Agip

GEOP-DIGE

Profilo del pozzo :

MARINEO 1

AGIP ARCHIVIO POZZI GEOP

E/PROF

BN

Permesso CEFALA DIANA

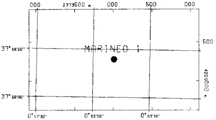
Cod. pozzo 01239

Disegno N°	Aggiornato al : 26.02.91	Allegato a :		Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : 20.01.93	Compilatore :	Operatore :	Revisore : De Col - Fontanive

Titolare : So. M. I. S.

Operatore : AGIP MINERARIA 100.000%

Paese : ITALIA	Reg. : SICILIA		Zona : 5
Carta IGM	Foglio 258	Tav. I NE	Scala : 1/25000
Comune : PIANA DEGLI ALBANESI (PA)			



Coord. Geog. Long.	E000° 53' 11.0"	Lat.	N37° 56' 15.9"
Coord. Piane Est	2.374.009 m	Nord	4.200.277 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
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- MC Dolomia media e grossa
- F Dolomia fine (<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
- Perdite di circolazione
- Carote di fondo con parte ricuperata
- Carote di parete
- F.I.T.-R.F.T.
- Contatto tettonico
- Discontinuita' in generale
- Fratture
- Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE

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

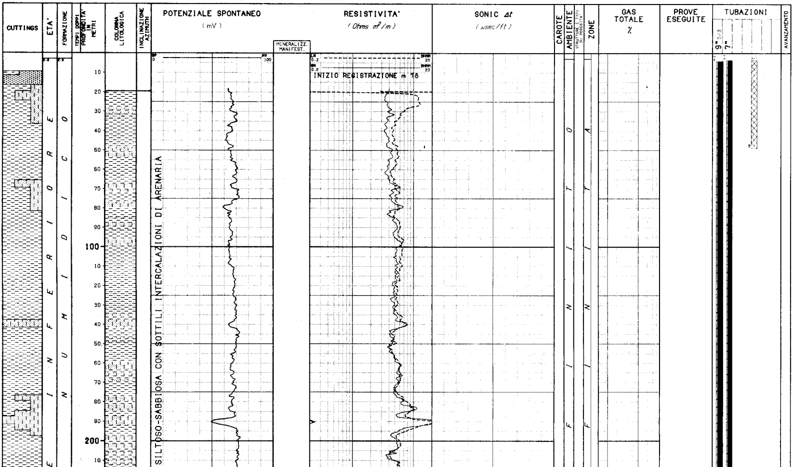
MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

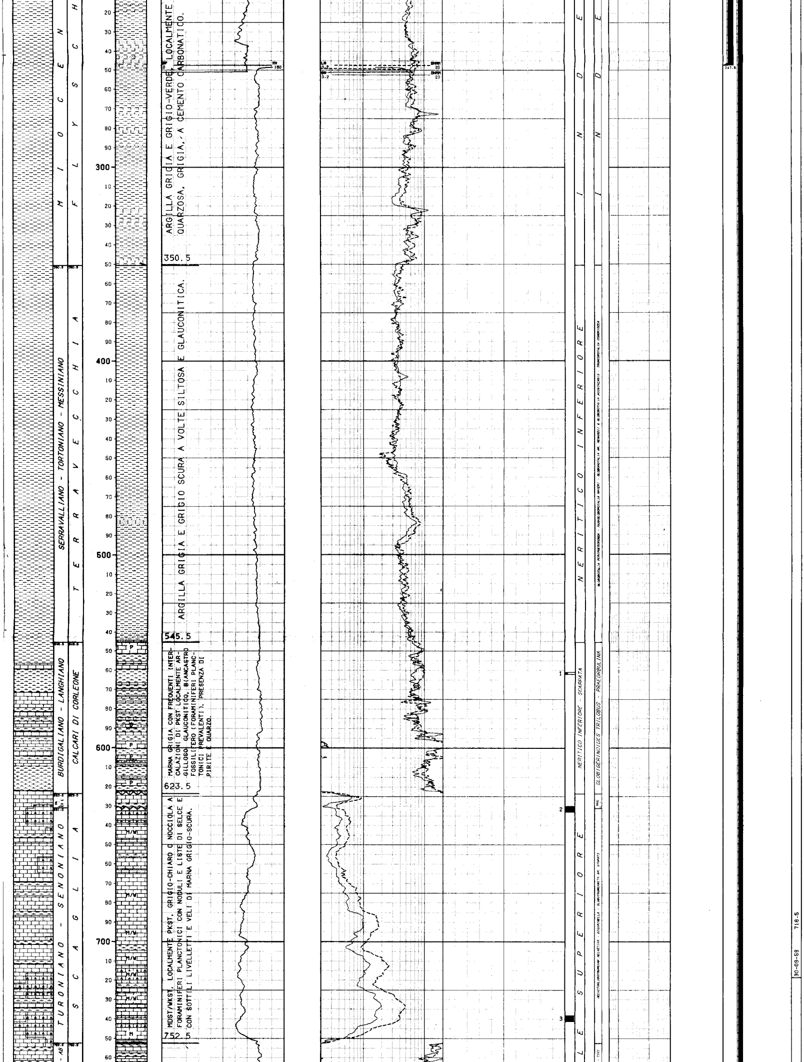
- Tracce di gas
- Gas
- Acido solfidrico
- Anidride carbonica
- Tracce di olio
- Olio
- Tracce di bitume
- Bitume
- Acqua salata
- Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

