LASMO

LASMO MINERARIA S.p.A.

3430

SETTEPORTE 1

ESITO: STERILE

GENERALITA'

SOCIETA':	LASMO MINERARIA S.p.A
PAESE:	ITALIA
ZONA:	Appennino Centrale
PERMESSO:	Roccasicura
CLASSIFICAZIONE:	Pozzo Esplorativo
CONTITOLARITA':	
BRITISH GAS 25%	
GEOLOGI DI CANTIERE:	Graziano Campedel Bruno De Cassan
LOG COMPILATO DA:	Kevin Bellman
SCALA	: 1:1000

IMPIANTO:	SAIPEM IDECO
TIPO:	IDECO E 2100
ZTR:	9.15m
ZPC:	1040.5m s.l.m.
P.F. PERFORATORI:	3202m TR (3197.4m vert. TR)
P.F. LOG:	3148m TR (PF non raggiunta)

SOCIETA' CONTRATTISTE

PERFORAZIONE:	SAIPEM
CEMENTAZIONE:	Dowell Schlumberger
FANGO E FLUIDI:	AVA
CASING & TUBING:	Weatherford
CONTROLLO GEOLOGICO:	RMA
MUD LOGGING:	Baker Hughes Inteq
REGISTR. IN PERFORAZIONE:	Baker Hughes Inteq
CAROTAGGI:	N/A
LOG ELETTRICI:	Schlumberger

UBICAZIONE

COORDINATE

LATITUDINE	: 41° 44' 11.114" N
LONGITUDINE	: 01° 43' 53.755" E M.M.

GAUSS BOAGA

Y: 4 620 915.195

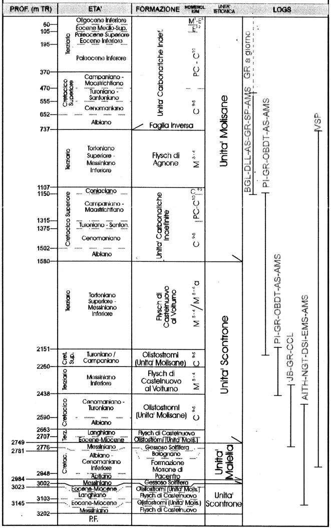
X: 2 452 133.635

UBICAZIONE F.P.

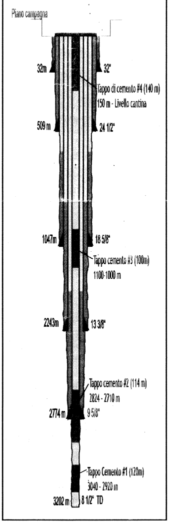
SCOSTAMENTO	: 157.49m
AZIMUTH	: 210.2 gradi

P.F.:	3202m TR (3197.4m vert./TR)
INIZIO PERFORAZIONE:	9 Luglio 1998
FINE PERFORAZIONE:	12 Ottobre 1998
RILASCIO IMPIANTO:	21 Ottobre 1998

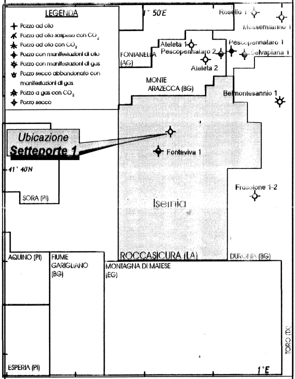
SCHEDA TECNICA


PROF. (m TR)
ETA'
FORMAZIONE
NOMENCL. IGM
UNITA' TETTONICA
LOGS
60
105
195
370
470
555
652
737
1107
1150
1315
1375
1502
1580
2151
2260
2438
2590
2663
2707
2749
2776
2781
2848
2984
3002
3023
3103
3145
3202
Terziario
Oligocene Inferiore
Eocene Medio-Sup.
Paleocene Superiore
Eocene Inferiore
Paleocene Inferore
Cretacico Superiore
Campaniano - Maastrichtiano
Turoniano - Santoniano
Cenomaniano
Albiano
Terziario
Tortoniano Superiore - Messiniano Inferiore
Cretacico Superiore
Coniaciano
Campaniano - Maastrichtiano
Turoniano - Santon.
Cenomaniano
Albiano
Terziario
Tortoniano Superiore - Messiniano Inferiore
Cret. Sup.
Turoniano / Campaniano
Terziario
Messiniano Inferiore
Cretacico
Cenomaniano - Turoniano
Albiano
Terz.
Langhiano
Eocene-Miocene
Messiniano
Cretac.
Albiano - Cenomaniano Inferiore
Aptiano
Messiniano
Eocene-Miocene
Langhiano
Eocene-Miocene
Messiniano
P.F.
Unita' Carbonatiche Indef.
M¹-E³
E³⁻²
PC - C¹⁰
C ⁹⁻⁵
Faglia Inversa
Flysch di Agnone
M ⁵⁻⁴
Unita' Carbonatiche Indefinite
PC-C¹⁰ C⁹⁻⁵
C ⁹⁻⁵
Flysch di Castelnuovo al Volturno
M ⁵⁻⁴/M ⁵⁻⁴ a
Olistostromi (Unita' Molisane)
C ⁹⁻⁵
Flysch di Castelnuovo al Volturno
M ⁵⁻⁴
Olistostromi (Unita' Molisane)
C ⁹⁻⁵
Flysch di Castelnuovo
Olistostromi (Unita' Molis.)
Gessoso Solfifera
Bolognano
Formazione Morrone di Pacentro
Gessoso Solfifera
Olistostromi (Unita' Molis.)
Flysch di Castelnuovo
Olistostromi (Unita' Molis.)
Flysch di Castelnuovo
Unita' Molisane
Unita' Scontrone
Unita' Matella
Unita' Scontrone
BGL-DLL-AS-GR-SP-AMS
GR a giorno
PI-GR-OBDT-AS-AMS
VSP
PI-GR-OBDT-AS-AMS
PI-GR-CCL
JB-GR-CCL
AITH-NGT-DSI-EMS-AMS

GEOMETRIA DEL FORO


Piano campagna
32m
32"
Tappo di cemento #4 (140 m)
150 m - Livello cantina
509 m
24 1/2"
1047m
18 5/8"
Tappo cemento #3 (100m)
1100-1000 m
2243m
13 3/8"
Tappo cemento #2 (114 m)
2824 - 2710 m
2774 m
9 5/8"
Tappo Cemento #1 (120m)
3040 - 2920 m
3202 m
8 1/2" TD

MAPPA INDICE


LEGENDA
Pozzo ad olio
Pozzo ad olio sospeso con CO₂
Pozzo ad olio con CO₂
Pozzo con manifestazioni di olio
Pozzo con manifestazioni di gas
Pozzo secco abbandonato con manifestazioni di gas
Pozzo a gas con CO₂
Pozzo secco
1° 50'E
Rosello 1
Messemiarino 1
Ateleta 1
Pescopennataro 2
Pescopennataro 1
Selvapiana 1
Ateleta 2
FONTANELLA (AG)
MONTE ARAZECCA (BG)
Belmontesannio 1
Ubicazione Setteporte 1
Fonteviva 1
41° 40'N
SORA (PI)
Frosolone 1-2
Isernia
AQUINO (PI)
FIUME GARIGLIANO (BG)
ROCCASICURA (LA)
DURONIA (BG)
MONTAGNA DI MATESE (EG)
TORO (TX)
ESPERIA (PI)
1°E

