULTATI DELLA PROVA
          ---------------------
     La prova e' stata interrotta dopo aver recuperato per mezzo di lifting
     62.050 mc (di cui mc 5.110 di sotto packer + cuscino immesso).
     I fluidi recuperati, sembrerebbero avere le caratteristiche del filtrato
     del fango, assorbito duramte la perforazione dell'intervallo in esame.
```

```
  NR. 3
--------------FORO 1 DA  4370.0 A  4395.0 PROVA IN COLONNA

        Tester FUL-FLO a 3951.5m      Valvola di circolazione APR-A a 3891m
        Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  4044.0 IN COLONNA
        Carico   190.0 Delta P.   249.0 Duse F.          Fango S.Packer litri   3200
        Batteria formata TBG VAM 3"1/2 + DC4"3/4                Vol. Tot. litri  15260
        Cuscino in Batt. MUD VISC.+AZOTO a 180m                 Vol. Tot. litri    250
        Fluido in Pozzo
        Tipo FWGE: Densita'= 1020g/l ; Viscosita'= 46 ; Filtrato= 8.2 ; pH= 10 ; Sa-
        linita'= 1.46 g/l NaCl ; Press. idrostatica= 448 Kg/cmq ; Assorbimenti= non
        determinabili
        Intervalli Sparati
        4370/4395

        MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

        Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
        ------------------------------------------------
             1      |   M.G.    | 4048.0 |  4041.0
             4      |   M.G.    | 4048.0 |  4041.0

Oper. n Durata Dusi di testa     P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
--------|------|-----------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00   180.0   423.6
                                                    MUD    B   0.25        LPM 1030       1.4 10.5
                                                    NIT    B               LPM
FLOW  1   0.01 00-00/00 00-00/00   180.0   284.8
FLOW  1   0.14 00-00/00 00-00/00   182.4   287.1
-------   0.15 -Totale---------------------------------
SHIN  1   9.00 00-00/00 00-00/00   212.0   263.1
FLOW  2   0.15 00-00/00 00-00/00   212.7   364.3
FLOW  2   0.01 00-01/04 00-00/00   202.1   346.2
                                                    NIT    B
FLOW  2   0.04 00-01/04 00-00/00   190.2   326.0
                                                    NIT    B
FLOW  2   0.10 00-01/04 00-00/00   145.1   282.5
                                                    NIT    B
FLOW  2   0.45 00-01/04 00-00/00    72.5   189.5
                                                    NIT    B
FLOW  2   2.30 00-01/04 00-00/00     0.5   146.1
                                                    NIT    B
-------   3.45 -Totale---------------------------------
SHIN  2   5.00 00-00/00 00-00/00     1.0   220.6
FLOW  3   3.00 00-01/04 00-00/00           253.0
                                                    NIT    B
FLOW  3   5.00 00-01/04 00-00/00           296.4
FLOW  3   5.00 00-01/04 00-00/00
-------  13.00 -Totale---------------------------------
LIFT  1   0.30 01-00/00 00-03/08
                                                    MUDOTR S   4.00            1010       1.4 10.0
WAIT  1   2.00 01-00/00 00-03/08
LIFT  2   0.25 01-00/00 00-03/08
                                                    WTRMTR F   0.80            1010       1.4 10.0
WAIT  2   3.05 01-00/00 00-03/08
LIFT  3   1.00 01-00/00 00-03/08
                                                    WTR    F   2.85            1000       0.9  9.0
WAIT  3   3.00 01-00/00 00-03/08
LIFT  4   1.00 01-00/00 00-03/08
                                                    WTROTR F   1.20            1000       0.9  8.0
FLOW  3   5.00 01-00/00 00-03/08
STIM  1  49.00 00-00/00 00-00/00    60.1   460.6
                                                    MUD    B   3.60
                                                    HCLA   B  14.30
                                                    WTR    B  11.75
                                                    HCLA   F   5.70
                                                    WTR    F  18.50
CLUP  1   0.30 00-01/04 00-00/00    10.0   415.0
                                                    WTR    B
CLUP  1   5.00 00-01/04 00-00/00
                                                    WTR    B   4.35
-------   5.30 -Totale---------------------------------
LIFT  5   3.00 00-01/04 00-01/02
                                                    WTR    B   7.80
LIFT  6   9.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDWTR F  32.95            1050       99.0  6.0
LIFT  6   4.00 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDWTR F  17.70            1025       49.0  6.0
LIFT  6   4.00 00-01/04 00-01/02
                                                    ACW    F  21.30            1015       29.0  7.0
LIFT  6   4.00 00-01/04 00-01/02
                                                    ACW    F  19.20            1015       23.1  7.0
LIFT  6   4.00 00-01/04 00-01/04
                                                    WTR    F  21.10            1000       16.9  7.0
LIFT  6   2.00 00-01/04 00-01/02
                                                    WTR    F   9.40            1000       14.6  7.0
LIFT  6   2.00 00-01/04 00-01/02
                                                    WTR    F   9.80            1000       11.6  7.0
LIFT  6   0.30 00-01/04 00-01/02
                                                    WTR    F   3.80            1000       13.0  7.0
-------  30.00 -Totale---------------------------------
FLOW  4   1.30 00-01/04 00-01/02
SHIN  3   3.00 00-00/00 00-00/00           376.3
CIRC  1   4.30 00-00/00 00-00/00
END   1   0.10 00-00/00 00-00/00           418.0
RECO  1   0.00 00-00/00 00-00/00