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

W3937V01 Novembre 1990 - APPL

Impianto CARDWELL S 234	Inizio perforazione 14-09-59	Inizio produzione - -	Esito del pozzo STERILE	Quota s.l.m.	Tavola rotary 666.40
Contrattista AGIP MINERARIA	Fine perforazione 18-12-59	Int. in produzione	Status POZZO IN ATTESA DI RIPRESA		Prima flangia 662.20
Profondita' totale m. 1407.5	Impianto rilasciato il 19-12-59				Piano campagna 663.00
Impianto CARDWELL 02	Inizio perforazione 19-01-60	Inizio produzione - -	Esito del pozzo STERILE	Quota s.l.m.	Tavola rotary 666.90
Contrattista AGIP MINERARIA	Fine perforazione 05-05-60	Int. in produzione	Status TAPPATO E ABBANDONATO		Prima flangia 662.20
Profondita' totale m. 2521.8	Impianto rilasciato il 06-05-60				Piano campagna 663.00





ARGILLA GRIGIA E GRIGIO-VERDE, LOCALMENTE QUARZOSA, GRIGIA, A CEMENTO CARBONATICO.

350.5

ARGILLA GRIGIA E GRIGIO SCURA A VOLTE SILTOSA E GLAUCONITICA.

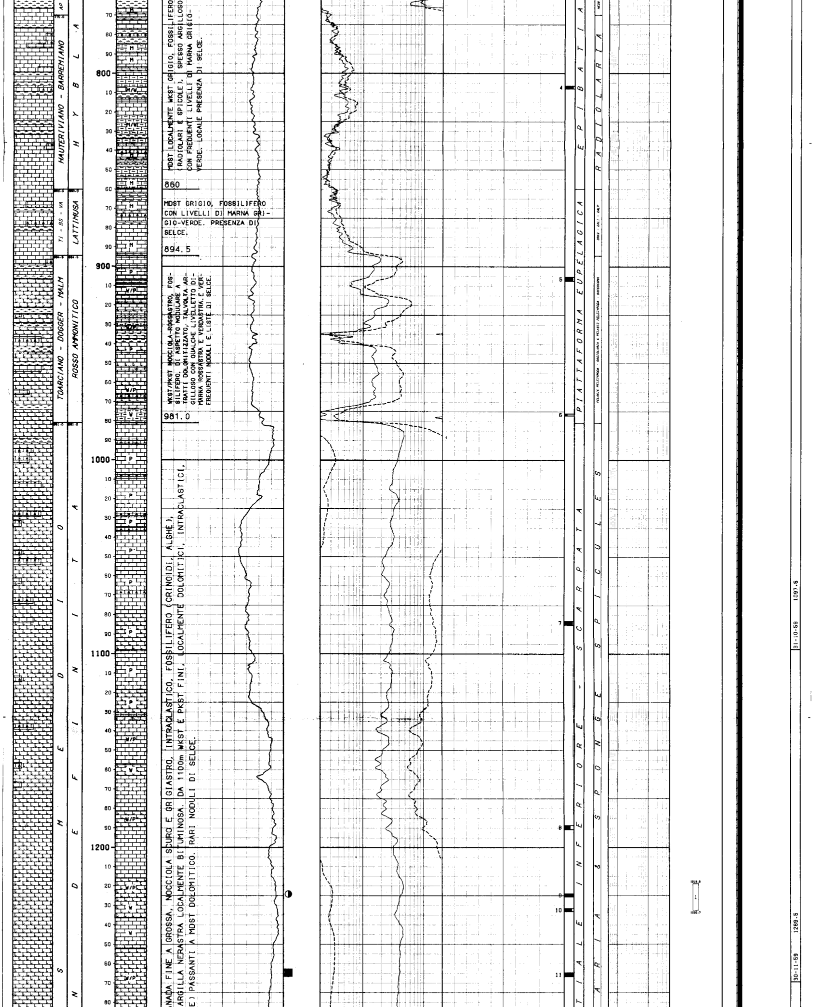
545.5

MARNA GRIGIA CON FREQUENTI INTERCALAZIONI DI PKST LOCALMENTE ARGILLOSO GLAUCONITICO, BIANCASTRO FOSSILIFERO (FORAMINIFERI PLANCTONICI PREVALENTI). PRESENZA DI PIRITE E QUARZO.

623.5

MDST/WKST, LOCALMENTE PKST, GRIGIO-CHIARO O NOCCIOLA A FORAMINIFERI PLANCTONICI CON NODULI E LISTE DI SELCE E CON SOTTILI LIVELLETTI E VELI DI MARNA GRIGIO-SCURA.

752.5



MDST LOCALMENTE WKST GRIGIO, FOSSILIFERO (RADIOLARI E SPICOLE), SPESSO ARGILLOSO CON FREQUENTI LIVELLI DI MARNA GRIGIO-VERDE. LOCALE PRESENZA DI SELCE.