CAROTE

CAROTE DI FONDO

CAROTA	INTERVALLO (m RT) PROF. PERFORATORI	PROF. LOG	REC (m/%)	NOTE
		NESSUNA		

CAROTE DI PARETE

RUN No.	CAROTA	PROF. (m TR)	LITOLOGIA	RUN No.	CAROTA No	PROF. (m TR)	LITOLOGIA
			NESSUNA				

PROVE

PROVE DI PRODUZIONE

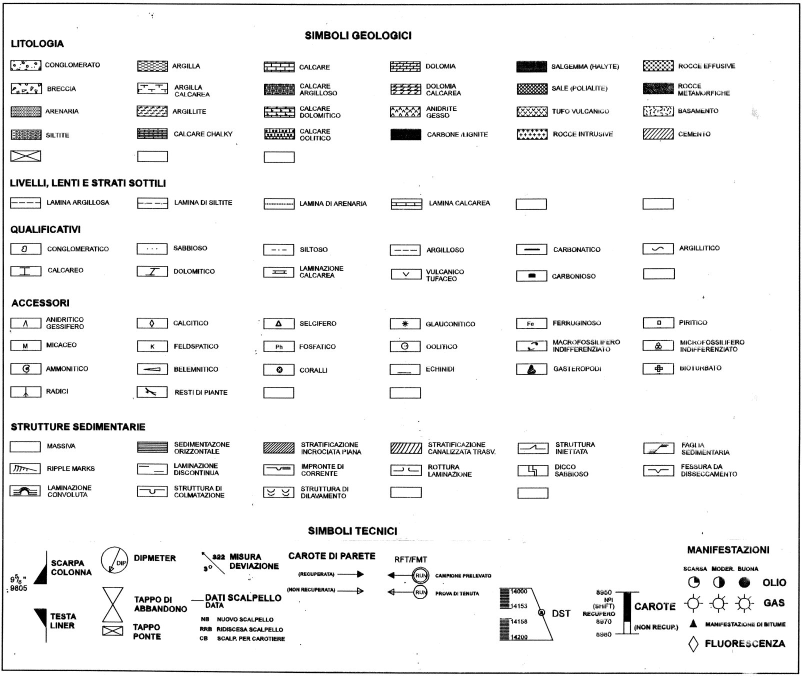
RUN No/ TEST No	PROF. (P.F. TR)	(PSIA)	NOTE
		NESSUNA	

PROVE DI STRATO

DST No.	Misura foro	Intervallo	Operazione	Risultati	Press. di formaz.
1	8 1/2"	2774 - 3026m TR	Eseguita acidificaz. con azoto. Aperta valvola tester. Eseguita circolaz. inversa. Recuperato campione di fondo pozzo.	Campione cont. acqua dolce, d=1.013, (14.37 g/l di solidi) 50% C02 + 39% CH4	3055psi (d=0.77) @ 2780m

LOG ELETTRICI

RUN	Fase	Strumenti	Intervallo m / TR	Circolazione (ore)	ORE (da ultima circ.)	TEMPO MAX REC (gradi C)	Note
1	23"	BGL-DLL-AS-GR-SP-AMS	1048 - 508.5m	3	11hrs 40mins	58	GR a giorno.
2	17.5"	PI-GR-OBDT-AS-AMS	2180 - 1047m	6.5	11hrs, 40mins	68	Lo strumento non passa oltre 2180 m dopo ripetuti tentativi.
3	12.25"	PI-GR-OBDT-AS-AMS	2443.5 - 2140m	3.5	20hrs 40mins	69	Lo strumento non passa oltre 2445 m dopo vari tentativi e modifiche alla configurazione. Registrazione log, senza resistivita', durante la discesa.
4		JB-GR-CCL	2770 - 2375m			60	Eseguito log di correlazione per posa packer.
5	8.5"	AITH-NGT-DSI-EMS-AMS	3148.5 - 2500m	2.5	27hrs	68	Lo strumento non passa oltre 3148.5m. DSI fallito durante la risalita. Registrazione log durante la discesa.
6	8.5"	VSP	2900 - 740m	2.5	30hrs 40mins	69	Effettuate 63 registrazioni. Segnale disturbato a causa di rumori di fondo.


SIMBOLI GEOLOGICI
LITOLOGIA
CONGLOMERATO
ARGILLA
CALCARE
DOLOMIA
SALGEMMA (HALYTE)
ROCCE EFFUSIVE
BRECCIA
ARGILLA CALCAREA
CALCARE ARGILLOSO
DOLOMIA CALCAREA
SALE (POLIALITE)
ROCCE METAMORFICHE
ARENARIA
ARGILLITE
CALCARE DOLOMITICO
ANIDRITE GESSO
TUFO VULCANICO
BASAMENTO
SILTITE
CALCARE CHALKY
CALCARE OOLITICO
CARBONE /LIGNITE
ROCCE INTRUSIVE
CEMENTO
LIVELLI, LENTI E STRATI SOTTILI
LAMINA ARGILLOSA
LAMINA DI SILTITE
LAMINA DI ARENARIA
LAMINA CALCAREA
QUALIFICATIVI
CONGLOMERATICO
SABBIOSO
SILTOSO
ARGILLOSO
CARBONATICO
ARGILLITICO
CALCAREO
DOLOMITICO
LAMINAZIONE CALCAREA
VULCANICO TUFACEO
CARBONIOSO
ACCESSORI
ANIDRITICO GESSIFERO
CALCITICO
SELCIFERO
GLAUCONITICO
Fe
FERRUGINOSO
PIRITICO
M
MICACEO
K
FELDSPATICO
Ph
FOSFATICO
OOLITICO
MACROFOSSILIFERO INDIFFERENZIATO
MICROFOSSILIFERO INDIFFERENZIATO
AMMONITICO
BELEMNITICO
CORALLI
ECHINIDI
GASTEROPODI
BIOTURBATO
RADICI
RESTI DI PIANTE
STRUTTURE SEDIMENTARIE
MASSIVA
SEDIMENTAZONE ORIZZONTALE
STRATIFICAZIONE INCROCIATA PIANA
STRATIFICAZIONE CANALIZZATA TRASV.
STRUTTURA INIETTATA
FAGLIA SEDIMENTARIA
RIPPLE MARKS
LAMINAZIONE DISCONTINUA
IMPRONTE DI CORRENTE
ROTTURA LAMINAZIONE
DICCO SABBIOSO
FESSURA DA DISSECCAMENTO
LAMINAZIONE CONVOLUTA
STRUTTURA DI COLMATAZIONE
STRUTTURA DI DILAVAMENTO
SIMBOLI TECNICI
9 5/8"
9805
SCARPA COLONNA
TESTA LINER
DIP
DIPMETER
TAPPO DI ABBANDONO
TAPPO PONTE
322
3°
MISURA DEVIAZIONE
DATI SCALPELLO
DATA
NB NUOVO SCALPELLO
RRB RIDISCESA SCALPELLO
CB SCALP. PER CAROTIERE
CAROTE DI PARETE
(RECUPERATA)
(NON RECUPERATA)
RFT/FMT
RUN
CAMPIONE PRELEVATO
RUN
PROVA DI TENUTA
14000
14153
14158
14200
DST
8950
Nº1
(SHIFT)
RECUPERO
8970
8980
CAROTE
(NON RECUP.)
MANIFESTAZIONI
SCARSA
MODER.
BUONA
OLIO
GAS
MANIFESTAZIONE DI BITUME
FLUORESCENZA

CRONOSTRAT.	DATI DI PERFORAZIONE	GAMMA RAY	LITOLOGIA	RESISTIVITA'	SONIC	DESCRIZIONE LITOLOGICA
SISTEMA SERIE PIANO FORMAZIONE NOMENCLATURA IGM/UNITA' TETTONICA		HDAR4(inches) 5.00 – 30 HDAR3(inches) 5.00 – 30 HDAR2(inches) 5.00 – 30 HDAR1(inches) 5.00 – 30 GRAM(API) 0 – 150 GR(API) 0 – 150		RPCM(Ohmm) 0.20 – 2000 RACM(Ohmm) 0.20 – 2000 ILD(Ohmm) 0.20 – 2000 ILM(Ohmm) 0.20 – 2000 LLD(Ohmm) 0.20 – 2000 LLS(Ohmm) 0.20 – 2000 AHO90(Ohmm) 0.20 – 2000 AHO30(Ohmm) 0.20 – 2000 AHO10(Ohmm) 0.20 – 2000	DTL(US/FT) 140 – 40 DTOP(US/FT) 140 – 40	