          RISULTATI DELLA PROVA
          ---------------------
     EROGAZIONE DI ACQUA A CLORURI NON STABILIZZATI.
     Recuperato tramite lifting con azoto, prima e dopo la stimolazione 166.55mc
     di fluido.
     Valutazione della prova: soddisfacente
```

```
  NR. 4
--------------FORO 1 DA  4250.0 A  4307..0 PROVA IN COLONNA

        Tester FUL-FLO a 3950m        Valvola di circolazione APR-A a 3890m
        Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  4043.0 IN COLONNA
        Carico   485.0 Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri   2600
        Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC4"3/4                Vol. Tot. litri  15260
        Cuscino in Batt. Colmatato con acqua                    Vol. Tot. litri  15260
        Fluido in Pozzo
        Tipo FWGE : Densita'= 1020 g/l ; Viscosita'= 46 ; Filtrato= 8.2 ; pH= 10 ; S
        alinita'= 1.46 g/l NaCl ; Press. idrostatica: 439kg/cmq ; Assorbimenti= nond
        eterminabili.
        Intervalli Sparati
        4250/4270 - 4286/4307

        MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

        Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
        ------------------------------------------------
             1      |   M.G.    | 4046.0 |  4039.0
             4      |   M.G.    | 4046.0 |  4039.0