860

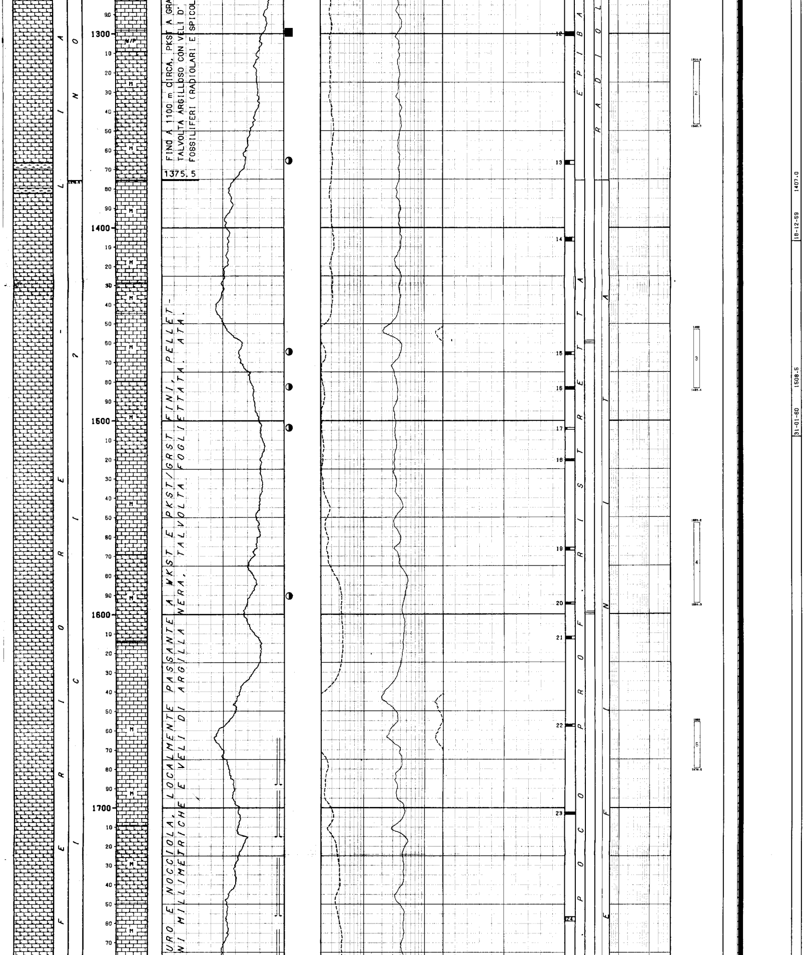
MDST GRIGIO, FOSSILIFERO CON LIVELLI DI MARNA GRIGIO-VERDE. PRESENZA DI SELCE.

894.5

WKST/PKST NOCCIOLA-ROSSASTRO, FOSSILIFERO, DI ASPETTO NODULARE A TRATTI DOLOMITIZZATO, TALVOLTA ARGILLOSO CON QUALCHE LIVELLETTO DI MARNA ROSSASTRA E VERDASTRA. E VERFREQUENTI NODULI E LISTE DI SELCE.