TERZIARIO

Oligocene Inferiore

Eocene Medio - Superiore

Paleocene Superiore - Eocene Inferiore

Paleocene Inferiore

60

105

195

Unita' carbonatiche

PC-C 10 E 3-2 Unita' Molisane

Unita' Molisane

Inc: 0.3deg
Az: 295.86deg

WOB: 5-14 t
RPM: 100
FR:: 3500 l/m
Inc: 0.41deg
Az: 243.12deg

Inc: 0.96deg
Az: 258.05deg

Fango: GEL POL
d: 1.03
Visc: 52
Filtr: 13

Inc: 1.04deg
Az: 262.25deg

WOB: 10-20 t
RPM: 100-120
FR: 3500 l/m
Inc: 1.17deg
Az: 258.27deg

Inc:1.07deg
Az: 242.81deg

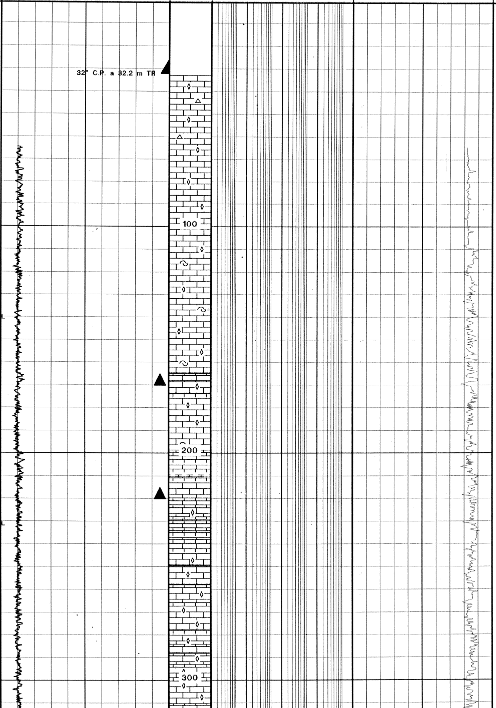
Fango: GEL POL
d: 1.03
Visc: 52
Filtr: 13

Inc: 1.37deg
Az: 236.82deg

Inc: 1.54deg
Az: 234.32deg

WOB: 10-20 t
RPM: 110-130
FR: 3800 l/m

Inc: 1.65deg
Az: 226.84deg



CALCARE COMPATTO
CALCARE: da MDST a WKST, a grana fine, di colore da occasionalmente bianco a grigio chiaro, giallo chiaro, verde chiaro, da tenero a moderatamente duro, talvolta molto duro, leggermente argilloso, fossilifero, con microfratture riempite da calcite. Tracce di noduli di selce color marrone.

CALCARE: da PKST a WKST, con grana da fine a media, da bianco a marrone chiaro, duro, molto fossilifero con microfratture riempite ad calcite. Rare tracce di WKST argilloso marrone chiaro.

CALCARE: da PKST a WKST, occasionalmente Grainstone, da bianco a marrone chiaro, con grana da media a molto grossolana. Microfratture riempite talvolta da bitume e calcite. Presenza abbondante di frammenti di coralli e Rudiste rimaneggiate.

ARGILLA CALCAREA CON INTERCALAZIONI DI CALCARE
ARGILLA: grigio verde, marrone, tenera e leggermente siltosa, calcarea.

CALCARE: da PKST (spesso ricristallizzato e con frammenti di Rudiste) a WKST, occasionalmente Grainstone, prevalentemente di colore da bianco a marrone chiaro, raramente grigio, a grana da media a molto grossolana. Presenza di microfratture, talvolta riempite da bitume e calcite.

TERZIARIO

CRETACICO SUPERIORE

CRETACICO SUPERIORE

CRETACICO INFERIORE

TERZIARIO

Campaniano - Maastrichtiano

370

Turoniano - Santoniano

470

Cenomaniano

555

Albiano

652

737

Miocene

- Messiniano Inferiore

Unita' carbonatiche

Unita' carbonatiche

Flysch di Agnone

Unita' Molisane

PC-C 10

C 9-5

C 9-5

Unita' Molisane

C 9-5

M 5-4

Fango: GEL POL
d: 1.04
Visc: 57
Cl-: 70 mg/l
Inc: 1.85deg
Az: 219.17deg

WOB: 10-15 t
RPM: 120-130
FR: 3900 l/m

Inc: 2.06deg
Az: 217.6deg

Inc: 2.0deg
Az: 216.82deg

Fango: GEL POL
d: 1.05
Visc: 58
Cl-: 70 mg/l
Inc: 2.14deg
Az: 214.12deg

WOB:10-16 t
RPM: 120-135
FR: 3900 l/m

Inc: 2.36deg
Az: 209.34deg

Inc: 2.34deg
Az: 207.58deg

Inc: 2.45deg
Az: 205.35deg

Fango: GEL POL
d: 1.06
Visc: 54
Cl-: 70 mg/l
Inc: 2.93deg
Az: 204.96deg
BIT No. 1 28"
SEC SS 82
S. No: 711037
TFA: 1.51
In: 33 m
Out: 512 m
479m/155.6hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
1-3-CT-G123-E
I-NO-TD

Fango: GEL POL
d: 1.06
Visc: 50
Cl-: 70 mg/l
WOB: 11-12 t
RPM: 100
FR: 3800 l/m
Inc: 3.26deg
Az: 198.21deg

Inc: 3.42deg
Az: 195.1deg

WOB: 8-12 t
RPM: 100-115
FR: 3800 l/m

Inc:3.66deg
Az: 193.44deg

Fango: GEL POL
d: 1.06
Visc: 52
Cl-: 120 mg/l

Inc: 3.65deg
Az: 194.61deg

WOB: 10-12 t
RPM: 100-130
FR: 3800 l/m

Inc: 3.73deg
Az: 197.7deg

WOB: 16-17 t
RPM: 120-125
FR: 3800 l/m

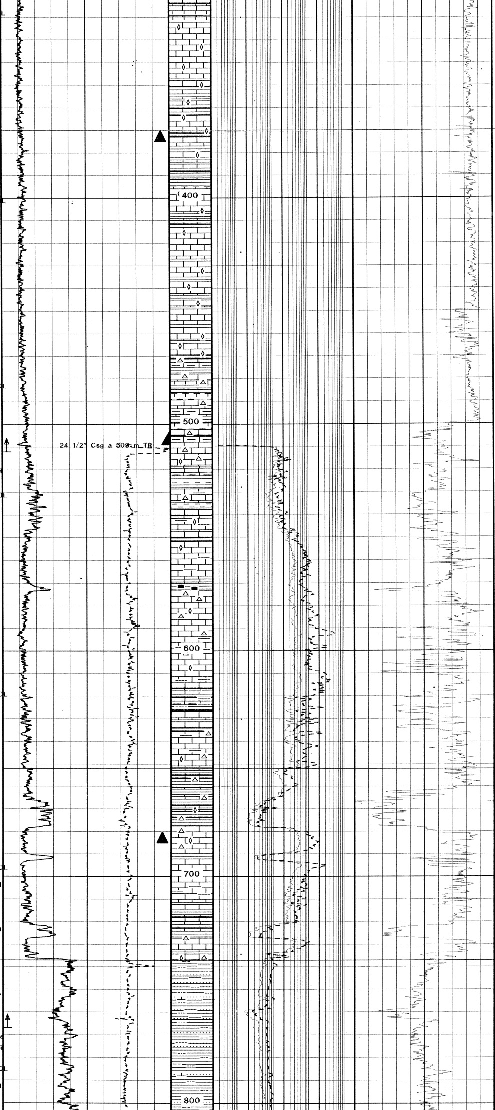
Inc: 3.44deg
Az: 201.28deg
Fango: GEL POL
d: 1.07
Visc: 60
Cl-: 1060 mg/l
WOB: 17-18 t
RPM: 120-130
FR: 3850 l/m

Inc: 2.88deg
Az: 200.36deg

WOB: 17-20 t
RPM: 100-130
FR: 3800 l/m

BIT No. 2 23"
HTC
TX-CMP-11H
S No: J18CF
TFA: 0.67
In: 512 m
Out: 767 m
255m/ 65.9 hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
2-2-FC-A-E
I-NO-PR

Fango: GEL POL
d: 1.08
Visc: 54
Cl-: 1060 mg/l
WOB: 15-16 t
RPM: 130
FR: 3800 l/m



CALCARE CON INTERCALAZIONI DI ARGILLA CALCAREA

ARGILLA: grigio verde, marrone, da tenera a moderatamente dura, in prevalenza scarsamente calcarea, raramente passante a **ARGILLA CALCAREA**.