Oper. n Durata Dusi di testa     P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
--------|------|-----------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|----
STRT  1   0.00 00-00/00 00-00/00
                                                    WTR    B  15.26
STIM  1  19.00 00-00/00 00-00/00
                                                    MUD    B   2.90
                                                    ACD    B  15.60
                                                    WTR    B  17.86
                                                    MUD    B   2.90
                                                    ACD    F  14.40
                                                    WTR    F  18.00
CLUP  1   1.01 00-01/04 00-00/00  188..0
                                                    WTR    B
CLUP  1   1.59 00-01/04 00-00/00
                                                    WTR    B  11.95
CLUP  1   1.00 00-01/04 00-01/02
-------   4.00 -Totale---------------------------------
LIFT  1   5.00 00-01/04 00-01/02
                                                    WTRACD F  14.80
WAIT  1   1.00 00-01/04 00-01/02
LIFT  2   1.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.16
WAIT  2   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT  3   0.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   1.65
WAIT  3   2.00 00-01/04 00-01/02
LIFT  4   1.00 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.90
WAIT  4   3.00 00-01/04 00-01/02
LIFT  5   0.40 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.45
WAIT  5   2.20 00-01/04 00-01/02
LIFT  6   0.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.40
WAIT  6   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT  7   0.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.40            1150      233.0  4.0
WAIT  7   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT  8   0.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.25
WAIT  8   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT  9   0.30 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   2.25            1150      228.0  5.0
WAIT  9   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT 10   6.00 00-01/04 00-01/02
                                                    ACDOTR F   7.50            1090      175.0  7.0
LIFT 11   2.00 00-01/04 00-01/02
                                                    WTROTR F   6.65            1070      132.0  7.0
WAIT 10   2.00 00-01/04 00-01/02
LIFT 12   2.00 00-01/04 00-01/02
                                                    WTROTR F   6.30            1040       90.0  7.0
WAIT 11   2.00 00-01/04 00-01/02
LIFT 13   1.30 00-01/04 00-01/02
                                                    WTROTR F   5.70            1040       82.0  7.0
WAIT 12   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT 14   1.30 00-01/04 00-01/02
                                                    WTROTR F   6.40            1035       66.5  7.0
WAIT 13   2.30 00-01/04 00-01/02
LIFT 15   1.30 00-01/04 00-01/02
                                                    WTROTR F   5.50            1030       58.0  7.0
FLOW  1   3.30 00-01/04 00-01/02
INJ   1   1.00 00-00/00 00-00/00
CIRC  1   1.00 00-00/00 00-00/00
END   1   0.10 00-00/00 00-00/00
RECO  1  20.50 00-00/00 00-00/00

          RISULTATI DELLA PROVA
          ---------------------
     EROGAZIONE DI ACQUA A CLORURI NON STABILIZZATI CON TRACCE DI OLIO.
     Recuperati dopo acidificazione liftando con azoto: 85.25mc di fluido.
     Profonditaa' massima raggiunta dal tubino DOWELL 3810 metri.
     Dalle portate e pressioni, durante l'acidificazione, si deduce che l'inter-
     vallo ha una permeabilita" scarsa.
     Valutazione prova: soddisfacente.
     N.B.: I valori delle pressioni di fondo devono essere ricontrollati
          dall'HALLIBURTON a Pescara, per cui non sono stati inseriti.
```

```
----------------------------------------------------------------------------------------------------

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)

                                    Calc.
 Fr.  Nr.  Prof.    Data    MW    Fr.Gr.  St.Pr.  U   EMW
 ---  ---  -------  ------  ----  ------  -------|--  ----
  1    1    2752.0  081088  1170   2.03     37.2 K   1306

----------------------------------------------------------------------------------------------------