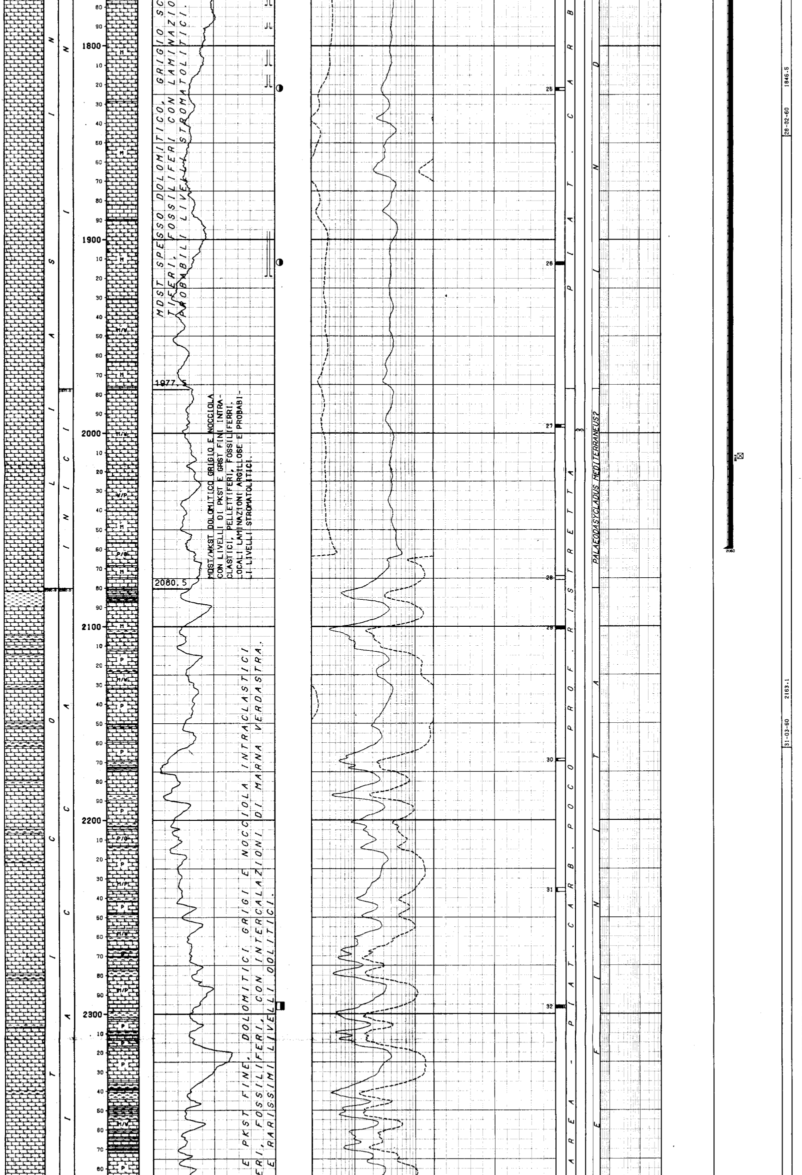
981.0

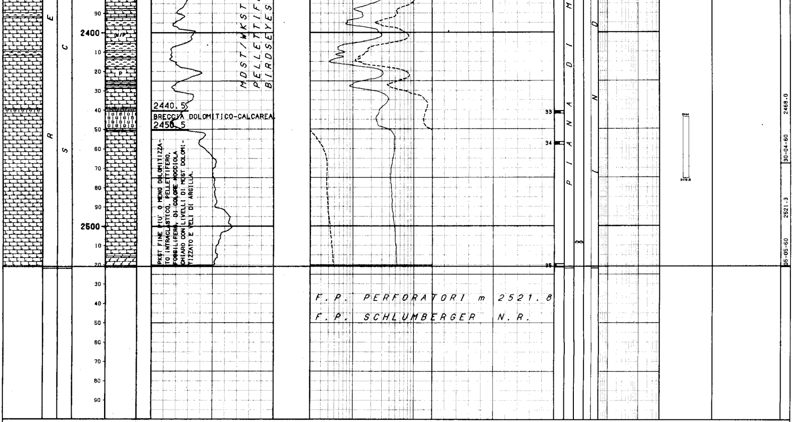
NADA FINE A GROSSA, NOCCIOLA SCURO E GRIGIASTRO, INTRACLASTICO, FOSSILIFERO (CRINOIDI, ALGHE), ARGILLA NERASTRA LOCALMENTE BITUMINOSA. DA 1100m WKST E PKST FINI, LOCALMENTE DOLOMITICI, INTRACLASTICI, E) PASSANTI A MDST DOLOMITICO. RARI NODULI DI SELCE.



FINO A 1100 m CIRCA, PKST A GRA
TALVOLTA ARGILLOSO CON VELI D'
FOSSILIFERI (RADIOLARI E SPICOL

URO E NOCCIOLA, LOCALMENTE PASSANTE A WKST E PKST/GRST FINI, PELLET-
NI MILLIMETRICHE E VELI DI ARGILLA NERA. TALVOLTA FOGLIETTATA. ATA.





LEGENDA CODICI

ETA'

PA L - EO E --> PALEOCENE SUPERIORE - EOCENE INFERIORE
AP - AB --> APTIANO - ALBIANO
TI - BE - VA --> TITONIANO - BERRIASIANO - VALANGINIANO

BIOZONE

MVEL - MSUB - MARA --> MOROZOVELLA GR. VELASCOENSIS - MOROZOVELLA SUBBOTINAE - MOROZOVELLA ARAGONENSIS
HEDB - TICI --> HEDBERGELLA - TICINELLA
CARB - CALI - CALP --> CARDOSICOLLARIA - CALPIONELLA - CALPIONELLIDAE

```
NUMERO IMPIANTO: 1      NOME IMPIANTO: CARDWELL S 234                    Q.T.R.    666.4 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. No. T  Top      Bottom         Diametro  Note
--- --- -  -------  -------        --------  ------------------------------------
 1   1  C     4.2    247.5 Scarpa  09-05/08

                     __CEMENTAZIONE________________________________COMPOSIZIONE__MALTE_____________________________________
                     Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                 M  Elemento     Descrizione                   Quantita'
                     --- ---  -------  --------- ------------------   -  ---------    --------------------------    --------
                      1   1               4.2

                                                                      1  CEMENTO      ITALCEMENTI 680                110.0  q
------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

 Fr.  Prof.M.  Prof.V.  Str.  Dev.  Dir.Geog.  | Fr.  Prof.M.  Prof.V.  Str.  Dev.  Dir.Geog.  | Fr.  Prof.M.  Prof.V.  Str.  Dev.  Dir.Geog.  |
 ---  -------  -------  ----  ----- ---------  | ---  -------  -------  ----  ----- ---------  | ---  -------  -------  ----  ----- ---------  |
  1    709.5             TT   2.50             |  1    1057.5            TT    1.00            |  1    1315.5            TT    2.40            |
  1    954.5             TT   1.00             |  1    1214.5            TT    2.00            |  1    1356.5            TT    2.30            |
------------------------------------------------------------------------------------------------------

CUTTINGS
==========

  Fr. Top      Bottom    Camp.   Tipo      Sr.  |  Fr. Top      Bottom    Camp.   Tipo      Sr.  |  Fr. Top      Bottom    Camp.   Tipo      Sr.  |
  --- -------  -------   ------  --------  ---- |  --- -------  -------   ------  --------  ---- |  --- -------  -------   ------  --------  ---- |
   1      9.5    249.5     5.0   Lavati         |   1    249.5   1327.5     2.5   Lavati         |   1   1327.5   1407.0     1.0   Lavati         |
------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

CAROTA NR.  1                                                              CAROTA NR.  2
-------------FORO 1 DA   561.0 A   562.0 SCOPO        REC. m  0.4= 35.0%   -------------FORO 1 DA   630.0 A   633.0 SCOPO        REC. m  3.0=100.0%

             Manifestazioni : NESSUNA                                                   Manifestazioni : NESSUNA
             Pendenze : N.R.                                                            Pendenze : 24*
             Eta' e/o Formazione    : LANGHIANO / CALCARI DI CORLEONE                   Eta' e/o Formazione    : CAMPANIANO - MAASTRICTIANO - PAL. SUP. - EOCENE
             Descrizione litologica : Frammenti di marna grigio-verde, leggermente sil-                          INF. / SCAGLIA.
                                      tosa.                                             Descrizione litologica : WKST localmente MDST grigio chiaro, a foraminiferi
                                                                                                                 planctonici, con venature di Calcare argilloso
                                                                                                                 grigio-scuro.
                                                                                                                 Sono presenti sottili ed irregolari fratture rice-
                                                                                                                 mentate da calcite e stiloliti.

CAROTA NR.  3                                                              CAROTA NR.  4
-------------FORO 1 DA   738.2 A   741.2 SCOPO        REC. m  2.7= 90.0%   -------------FORO 1 DA   806.6 A   808.0 SCOPO        REC. m  1.2= 85.7%

             Manifestazioni : NESSUNA                                                   Manifestazioni : NESSUNA
             Pendenze : N.R.          Ultima verticalita' del foro : 2*50' a 710 m      Pendenze : 0-2*          Ultima verticalita' del foro : 2*50' a 710 m
             Eta' e/o Formazione    : SANTONIANO - CONIACIANO / SCAGLIA                 Eta' e/o Formazione    : HAUTERIVIANO - BARREMIANO / HYBLA
             Descrizione litologica : MDST/WKST localmente PKST grigio chiaro o noc-    Descrizione litologica : WKST localmente MDST leggermente dolomitizzato di
                                      ciola, a globotruncane prevalenti.                                         colore grigio cenere a radiolari e spicole.
                                      La roccia e' interessata da suture stilolitiche                            Il calcare e' interessato nella parte media da li-
                                      ad andamento irregolare. Si notano frequenti frat-                         ste di selce nera ad andamento suborizzontale e
                                      ture a volte ricementate                                                   nella parte bassa da fitte alternanze di marna
                                      Noduli di selce nella parte media.                                         grigiastra, indicanti pendenze suborizzontali.
                                                                                                                 Per tutta la carota si notano fratture suborizzon-
                                                                                                                 tali, ricementate da materiale argilloso.
```