CALCARE: **WKST-PKST** raramente Grainstone di colore da bianco a marrone chiaro, grigio, con grana da media a molto grossolana, fossilifero. Microfratture occasionalmente riempite da bitume e calcite.
Presenza di **CALCARE ARGILLOSO** di colore rosso marrone.

CALCARE: **MDST, WKST**, in prevalenza di colore da bianco a marrone chiaro, localmente da verde chiaro a rosato, fossilifero. Microfratture occasionalmente riempite da bitume e calcite. Sostituzione con abbondante selce vetrosa di colore rosso, rosato e bianco.

ARGILLA: grigio chiaro, grigio, grigio verde, da tenera a moderatamente dura, leggermente calcarea.

CALCARE CON SELCE E LIVELLI DI ARGILLA

CALCARE: **MDST, WKST**, raramente Grainstone, a grana grossolana (frequentemente silicizzato e ricristallizzato), fossilifero. Microfratture riempite da abbondante calcite bianca a dura. Sostituzione con abbondante selce varicolore.

ARGILLA: marrone chiaro, da grigio chiaro a grigio, verde, tenera plastica e leggermente calcarea.

CALCARE: **WKST, PKST** ricristallizzati a Foraminiferi di colore da bianco a grigio chiaro, a grana molto sottile, duri. Microfratture riempite da calcite, localmente poco argilloso con presenza occasionale di selce varicolore.

FLYSCH 737m TR (736m vert./TR)

ARGILLA PASSANTE A SILTITE CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA

ARGILLA: grigia, tenera, plastica, talvolta moderatamente dura, molto siltosa, passante a **SILTITE** argillosa.

ARENARIA: da bianca a grigio chiaro, da moderatamente dura a dura, con grana da fine a media, con granuli da subarrotondati a subangolosi. Abbondanti K-Feldspati, clasti calcarei, rara selce e glauconite in matrice calcarea. Occasionali foraminiferi planctonici.

CRETACICO SUPERIORE TERZIARIO

Tortoniano Superiore

Miocene

1107

Coniaciano - Santoniano

1150

Campaniano - Maastrichtiano

Unita' carbonatiche Flysch di Agnone

Unita' Molisane

M 5-4

C 9-5

PC-C 10

Unita' Molisane

Inc: 2.14deg
Az: 217.04deg

WOB: 17-20 t
RPM: 125-130
FR: 3800 l/m
Inc: 1.95deg
Az: 218.84deg

WOB: 19-22 t
RPM: 125-130
FR: 3800 l/m

Inc: 1.48deg
Az: 212.88deg

Fango: GEL POL
d: 1.10
Visc: 63
Cl-: 1460 mg/l

Inc: 1.27deg
Az: 212.17deg

WOB: 20 t
RPM: 120-130
FR: 3800 l/m
Inc: 1.02deg
Az: 220.17deg

Inc: 0.82deg
Az: 237.26deg

Fango: GEL POL
d: 1.11
Visc: 80
Cl-: 1168 mg/l

Inc: 1.07deg
Az: 217.61deg

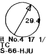
Inc: 1.05deg
Az: 212.39deg

Fango: GEL POL
d: 1.12
Visc: 50
Cl-: 1460 mg/l
Inc: 1.01deg
Az: 201.47deg
BITNo.3 23"
HTC TX-CMP-1H
S No: J17CF
TFA: 0.647
In: 767
Out: 1049
282m/61.6 hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
1-1-NO-A-E
I-NO-TD

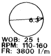
WOB: 3-4 t
RPM: 160-180
FR: 3400 l/m

Inc: 0.85deg
Az: 182.7deg

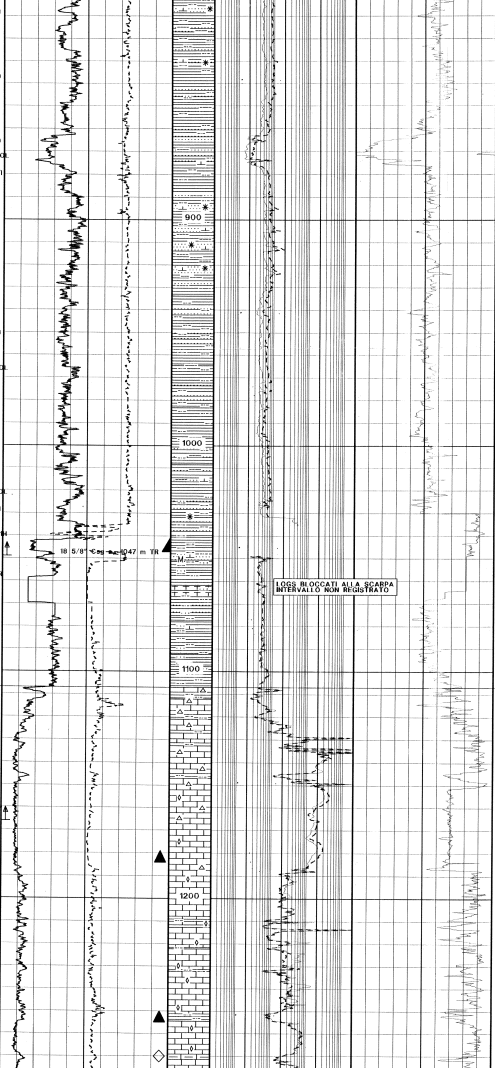
WOB: 9 t
RPM: 130-170
FR: 3650 l/m



Bit No.4 17 1/2"
HTC
DS-66-HJU
S No: H39638
TFA: 0.84
In: 1049
Out: 1166
117m/33.8hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
1-1-WT-S- -
I-NO-PO



WOB: 25 t
RPM: 110-160
FR: 3800 l/m



ARENARIA: bianca, da grigio chiaro a grigio scuro, moderatamente dura, con grana da molto fine a fine e granuli da subarrotondati a subangolari. Tracce di Glauconite con cemento calcareo-argilloso.
ARGILLA: da grigio a grigio scuro, raramente rossa, tenera, plastica, talvolta moderatamente dura, scarsamente calcarea, passante a **SILTITE** argillosa. Tracce di **CALCARE**: da giallastro a biancastro, PKST litoclastici ricristallizzati contenenti frammenti di alghe, ooliti, foraminiferi bentonici micritizzati, resti di echinodermi e clasti calcarei.

ARGILLA: da grigio a grigio scuro, grigio-verde, tenera, plastica, a volte moderatamente dura, scarsamente calcarea, tracce di Pirite, passante a **SILTITE**. Sottili intercalazioni di **ARENARIA**: di colore grigio, grigio scuro, raramente bianco, moderatamente dura, grana da molto fine a fine, granuli da subarrotondati a subangolari con cemento principalmente argilloso. Tracce di **CALCARE**: da giallastro a biancastro, PKST litoclastici ricristallizzati contenenti frammenti di alghe, ooliti, foraminiferi bentonici micritizzati, resti di echinodermi e clasti calcarei.

ARGILLA: da grigio a grigio scuro, grigio-verde, tenera, plastica, a volte moderatamente dura, scarsamente calcarea, tracce di Pirite, passante a **SILTITE**. Sottili intercalazioni di **ARENARIA**: grigio, grigio scuro, raramente bianco, moderatamente dura, grana da molto fine a fine, granuli da subarrotondati a subangolari con cemento principalmente argilloso.