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

NESSUNO
```

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

(F.op. = fase operativa/PREP-preparazione/WASH-pulizia foro/DISP-spiazzamento/PREF-preflush/INJ-iniezione/AFTF-afterflush/SHUT-chiusura/WAIT-attesa)

STIM. ACIDA DI MATRICE

FORO 1 DA 4370.0 A 4395.0 IN COLONNA

NR. 1 .

Litologia CALCARE
Composizione Fluido di Trattamento
HCl concent.17.5mc.+HAI85=160lt.+LOSURF259=100lt.+SGANT=10lt.+ACQUA=2.5mc .

F.op.	nr.	Durata	P.Tubing	Note
PREP	1	25.00		Montato attrezzatura,riempito ETU e linee con acqua.Test ok.
WASH	1	13.00		Disceso ETU a 4400m,pompando H20 e recuperando 5600l di fluido
WAIT	1	4.00		Attesa arrivo acido
DISP	1	5.00		Misc.HCl al 28%,pomp.cusc.+HCl,rec.11.75mc,pooh ETU,pozzo ass.60lt/min
INJ	1	1.30	256.7	Squezzato 5.7mc di HCl al 28% e spiazzato con 18.5mc di acqua
SHUT	1	0.15	70.3	Collegato linee per spurgo
SHUT	2	0.15	60.1	Ultimato collegamento.

STIM. ACIDA DI MATRICE

FORO 1 DA 4250.0 A 4307.0 IN COLONNA

NR. 2 .

Litologia CALCARE
Composizione Fluido di Trattamento
30mc di miscela acida al 28% composta da: 25.5mc di HCl 20 Be + 4.5mc di Acqua + 240lt di HAI85 + 60lt di SGANT + 150lt di LOSURF 259

F.op.	nr.	Durata	P.Tubing	Note
PREP	1	6.00		Fissato PKR-RIIG up ETU DOWELL,collegato attrezzatura HALLIBURTON,test ok.
WASH	1	2.30		ETU a 4310m,pompato cuscino viscoso di 2900lt.
PREP	2	1.00		Confezionato 30mc di miscela acida al 28% .
DISP	1	3.30		Attraverso ETU 15.6mc di acido.Estratto pompando 3mc di acqua + soda.
WAIT	1	0.45		Smontato testina DOWELL.
INJ	1	3.05	256.6	Pompati ad esitazione 14.4mc di miscela acida.
INJ	2	1.01	330.5	Spiazzato acido ad esitazione con 18mc di acqua.
WAIT	2	1.00	188.0	Sistemato testa pozzo per spurgo.

ANALISI

CAMP.OIL

FORO 1 DA 4213.0 A 4269.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO NR. 1
NR. 4 PRELEVATO: DURANTE LA CIRCOLAZIONE INVERSA

68/89BOLLETTINO ANALISI
BASE DELL'OLIO : paraffinica

CARATTERISTICHE GENERALI

Acqua :	0.30 % in volume	ceneri :	0.02 % in peso
Salinita' (NaCl) :	7 g/l	Aspetto : liquido opaco	
Colore : marrone scuro		Fluorescenza : ocra	
Peso spec a 15* C	0.8266 g/l	API gravity : 39.7	
Viscosita' a 20* C	2.40 cps	Paraffina :	4.86 % in peso
Asfalteni :	0.14 % in peso	Zolfo :	1.80 % in peso

ANALISI CROMATOGRAFICA (METODO FIA ASTM DD1319/65T)

Sulla frazione di 200 - 250* C a pressione atmosferica

Idrocarburi aromatici :	22.5 %	Idrocarburi olefini :	0.2 %
Idrocarburi paraffinici :	77.3 %		

DATI DI CLASSIFICAZIONE

Benzina leggera :	12.5 %	Benzina totale :	41.0 %
Cherosene ;	11.5 %	Gasolio :	15.0 %
Lubrificanti non viscosi :	9.0 %	Lubrificanti viscosi :	0.0 %
Residuo :	17.0 %	Perdite :	2.0 %

CAMP.OIL

FORO 1 DA 4213.0 A 4269..0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO NR. 1
. NR. 9 PRELEVATO: DALLE ASTE DOPO CIRCOLAZIONE INV

69/89BOLLETTINO ANALISI
BASE DELL'OLIO : paraffinica

CARATTERISTICHE GENERALI

Acqua :	0.02 % in volume	ceneri :	0.08 % in peso
Salinita' (NaCl) :	6.0 g/l	Aspetto : liquido opaco	
Colore : marrone scuro		Fluorescenza : ocra	
Peso spec. a 15* C	0..8459 g/l	API gravity : 35.8	
Viscosita' a 20* C	3.43 cps	Paraffina :	4.57 % in peso
Asfalteni :	0.17 % in peso	Zolfo :	1.98 % in peso

ANALISI CROMATOGRAFICA (METODO FIA ASTM DD1319/65T)

Sulla frazione di : 200 - 250* C a pressione atmosferica

Idrocarburi aromatici :	23.1 %	Idrocarburi olefini :	0.1 %
Idrocarburi paraffinici :	76.8 %		

DATI DI CLASSIFICAZIONE