CAROTA NR. 5

FORO 1 DA 986.4 A 987.4 SCOPO REC. m 1.7= 85.0%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : 0-2* Ultima verticalita' del foro : 2*50' a 710 m
Eta' e/o Formazione : MALM / ROSSO AMMONITICO
Descrizione litologica : PKST fossilifero, (saccocoma, crinoidi, aptici...) a tratti dolomitico o ricristallizzato, nocciola scuro, ad aspetto nodulare. Sono presenti frequenti stiloliti e veli argillosi rossastri o verdastri ad andamento suborizzontale.

CAROTA NR. 6

FORO 1 DA 976.0 A 977.0 SCOPO REC. m 0.3= 30.0%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : N.R. Ultima verticalita' del foro : 1*00' a 955 m
Eta' e/o Formazione : DOGGER / ROSSO AMMONITICO
Descrizione litologica : WKST argilloso, grigio rossastro, di aspetto nodulare localmente dolomitico, fossilifero (ammoniti, lamellibranchi pelagici, radiolari...).

CAROTA NR. 7

FORO 1 DA 1083.0 A 1085.0 SCOPO REC. m 1.8= 90.0%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : 6-10* Ultima verticalita' del foro : 1*00' a 1058 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / NON DEFINITA
Descrizione litologica : PKST fine e WKST intraclastici, fossiliferi (crinoidi, spicole di spugne...), di colore grigiastro, leggermente dolomitizzati.
Si notano alcune intercalazioni argillose e venature di calcare piu' marnoso che danno alla roccia aspetto zonato.
Nella parte media e' presente un nodulo di selce.

CAROTA NR. 8

FORO 1 DA 1188.6 A 1190.6 SCOPO REC. m 1.3= 65.0%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : 17* Ultima verticalita' del foro : 1*00' a 1058 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- NON DEFINITA
Descrizione litologica : WKST e PKST fini intraclastici, fossiliferi (radiolari, spicole...) di colore nocciola scuro, stratificati. Si notano suture stilolitiche evidenziate da argilla nerastra e alcuni sottili livelli di argilla scura fittemente stratificata.

CAROTA NR. 9

FORO 1 DA 1224.0 A 1225.5 SCOPO REC. m 1.4= 93.3%

Manifestazioni : SPALMATURE OLEOSE SECCHE NELLE FRATTURE
Pendenze : 8* Ultima verticalita' del foro : 2*00' a 1215 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / NON DEFINITA
Descrizione litologica : WKST e PKST fini intraclastici, fossiliferi (radiolari, spicole di spugne...), di colore nocciola scuro, intercalato da livelli di argille nere impregnate di olio. Nel calcare sono presenti fratture.

CAROTA NR. 10

FORO 1 DA 1231.5 A 1233.2 SCOPO REC. m 1.4= 82.4%

Manifestazioni : SPALMATURE OLEOSE SECCHE SULLE FRATTURE
Pendenze : 0-2* Ultima verticalita' del foro : 2*00' a 1215 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / NON DEFINITA
Descrizione litologica : WKST nocciola a piccoli intraclasti, fossilifero (radiolari e spicole di spugna), interessato da vene di calcite ad andamento subverticale e veli di marna nerastra, bituminosa ad andamento suborizzontale.