Run No.1:
BGL - DLL - AS - GR - SP
da: 1031a: 508.5 (GR dalla superf.)
Temp. F.P.: 59 °C

UNITA' CARBONATICA 1107m TR

CALCARE CON STRATI DI ARGILLA ED ABBONDANTE SELCE
CALCARE: MDST, da MDST a WKST, da biancastro a grigio chiaro, raramente giallo, a grana sottile, da tenero a moderatamente duro, a volte leggermente sabbioso e con presenza di spicole di spugna. **SELCE** vetrosa di colore rosso, marrone e giallastro, ricca di radiolari.
ARGILLA: grigia, marrone, da tenera a moderatamente dura, silicea, contenente radiolari sferici conservati come microquarzite.

CALCARE: MDST, da MDST a WKST e PKST, da biancastro a grigio chiaro, generalmente con grana da media a molto grossolana, a volte fine, da moderatamente duro a duro. Raramente microfratturato con tracce di bitume. Presenza di frammenti di Rudiste e clasti calcarei di acque poco profonde. Rara **SELCE**.

1315

1375

1502

1580

CRETACICO SUPERIORE

Turoniano - Santoniano

Cenomaniano

Unita' carbonatiche

C 9-5 PC-C 10

Unita' Molisane

CRETACICO INFERIORE

Albiano

Unita' carbonatiche

Unita' Molisane C 9-5

TERZIARIO

Miocene

Tortoniano Superiore - Messiniano Inferiore

Flysch di Castelnuovo al Volturno

Unita' Scontrone

M 5-4 / M 5-4a

10.3
Inc: 1.20deg
Az: 200.1deg

WOB: 22-25 t
RPM: 130
FR: 3650 l/m

33

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1.13
Visc: 56
O/W:82.2/17.8

32.9

WOB: 20 t
RPM: 90-160
FR: 3500 l/m

38.9

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1.14
Visc: 55
O/W:82.2/17.8
Inc: 5.5deg
Az: 214.0deg

11.6

Inc: 7.9deg
Az: 214.9deg

Bit No.5 17 1/2"
HTC
MAXGTCO3D
S.No: A87DE
TFA: 0.875
In: 1166m
Out: 1487m
321m/51.2hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
8-8-BT/CI-A-F
3/4-JD/SD/LT-PR

49.2

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 59
O/W: 80/20

Inc: 2.5deg
Az: 211.8deg

24.7

Inc: 2.8deg
Az: 207.3deg

Bit No.6 17 1/2"
HTC
MAXGTC09D
S.No: B14DF
TFA: 1.385
In: 1487m
Out: 1601m
114m/41.9hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
3-3-BT-A-F-1/16
CT/ER/SD/WT-PR

26.4

Inc: 2.3deg
Az: 220deg

WOB: 25 t
RPM: 148-153
FR: 3500 l/m

26.8

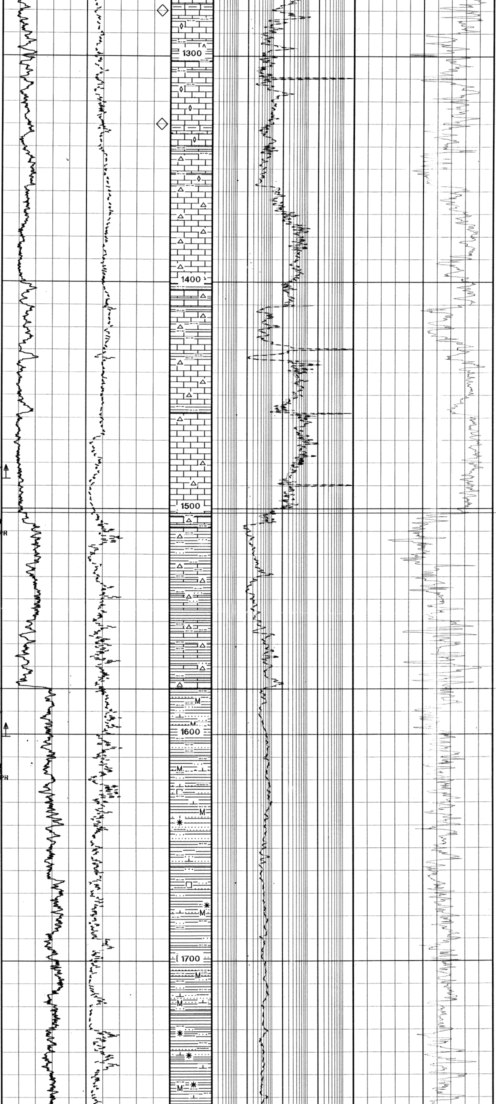
WOB: 25 t
RPM: 150
FR: 3500 l/m

Inc: 2.35deg
Az: 216.4deg
Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 56
O/W: 82/18

28

Inc: 2.61deg
Az: 212.4deg

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 56
O/W: 83/17



ARGILLA: grigio, grigio scuro, rosso, marrone, da tenera a moderatamente dura, scarsamente calcarea e siltosa.

CALCARE: MDST, da MDST a WKST, bianco, generalmente a grana fine, da duro a molto duro. Presenza di radiolari sferici, sottili spicole di spugne e clasti calcarei di acque poco profonde. Abbondante SELCE varicolori vetrosa a radiolari.

ARGILLA: nera, moderatamente dura, ricca di materia organica e radiolari silicei associati a radiolariti silicee di colore rosso scuro e verde scuro.

ARGILLA: rossa, marrone, grigio-verde, da tenera a dura, scarsamente calcarea e siltosa.

ARGILLA CALCAREA CON I INTERCALAZIONI DI CALCARE E ABBONDANTE SELCE.
ARGILLA: grigio-verde, grigio scuro, marrone, moderatamente dura, compatta, sub fissile, leggermente siltosa, raramente sabbiosa.

CALCARE: da MDST a WKST, bianco, generalmente a grana fine, da duro a molto duro.
Presenza di radiolari sferici, sottili spicole di spugne e clasti calcarei di acque poco profonde. Abbondante SELCE varicolori vetrosa a radiolari.

FLYSCH 1580m TR (1578mTVD)

ARGILLA CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA

ARGILLA: grigio, grigio scuro, moderatamente dura, sub fissile, da siltosa a molto siltosa, localmente sabbiosa, leggermente calcarea.

ARENARIA: bianca, grigia, quarzo a grana da molto fine a fine, da subangoloso a subarrotondato, da friabile a moderatamente duro con scarso cemento da calcareo ad argilloso e tracce di mica.

ARGILLA: grigio, grigio scuro, moderatamente dura, sub fissile, siltosa, occasionalmente passante a SILTITE.

ARENARIA: bianca, grigia, quarzo a grana da molto fine a fine, da subangoloso a subarrotondato, da friabile a moderatamente duro con scarso cemento da calcareo ad argilloso e tracce di mica.

TERZIARIO

Miocene

Tortoniano Superiore - Messiniano Inferiore

Unita' Scontrone

Flysch di Castelnuovo al Volturno

M 5-4 / M 5-4a

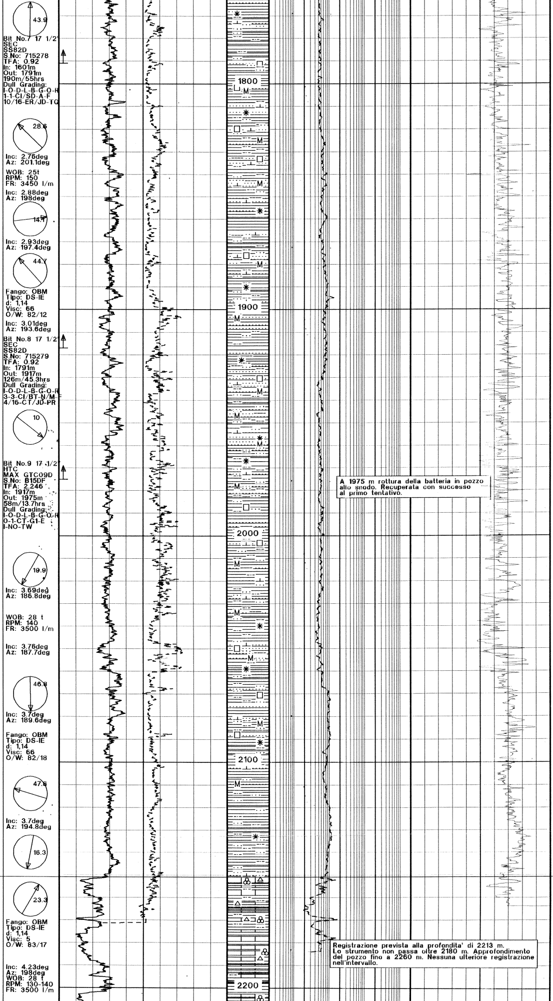
2151

SUPERIORE

Campaniano

Unita' Molisane)

controne C 9-5



Bit No.7 17 1/2"
SEC
SS82D
S.No: 715278
TFA: 0.92
In: 1601m
Out: 1791m
190m/55hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
1-1-CI/SD-A-F
10/16-ER/JD-TQ