Benzina leggera :	8 %	Benzina totale :	35.5 %
Cherosene :	13 %	Gasolio :	16.0 %
Lubrificanti non viscosi :	11.5 %	Lubrificanti viscosi :	n.n. %
Residuo :	17.5 %	Perdite :	2.0 %

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1

DA 3416.0 A 3416.0

Al sollevamento della batteria si nota la rottura del protettore in gomma messo sulla ultima asta. Eseguito test BOP che risulta negativo.
Sollevato BOP e riscontrato la discesa della colonna 9"5/8 di circa due metri dalla flangia e presenta un' usura con totale asportazione della parete per cinquanta centimetri circa.
Recuperato tutto il materiale per inflangiatura piu o meno usurato.
Reintegrato CSG 9"5/8 con n 3 tubi, incuneato ed inflangiato colonna ed eseguito test inflangiatura a 250 Kg/cmq. Rimontato BOP.

FORO 1 NR. 3

DA 4029.0 A 4029.0

Alla profondita' di 4029 m, dopo aver sospeso la perforazione per un calo di pressione, si estrae la batteria che risulta rotta a m 3985 in corrispondenza della connessione tra lo stabilizzatore e una DC 6"1/4.
(lunghezza pesce 44 m)
Disceso con pescatore SH 7"7/8 e spirale 6"1/2, strumentato su testa pesce che risulta preso, tentativi di tiro il pescatore si svincola, estrattotto e ridisceso stesso pescatore con spirale 6"3/8, strumentato, negativo.
Ridisceso pescatore OS 7"7/8 con basket 6"1/8, strumentato su testa pesce dopo varie sollecitazioni il pesce si libera e viene recuperato.

FORO 1 NR. 5

DA 4909.0 A 4909.0

Disceso con scalpello per controllo foro, dopo CST, in estrazione viene portata a giorno la camicia d'usura mancante di un pezzo sulla parte bassa il quale e' caduto in pozzo, continuata estrazione con sovratiri (15-20 t) e tentativi di incastro, inoltre la batteria esce senza scalpello.
In discesa con il CST Schlumberger non passa a m 11 dal piano tavola rotary causa dei dei protettori di gomma i quali sono incastrati sotto la flangia, ispezionato e notato lo sfilamento della colonna 9"5/8 dai cunei.
Eseguito tappo di cemento da m 2700 a m 2800 per sicurezza pozzo, smontato BOP ed elementi di inflangiatura.
Con releasing spears svitato n.15 CSG + 1 spezzone (185 m).
Disceso n.16 tubi ed eseguito reintegro a m 196 PTR, nel mettere in tiro la colonna per incunearla, si sfila a m 287, recuperando n.23 tubi.
Reintegrato CSG 9"5/8 a m 287, provato tenuta idraulica a 100 atm, messo o in tiro ed incuneata la colonna con 140 t.
Eseguito inflangiatura e montati BOP.

FORO 1 NR. 2

DA 3899.0 A 3899.0

Alla profondita' di m 3899 dopo aver sospeso la perforazione per un calo di pressione si estrae la batteria che risulta rotta a m 3834 in corrispondenza della femmina di una DC 6"3/4 (lunghezza pesce m 75).
Disceso con pescatore SH 7"7/8 con spirale 6"3/8, strumentato su testa pesce e recuperato batteria.

FORO 1 NR. 4

DA 10.7 A 4217.0

Alla profondita' di m 4217 durante l'estrazione della batteria a m 3855 si iniziano ad avere dei forzamenti e dei tentativi di presa, risolti con tiri e rilasci e estraendo la batteria con l'ausilio dell'asta motrice ripassando piu' volte dei tratti di foro.
Estratta la batteria e momtato nuovo BT, in discesa da m 3826 si inizia a ripassare il foro con tentativi di presa. A m 4172 la batteria si tappa.
Estratto il Monel risulta intasato da detriti. Ridisceso e ultimato ripasso foro da m 4211 a m 4217.
Il 2-1-'89 estratta la batteria per registrare i logs.

RISULTATI MINERARI

NR. 1

FORO DA 0.0 A 4909.0

Da m 4238 a m 4600 le carote di fondo risultano mineralizzate ad olio lungo le fratture e in qualche zona fratturata.