CAROTA NR. 11

FORO 1 DA 1264.7 A 1266.7 SCOPO REC. m 2.0=100.0%

Manifestazioni : IMPREGNAZIONI E SPALMATURE DI BITUME
Pendenze : 0-2* Ultima verticalita' del foro : 2*00' a 1215 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / NON DEFINITA
Descrizione litologica : PKST e WKST fini intraclastici, fossiliferi (radiolari, spicole di spugna...), a tratti argillosi di colore grigio scuro.
Presenza di noduli di selce e veli argillosi neri fogliettati ad andamento suborizzontale.

CAROTA NR. 12

FORO 1 DA 1299.0 A 1301.0 SCOPO REC. m 2.0=100.0%

Manifestazioni : IMPREGNAZIONI E SPALMATURE DI BITUME
Pendenze : 4-5* Ultima verticalita' del foro : 2*00' a 1215 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.-MEDIO / NON DEFINITA
Descrizione litologica : WKST e PKST fini localmente dolomitici grigio scuri, intaclastici, fossiliferi (radiolari, spicole di spugna...), con veli e livelletti di argilla nera laminata. Noduletti di selce.

CAROTA NR. 13

FORO 1 DA 1366.4 A 1367.4 SCOPO REC. m 1.1= 55.0%

Manifestazioni : SPALMATURE OLEOSE SECCHE NELLE FRATTURE
Pendenze : 0-2* Ultima verticalita' del foro : 2*30' a 1357 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / NON DEFINITA
Descrizione litologica : MDST di colore nocciola chiaro dolomitico intercalato nella parte alta a radiolari e spicole di spugna, da sottili livelli di argille nere fogliettate ad andamento suborizzontale.

CAROTA NR. 14

FORO 1 DA 1405.0 A 1407.5 SCOPO REC. m 1.5= 75.0%

Manifestazioni : SPALMATURE DI BITUME SULLE FRATTURE
Pendenze : 5-6* Ultima verticalita' del foro : 2*30' a 1357 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.-MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST ricristallizzato, grigio chiaro a rari ostracodi e radiolari, localmente laminati con argilla nerastra.
Nella carota si notano suture stilolitiche evidenziate da argilla nerastra.

CAROTE DI PARETE

NESSUNA

DESCRIZIONE LITOLOGICA

DA 20.0 A 349.5

Argilla grigia e grigio-verde, localmente siltoso-arenacea con sottili intercalazioni di arenaria quarzosa, grigia, a cemento carbonatico.

DA 349.5 A 545.0

Argilla grigia e grigio scura, a volte siltosa e glauconitica.

DA 545.0 A 622.5

Marna grigia con frequenti intercalazioni di calcare e calcare argilloso, biancastri, fossiliferi.

DA 622.5 A 751.5

Calcare grigio chiaro o nocciola, a grana finissima, fossilifero, talvolta intraclastico, con noduli e liste di selce e con sottili livelletti e veli di marna grigio scura.

DA 751.5 A 894.0

Calcare grigio, fossilifero, spesso argilloso, con noduli e liste di selce e con frequenti straterelli di marna grigio-verde.

DA 894.0 A 980.5

Calcare nocciola-rossastro, fossilifero, di aspetto nodulare e zonato, a tratti dolomitizzato, talvolta argilloso, con qualche livelletto di marna rossastra e verdastra. Frequenti noduli e liste di selce.

DA 980.5 A 1290.0

Calcare dolomitico nocciola scuro e grigiastro, intraclastico, fossilifero, talvolta argilloso, con esili straterelli di argilla nerastra, localmente bituminosa. Rari noduli di selce.

DA 1290.0 A 1375.0

Dolomia calcarea grigia e nocciola, a grana fine, intercalata da veli e sottili livelletti di argilla nera laminata.

FANGO DI PERFORAZIONE

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

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	3.4	66.5	AR	1180		
1	66.5	135.5	AR	1220		
1	135.5	147.5	AR	1240		
1	147.5	166.5	AR	1260		
1	166.5	632.5	RS	1280		
1	632.5	645.5	RS	1300		
1	645.5	743.5	RS	1280		
1	743.5	758.5	RS	1300		
1	758.5	809.5	RS	1260		
1	809.5	915.5	RS	1280		
1	915.5	1029.5	RS	1300		
1	1029.5	1056.5	RS	1280		
1	1056.5	1181.5	RS	1300		
1	1181.5	1224.5	RS	1280		
1	1224.5	1249.5	RS	1300		
1	1249.5	1258.5	RS	1380		
1	1258.5	1407.0	RS	1400		

ASSORBIMENTI

NESSUNO

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

OILBIT

FORO 1 DA 1217.5 A 1407.0 OPERAZIONE IN CORSO : PERFOR.- CAROTAG.

Tracce oleose secche e semisecche e tracce bituminose sui cutting. Spalmature oleose e bituminose sulle carote.