Inc: 2.76deg
Az: 201.1deg

WOB: 25t
RPM: 150
FR: 3450 l/m

Inc: 2.88deg
Az: 198deg

Inc: 2.93deg
Az: 197.4deg

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 66
O/W: 82/12

Inc: 3.01deg
Az: 193.6deg

Bit No.8 17 1/2"
SEC
SS82D
S.No: 715279
TFA: 0.92
In: 1791m
Out: 1917m
126m/45.3hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
3-3-CI/BT-N/M-F
4/16-CT/JD-PR

Bit No.9 17 1/2"
HTC
MAX GTC09D
S.No: B15DF
TFA: 2.246
In: 1917m
Out: 1975m
58m/13.7hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R
0-1-CT-G1-E
I-NO-TW

Inc: 3.69deg
Az: 186.8deg

WOB: 28 t
RPM: 140
FR: 3500 l/m

Inc: 3.76deg
Az: 187.7deg

Inc: 3.7deg
Az: 189.6deg

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 66
O/W: 82/18

Inc: 3.7deg
Az: 194.8deg

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 5
O/W: 83/17

Inc: 4.23deg
Az: 198deg
WOB: 28 t
RPM: 130-140
FR: 3500 l/m

A 1975 m rottura della batteria in pozzo allo snodo. Recuperata con successo al primo tentativo.

Registrazione prevista alla profondita' di 2213 m. Lo strumento non passa oltre 2180 m. Approfondimento del pozzo fino a 2260 m. Nessuna ulteriore registrazione nell'intervallo.

ARGILLA: grigio verde, grigio scuro, moderatamente dura, sub fissile, molto siltosa passante a **SILTITE**.

ARENARIA: bianca, grigio chiaro, grigio scuro, quarzo a grana da molto fine a fine, da subangoloso a subarrotondato con subordinati feldspati detritici, mica, pirite, e frammenti di roccia, da compatto a moderatamente duro con cemento da calcareo ad argilloso.

ARGILLA: grigio verde, grigio scuro, moderatamente dura, sub fissile, molto sabbiosa e siltosa passante a **SILTITE**.

ARENARIA: grigio chiaro, bianco, grigio scuro, quarzo a grana da molto fine a fine, da subangoloso a subarrotondato con subordinati feldspati detritici, mica, pirite, glauconite e frammenti di roccia, da compatto a moderatamente duro con cemento da calcareo ad argilloso.

ARGILLA: grigio verde, grigio scuro, grigio chiaro, moderatamente dura, sub fissile, localmente ricca di foraminiferi planctonici, molto siltosa passante a **SILTITE** calcarea.

ARENARIA: bianco, grigio chiaro, grigio scuro, con grana da molto fine a fine, raramente quarzo a grana media, da subangoloso a subarrotondato. Presenza di feldspati detritici e mica, associati ad abbondanti clasti calcarei e bioclasti, pirite e glauconite, da compatta a moderatamente dura con cemento da calcareo ad argilloso.

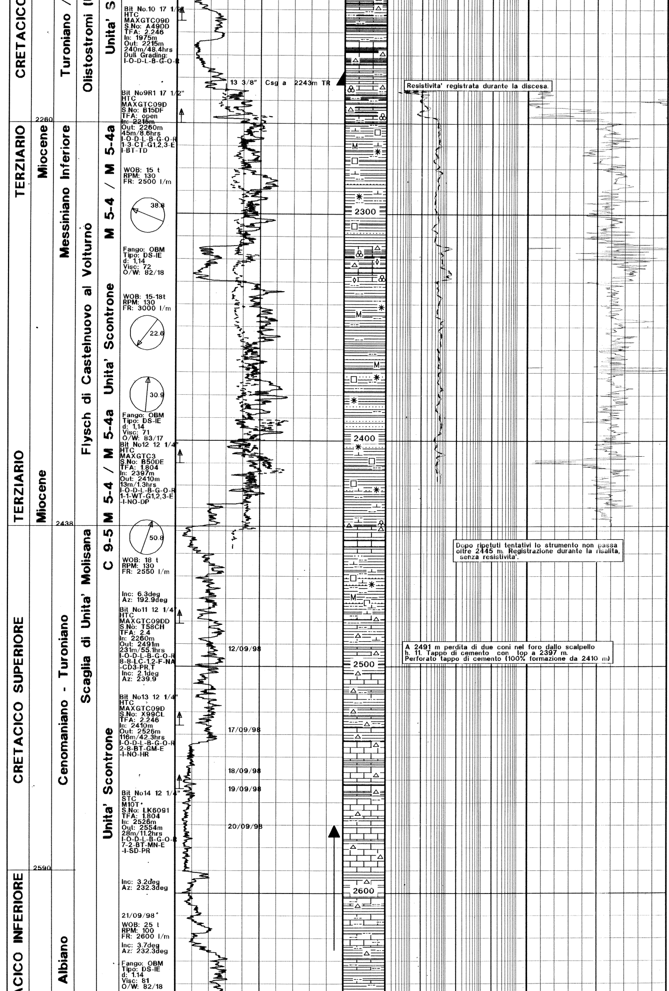
UNITA' CARBONATICA 2151m TR

CALCARE E ARGILLA INTERCALATI CON ABBONDANTE SELCE

CALCARE: MDST, WKST, raramente PKST, bianco, grigio chiaro, marrone chiaro, con grana da fine a media, da moderatamente duro a duro, compatto. Tracce di calcite, fossilifero, sottili spicole di spugne ed abbondante **SELCE** ricca di radiolari.

ARGILLA: marrone, rossa, da verde chiaro a verde, grigia, moderatamente dura, sub fissile, leggermente calcarea e siltosa.

Run No. 2 :
PI - GR - AS - OBDT (2180 - 1047m)
Temp. F.P. : 68 °C



Bit No.10 17 1/2"
HTC
MAXGTC09D
S.No: A49DD
TFA: 2.246
In: 1975m
Out: 2215m
240m/48.4hrs
Dull Grading:
I-O-D-L-B-G-O-R

Bit No9R1 17 1/2"
HTC
MAXGTC09D
S.No: B15DF
TFA: open
In: 2215m
Out: 2260m
45m/8.6hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
1-3-CT-G1,2,3-E
I-BT-TD

WOB: 15 t
RPM: 130
FR: 2500 l/m

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 72
O/W: 82/18

WOB: 15-18t
RPM: 130
FR: 3000 l/m

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1,14
Visc: 71
O/W: 83/17

Bit No12 12 1/4"
HTC
MAXGTC3
S.No: B50DE
TFA: 1.804
In: 2397m
Out: 2410m
13m/1.3hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
1-1-WT-G1,2,3-E
-I-NO-DP

WOB: 18 t
RPM: 130
FR: 2550 l/m

Inc: 6.3deg
Az: 192.9deg

Bit No11 12 1/4"
HTC
MAXGTC09DD
S.No: T58CH
TFA: 2.4
In: 2260m
Out: 2491m
231m/55.1hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
8-8-LC-1,2-F-NA
-CD3-PR,T
Inc: 2.1deg
Az: 239.9

Bit No13 12 1/4"
HTC
MAXGTC09D
S.No: X99CL
TFA: 2.246
In: 2410m
Out: 2526m
116m/42.3hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
2-8-BT-GM-E
-I-NO-HR

Bit No14 12 1/4"
STC
M10T
S.No: LK6091
TFA: 1.804
In: 2526m
Out: 2554m
28m/11.2hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
7-2-BT-MN-E
-I-SD-PR

Inc: 3.2deg
Az: 232.3deg

21/09/98

WOB: 25 t
RPM: 100
FR: 2600 l/m

Inc: 3.7deg
Az: 232.3deg

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 1.14
Visc: 81
O/W: 82/18

Resistivita' registrata durante la discesa.