Dalla prova di strato n.1 da ma 4213 a m 4269 (l'intervallo ha evidenziatoo una mineralizzazione ad olio con gas), dalla circolazione inversa sono stati recuperati mc 1.8 di emulsione composta da acqua immessa e fango con Olio e Gas.
La perforazione e' arrivata fino alla profondita'di m 4909 perforando con perdita parziale di circolazione, (da m 4227 a m 4909 ass. 1718 mc di fango e poi sono state eseguite n. 4 prove di produzione: 1) 4644-4721 ; 2) 4525-4545 ; 3) 4370-4395 ; 4) 4250-4307 , recuperando in tutte, a mezzo lift, acqua (0.7-0.9 g/l) a cloruri non ancora stabilizzati e con caratteristiche simile a quelle del filtrato del fango.
In tutti i campioni prelevati si nota un leggero velo di olio marrone.
Dall'andamento delle prove e dalle pressioni di fondo si puo' dedurre che la formazione e' poco permeabile.

RISULTATI GEOLOGICI

La successione perforata nel pozzo TEMPA DEL VENTO 1 e' costituita da oltre 4200 m di Unita' alloctone e da circa 700 m di carbonati appartenenti all' Unita' strutturale denominata " Piattaforma Apula Interna ".
La posizione superiore della serie sovrascorsa e' rappresentata dalle Unita' Irpine-Liguridi. Si tratta di sedimenti prevalentemente terrigeni con rare intercalazioni ed inclusi carbonatici; in alcuni livelli sono presenti microfaune scarse e mal conservate, non sempre attendibili ai fini di una loro corretta datazione.
In particolare si osservano un intervallo con microfaune planctoniche medio-eoceaniche (m 1135 - 1570) ed uno con associazioni di affinita' miocenica (m 2349 - 2373).
A partire da m 2656 il sondaggio ha attraversato litotipi ascrivibili alle Unita' Lagonegresi; essi sono costituiti superiormente da argilliti e selci policrome (m 2656 - 2930) e da W/P selciferi a Radiolari e Lamellibranchi pelagici (m 2930 - 3244), mentre nella parte inferiore prevalgono calcari e dolomie con microfacies assimilabili a quelle della Formazione di Monte Facito del Triassico medio.
Da m 3870 a m 4227 e' presente un' Unita' litostratigrafica di affinita' irpina, costituita da argille ed arenarie con scarse microfaune planctoniche indicanti una possibile eta' langhiana (dominanza di G. trilobus, assenza di Orbulina spp.).
La successione carbonatica della Piattaforma Apula Interna, attraversata da m 4227, comprende termini stratigrafici dal Messiniano al Senoniano inferiore, separati da numerose ed importanti discontinuita' stratigrafiche
La porzione messiniana e' composta da un livello di brecce calcaree poligeniche con clasti miocenici e cretacei (m 4227 - 4247) e da pochi metri di calcari peritidiali fossiliferi (m 4247 - 4256).
Il Miocene e' inoltre rappresentato da alcune decine di metri di packstone con abbondanti microfaune a foraminiferi prevalentemente planctonici, indicanti un' eta' serravalliana-langhiana (m 4256 - 4304).
Al di sotto di queste di queste Unita' mioceniche il pozzo Tempa del Vento 1 ha infine attraversato una potente successione in faces di slope, nell' ambito della quale sono stati distinti termini del Paleocene Superiore (m 4304 - 4364)„ del Senoniano superiore (m 4364 - 4418) e del Senoniano inferiore (m 4418 - 4909 F.P.).
Si tratta sostanzialmente di depositi emipelagici assimilabili a quelli della Scaglia umbro-marchigiana, caratterizzati dalla presenza di copiosi apporti biodetritici di piattaforma carbonatica risedimentati (Rudiste, Alghe, Macroforaminiferi, ecc.).