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	ES	1	17.5	250.5	18/09/59	SCHLUMBERGER
1	1	1	SP	1	17.5	250.5	18/09/59	SCHLUMBERGER

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	250.4		32.0			

```
TAPPI
=================(TT=Tipo/ CM-Cemento/SS-Sabbia/BA-Barite)

NESSUNO

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

SQUEEZINGS
============

NESSUNO

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

BRIDGE PLUGS
=============

NESSUNO

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

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  1218.9 A  1232.7 PROVA IN FORO SCOPERTO

              Tester HYDROSPRING            Valvola di circolazione PUMP OUT
              Packer ES-WP                  Diam. 07-03/04 Fissato a  1218.9 IN FORO SCOPERTO
              Carico          Delta P.        Duse F. 00-16/64 Fango S.Packer litri    500
              Batteria formata DP 3''1/2                         Vol. Tot. litri   4180
              Cuscino in Batt. ASTE VUOTE                        Vol. Tot. litri
              Fluido in Pozzo
              Tipo R$ Densita' 1300 g/l Viscosita' 23 Filtrato 7 pH 9 Salinita' 1,75 g NaC
              1/1 Press. idrostatica 160 Kg/cmq Assorbimenti nell'intervallo S/N : N

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento | Strumento |  Prof.   | Prof.Vert.
              ----------------------------------------------
                    1     |   BT      |  1215.5 |
                    2     |   PRD     |  1232.5 |

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            158.5 1
FLOW  1   0.04 00-00/00 00-00/00              3.1 1
FLOW  1   0.13 00-00/00 00-00/00              3.0 1
-------   0.17 -Totale-----------------------------
SHIN  1   0.16 00-00/00 00-00/00             19.9 1
END   1   0.15 00-00/00 00-00/00            158.9 1
RECO  1   2.00 00-00/00 00-00/00
                                                    MUD    S   0.09             1300        1.7

              RISULTATI DELLA PROVA
              PROVA SECCA
              I diagrammi di fondo evidenziano una formazione pressoche' impermeabile.
              Valutazione prova  : SODDISFACENTE          Dusi  Tappate S/N : N
              Filtri tappati  S/N: N                      Gomme Usurate S/N : N
              .
              INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
              Pressione statica di giacimento     NON RILEVATA


  NR. 2 .
--------------FORO 1 DA  1314.5 A  1346.7 PROVA IN FORO SCOPERTO

              Tester HYDROSPRING            Valvola di circolazione PUMP OUT
              Packer ES-WP                  Diam. 07-03/04 Fissato a  1314.5 IN FORO SCOPERTO
              Carico          Delta P.        Duse F. 00-16/64 Fango S.Packer litri   1170
              Batteria formata DP 3''1/2                         Vol. Tot. litri   4530
              Cuscino in Batt. ASTE VUOTE                        Vol. Tot. litri
              Fluido in Pozzo
              Tipo RS Densita' 1400 g/l Viscosita' 26 Filtrato 3 pH 12 Salinita' 2,92 g Na
              Cl/l Press. idrostatica 188 Kg/cmq Assorbimenti nell'intervallo S/N : N

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento | Strumento |  Prof.   | Prof.Vert.
              ----------------------------------------------
                    1     |   BT      |  1311.5 |
                    2     |   PRD     |  1346.5 |

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            188.0 1
FLOW  1   0.25 00-16/64 00-00/00             14.0 1
SHIN  1   0.18 00-00/00 00-00/00            100.6 1
END   1   0.15 00-00/00 00-00/00
RECO  1   2.30 00-00/00 00-00/00
                                                    MUD    S   0.28             1200        1.6

              RISULTATI DELLA PROVA
              PROVA SECCA
              I diagrammi di fondo indicano una bassissima permeabilita' della formazione
              Valutazione prova  : SODDISFACENTE          Dusi  Tappate S/N : N
              Filtri tappati  S/N: N                      Gomme Usurate S/N : N
              .
              INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
              Pressione statica di giacimento 100.6 Kg/cmq a 1312 m (q. -645) non stab.

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

PROVE DI PRODUZIONE
====================

NESSUNA

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

VACUUM TESTS
=============

NESSUNO

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

LEAK OFF TEST
==============
NESSUNO

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

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

NESSUNO

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

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

NESSUNA

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

ANALISI
========

NESSUNA

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

NOTE TECNICHE
==============

NESSUNA

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

RISULTATI MINERARI
===================

NESSUNO

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

RISULTATI GEOLOGICI
====================

NESSUNO

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
CODICE POZZO: 01239     NOME POZZO: MARINEO 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




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

NUMERO IMPIANTO:  2     NOME IMPIANTO: CARDWELL 02                         Q.T.R.    666.9 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. No. T  Top      Bottom           Diametro  Note
--- --- -  -------  -------          --------  -----------------------------------------
 1   2  C      4.7   2061.0 Scarpa   07-00/00

                                        __CEMENTAZIONE_________________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________________________
                                        Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                                M  Elemento      Descrizione                                          Quantita'
                                        --- --- -------  --------- ---------------------------------- -  ---------  ------------------------------------------------------  ---------
                                         1   1
```

CONTROLLO CEMENTAZIONE						BOND		
Tipo	Top	Bottom	Top cem.	Press.	Nr.	Top	Bottom	Qualit.
TEMP	20.0	2040.0	1370.0		1	1370.0	2040.0	BUONA