Dopo ripetuti tentativi lo strumento non passa oltre 2445 m. Registrazione durante la risalita, senza resistivita'.

A 2491 m perdita di due coni nel foro dallo scalpello h. 11. Tappo di cemento con top a 2397 m. Perforato tappo di cemento (100% formazione da 2410 m)

CALCARE: MDST, WKST, raramente packstone, bianco, grigio chiaro, marrone chiaro, con grana fa fine a media, da moderatamente duro a duro, compatto.
Microfratture riempite da calcite, fossilifero, sottili spicole di spugne ed abbondante SELCE vetrosa bianca e rossa, ricca di radiolari.

FLYSCH 2260m TR

ARGILLA CON SOTTILI INTERCALAZIONI DI ARENARIA

ARGILLA: grigio, grigio chiaro, grigio verde, grigio scuro, raramente verde chiaro, moderatamente dura, sub fissile, leggermente calcarea, siltosa, localmente passante a SILTITE, grigia, grigia scura, da moderatamente dura a dura.

ARENARIA: bianco, grigio chiaro, grigio, moderatamente dura, occasionalmente molto dura, con grana da fine a molto fine, da sub angolare a sub arrotondata, calcarea, cemento argilloso con mica, pirite e tracce di glauconite.

CALCARE: MDST, da MDST a WKST, bianco, grigio chiaro, marrone chiaro, con grana da fine a media, occasionalmente a grana grossolana , moderatamente duro, compatto, localmente microfratturato, fossili ricristallizzati ed abbondante SELCE.

ARGILLA CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA

ARGILLA: grigio, grigio chiaro, grigio verde, grigio scuro, raramente verde chiaro, marrone, rossa, moderatamente dura, sub fissile, leggermente calcarea, siltosa, localmente passante a SILTITE, grigia, grigia scura, da moderatamente dura a dura.

ARENARIA: bianco, grigio chiaro, grigio, da friabile a moderatamente dura, occasionalmente molto dura, con grana da fine a molto fine, da sub angolare a sub arrotondata, calcarea, cemento argilloso con mica, pirite e tracce di glauconite.

ARGILLA: grigio verde, verde, grigio scuro, raramente marrone e rossa, moderatamente dura, sub fissile, siltosa.

CALCARE, CON NOTEVOLE AUMENTO IN SELCE ED ARGILLA CON INTERCALAZIONI SUBORDINATE DI ARENARIA

CALCARE: MDST, da MDST a WKST, PKST, bianco, marrone chiaro, con grana da sottile a grossolana, moderatamente duro, compatto, localmente microfratturato e ricristallizzato, abbondante SELCE vetrosa bianca. Presenza di frammenti di Rudiste e clasti calcarei di acque poco profonde.

ARGILLA: grigio, grigio chiaro, grigio, marrone, rosso, passante prevalentemente a verde grigio, moderatamente dura, fissile, leggermente calcarea, localmente molto siltosa, passante a SILTITE.

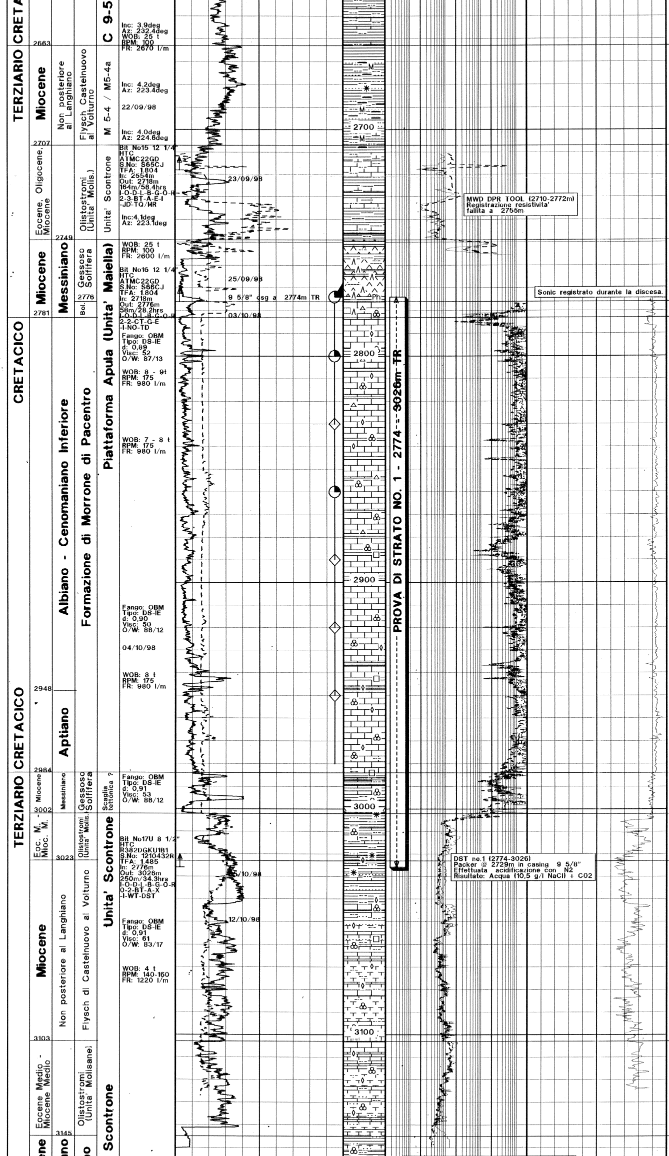
ARENARIA: bianco, grigio chiaro, grigio, da friabile a dura, con grana da fine a molto fine, da sub angolare a sub arrotondata, calcarea, cemento argilloso con tracce di mica, pirite e glauconite.

CALCARE: MDST, da MDST a WKST, da WKST a PKST, bianco, raramente marrone chiaro, con grana da sottile a grossolana, moderatamente duro, microfratturato, localmente ricristallizzato, abbondante SELCE vetrosa bianca e marroncina. Presenza di radiolari e sottili spicole di spugne.

ARGILLA: grigio, grigio scuro, verde, rossa e marrone, moderatamente dura, fissile, leggermente calcarea, siltosa e localmente selcifera.

CALCARE: MDST, bianco, da tenero a moderatamente duro, presenza di rare microfratture e stiloliti. Rare tracce di gocce di olio inerte e scarsa fluorescenza bianco giallina. Abbondante SELCE a radiolari.

ARGILLA: prevalentemente nera, passante a varicolori, moderatamente dura, da sub fissile a fissile, siltosa.



Inc: 3.9deg
Az: 232.4deg
WOB: 25 t
RPM: 100
FR: 2670 l/m

Inc: 4.2deg
Az: 223.4deg

22/09/98

Inc: 4.0deg
Az: 224.6deg

Bit No15 12 1/4"
HTC
ATMC22GD
S.No: S65CJ
TFA: 1.804
In: 2554m
Out: 2718m
164m/58.4hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
2-3-BT-A-E-I
-JD-TQ/HR

Inc:4.1deg
Az: 223.1deg

WOB: 25 t
RPM: 100
FR: 2600 l/m

Bit No16 12 1/4"
HTC
ATMC22GD
S.No: S66CJ
TFA: 1.804
In: 2718m
Out: 2776m
58m/28.2hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
2-2-CT-G-E
-I-NO-TD

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 0,89
Visc: 52
O/W: 87/13

WOB: 8 - 9t
RPM: 175
FR: 980 l/m

WOB: 7 - 8 t
RPM: 175
FR: 980 l/m

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 0,90
Visc: 50
O/W: 88/12

04/10/98

WOB: 8 t
RPM: 175
FR: 980 l/m

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 0,91
Visc: 53
O/W: 88/12

Bit No17U 8 1/2"
HTC
R382DGKU1B1
S.No: 1210432R
TFA: 1.485
In: 2776m
Out: 3026m
250m/34.3hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
0-2-BT-A-X
-I-WT-DST

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 0,91
Visc: 61
O/W: 83/17

WOB: 4 t
RPM: 140-160
FR: 1220 l/m

MWD DPR TOOL (2710-2772m)
Registrazione resistivita'
fallita a 2755m

Sonic registrato durante la discesa.

DST no.1 (2774-3026)
Packer @ 2729m in casing 9 5/8"
Effettuata acidificazione con N2
Risultato: Acqua (10,5 g/l NaCl) + CO2

ARGILLA CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA

ARGILLA: grigio, grigio scuro, verde, da tenera a moderatamente dura, sub fissile, calcarea, molto siltosa, passante ad **ARENARIA** argillosa a grana molto fine con tracce di mica e glauconite.

ARGILLA CON STRATI DI CALCARE

ARGILLA: rossa, marrone, da tenera a moderatamente dura, sub fissile, molto siltosa, molto calcarea.

CALCARE: **MDST**, **WKST**, bianco, duro, con grana da media a grossolana, occasionalmente marrone chiaro, moderatamente duro, grana grossolana, leggermente argilloso, ricco in materiale calcareo ridepositato di acque poco profonde.

ANIDRITE CON SCARSA PRESENZA DI ARGILLA

ANIDRITE: bianca, traslucida, da tenera a moderatamente dura con laminazioni di **ARGILLA** grigia, grigia scura, grigio verde, moderatamente dura.

Run No. 3:
PI - AS - OBDT - GR (2443.5 - 2140m)
Temp. F.P. : 69 °C

CALCARE: **WKST**, **PKST**, grigio, giallo opaco, con grana da fine a media.

CALCARE COMPATTO CON SCARSE LAMINAZIONI ARGILLOSE

CALCARE: **WKST**, **PKST**, rari grainstone ooidali, prevalentemente bianchi, grigio chiaro, giallo, raramente rosso, da tenero a duro, scarsa porosita'. Occasionalmente presenti, stiloliti e microfratture riempite da calcite, localmente argillose. Frammenti di alghe coralline, spine di echinidi, briozoi ed ostracodi. Tracce di gocce di olio marrone con leggera fluorescenza bianco giallina.

ARGILLA: verde, grigio scuro, marrone, moderatamente dura, fissile, leggermente siltosa, calcarea.

CALCARE: **WKST**, **PKST**, **MDST**, rari grainstone ooidali, prevalentemente bianchi, grigio chiaro, giallo, raramente rosso, da tenero a duro, scarsa porosita', tracce di pirite. Occasionalmente presenti ostracodi, stiloliti e microfratture riempite da calcite, localmente argillose. Tracce di gocce di olio marrone con leggera fluorescenza bianco giallina.
ARGILLA: verde, grigio scuro, marrone, moderatamente dura, fissile, leggermente siltosa, calcarea.

ARGILLA: " terra rossa brecciata" , rossa, marrone, grigio verde,fissile, leggermente siltosa, tacce di glauconite e pirite. **DOLOMICROSPARITI** marroncine, caratterizzate dalla presenza di cavita' per dissoluzione riempite da **ANIDRITE**.

ARGILLA CON SOTTILI INTERCALAZIONI DI CALCARE

ARGILLA: grigio verde, passante a marrone rosso, leggermente calcarea da siltosa a sabbiosa, passante a **SILTITE**. **CALCARE**: **MDST**, **WKST**, raramente **PKST**, bianco, grigio chiaro, marroncino.

ARGILLA CON SOTTILI STRATI DI ARENARIA/CALCARE

ARGILLA: grigio verde, marrone rosso, da tenera a moderatamente dura, sub fissile, molto siltosa spesso passante a **SILTITE**.

CALCARE: da **MDST** a **WKST**, raramente **PKST**, bianco, marroncino, duro, compatto con fratture riempite da calcite. **ARENARIA**: grigia, bianca, da friabile a moderatamente dura, con grana da fine a molto fine, cemento argilloso calcareo. Presenti frammenti di roccia carbonatica e glauconitite di origine detritica associata a foraminiferi planctonici.

ARGILLA CALCAREA: rossa marrone, moderatamente dura, fissile e leggermente siltosa. Presenza di foraminiferi planctonici.

ALTERNANZA DI ARGILLA CALCAREA E CALCARE

CALCARE: da **MDST** a **WKST**, bianco, marroncino, compatto con fratture riempite da calcite.
ARGILLA CALCAREA: rossa marrone, moderatamente dura, fissile, leggermente siltosa.

ARGILLA CON INTERCALAZIONI DI ARENARIA

Mioce

Messinia

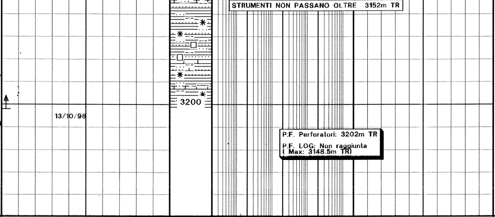
Flysch di Castelnuovo al Volturn

Unita'

WOB: 5 t
RPM: 170
FR: 1210 l/m

Fango: OBM
Tipo: DS-IE
d: 0,90
Visc: 52
O/W: 85/15

Bit No18 8 1/2"
HYCALOG
DS71HG
S.No: 41357
TFA: 1.077
In: 3026m
Out: 3202m
176m/16.2hrs
I-O-D-L-B-G-O-R
0-0-NO-A-X
-I-NO-HP



STRUMENTI NON PASSANO OLTRE 3152m TR

P.F. Perforatori: 3202m TR

P.F. LOG: Non raggiunta
(Max: 3148.5m TR)

ARGILLA: grigio verde, grigio chiaro, da tenera a moderatamente dura, glauconitica, da siltosa a molto siltosa, talvolta sabbiosa, passante a **SILTITE**, moderatamente calcarea.

ARENARIA: bianco, grigio verde, da friabile a moderatamente dura, con grana da fine a molto fine, cemento argilloso calcareo con abbondante glauconite detritica.

Run No. 5
AIT-NGT-DSI-EMS-ACTS
(3146-2775m -
non passa oltre 3152m TR)
VSP (2900-740m)
Temp. F.P.: 68 °C

CRONOSTRAT.	DATI DI PERFORAZIONE	GAMMA RAY	LITOLOGIA	RESISTIVITA'	SONIC	DESCRIZIONE LITOLOGICA
SISTEMA **SERIE** **PIANO** **FORMAZIONE** **NOMENCLATURA IGM/UNITA' TETTONICA**		**GR(API)** 0 – 150 **GRAM(API)** 0 – 150 **HDAR1(inches)** 5.00 – 30 **HDAR2(inches)** 5.00 – 30 **HDAR3(inches)** 5.00 – 30 **HDAR4(inches)** 5.00 – 30		**AHO10(Ohmm)** 0.20 – 2000 **AHO30(Ohmm)** 0.20 – 2000 **AHO90(Ohmm)** 0.20 – 2000 **LLS(Ohmm)** 0.20 – 2000 **LLD(Ohmm)** 0.20 – 2000 **ILM(Ohmm)** 0.20 – 2000 **ILD(Ohmm)** 0.20 – 2000 **RACM(Ohmm)** 0.20 – 2000 **RPCM(Ohmm)** 0.20 – 2000	**DTOP(US/FT)** 140 – 40 **DTL(US/FT)** 140 – 40	