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	1460.0		TT	5.00		1	1633.0		TT	1.20		1	2125.0		TT	3.30		1	2338.0		TT	4.00	
1	1480.0		TT	3.40		1	1725.0		TT	1.20		1	2190.0		TT	4.40		1	2380.0		TT	3.40	
1	1502.0		TT	2.00		1	1850.0		TT	1.40		1	2212.0		TT	4.40		1	2450.0		TT	3.30	
1	1535.0		TT	0.10		1	1990.0		TT	1.10		1	2278.0		TT	4.30							

CUTTINGS

Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.
1	1407.5	2521.0	1.0	Lavati	

CAROTE DI FONDO

CAROTA NR. 15

FORO 1 DA 1465.0 A 1466.6 SCOPO — REC. m 1.1= 68.8%

Manifestazioni : SPALMATURE OLEOSE SECCHE SULLE FRATTURE
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 5*00' a 1460 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST grigio scuro, intercalato da sottili livelli di argille nere fogliettate. Si notano numerose fratture e reticoli di fratture ricementati da calcite.

CAROTA NR. 16

FORO 1 DA 1483.0 A 1484.4 SCOPO — REC. m 1.4=100.0%

Manifestazioni : RARE SPALMATURE DI OLIO SECCO
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 3*40' a 1480 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST grigio scuro finemente laminato, intercalato da sottili livelli di argille nere fogliettate. Si notano numerose fratture talvolta ricementate da calcite.

CAROTA NR. 17

FORO 1 DA 1504.0 A 1505.1 SCOPO — REC. m 0.3= 27.3%

Manifestazioni : TRACCE DI BITUME
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 2*00' a 1502 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST dolomitico grigio scuro, localmente laminato, intercalato da sottili livelli di argille nere fogliettate. Si notano numerose fratture talvolta ricementate da calcite.

CAROTA NR. 18

FORO 1 DA 1520.3 A 1521.3 SCOPO — REC. m 0.9= 90.0%

Manifestazioni : TRACCE OLEOSE SECCHE
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 2*00' a 1502 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST grigio scuro, intercalato da sottili livelli di argille nere fogliettate. Presenza di minuti fustoli carboniosi.

CAROTA NR. 19

FORO 1 DA 1566.0 A 1567.5 SCOPO — REC. m 0.8= 53.3%

Manifestazioni : RARE SPALMATURE OLEOSE SECCHE
Pendenze : 0-2* — Ultima verticalita' del foro : 0*10' a 1535 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST grigio scuro, interessato da microfratture ricementate da calcite spatica e da venature di argilla nera. Nella parte media della carota si osserva un' intercalazione di breccia tettonica costituita da elementi della stessa roccia, cementati da calcite ed argilla nerastra.

CAROTA NR. 20

FORO 1 DA 1594.3 A 1595.3 SCOPO — REC. m 0.6= 60.0%

Manifestazioni : SPALMATURE DI OLIO SEMI-FLUIDO NELLE FRATTURE
Pendenze : 67* PROB. — Ultima verticalita' del foro : 0*10' a 1535 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST dolomitico grigio scuro a rari ostracodi e spicole di spugna, interessato da suture stilolitiche evidenziate da argilla. Nella parte media della carota si nota una fitta alternanza di lamine millimetriche grigio scure e nocciola costituite da MDST, PKST/GRST pellettifero e da dolomia fine. Presenza di microslumpings e di probabili livelli stromatolitici.
Numerose fratture sono mineralizzate ad olio denso

CAROTA NR. 21

FORO 1 DA 1612.0 A 1613.5 SCOPO — REC. m 1.0= 66.7%

Manifestazioni : SPALMATURE DI OLIO BITUMINOSO NELLE FRATTURE
Pendenze : 70-80* — Ultima verticalita' del foro : 0*10' a 1535 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : Frammenti di MDST dolomitico con laminazioni e veli argillosi che indicano pendenze di 70-80*. Parallelamente a queste venature argillose si notano suture microstilolitiche.

CAROTA NR. 22

FORO 1 DA 1657.5 A 1658.6 SCOPO — REC. m 0.8= 72.7%

Manifestazioni : SPALMATURE OLEOSE SECCHE NELLE FRATTURE
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 1*20' a 1633 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : Frammenti piu' o meno grossi di MDST grigio scuro a rari ostracodi, radiolari e spicole di spugna, interessati da intercalazioni pi' argillose (2-3mm di spessore) e da livelletti di WKST pellettifero fossilifero. Presenza di microstiloliti evidenziata da argilla nerastra.

CAROTA NR. 23

FORO 1 DA 1702.7 A 1704.0 SCOPO — REC. m 1.3=100.0%

Manifestazioni : SPALMATURE DI OLIO SEMISECCO NELLE FRATTURE
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 1*20' a 1633 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : Frammenti di MDST di colore grigio scuro. Si notano fratture ricementate da calcite e da argilla.

CAROTA NR. 24

FORO 1 DA 1756.9 A 1759.2 SCOPO — REC. m 0.4= 15.2%

Manifestazioni : TRACCE DI OLIO SECCO IN ALCUNE FRATTURE
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 1*20' a 1725 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST scuro localmente laminato con argilla nera e a tratti ricristallizato.

CAROTA NR. 25

FORO 1 DA 1821.8 A 1823.3 SCOPO — REC. m 0.7= 46.7%

Manifestazioni : RARE TRACCE DI BITUME
Pendenze : suborizz. — Ultima verticalita' del foro : 1*20' a 1725 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST localmente dolomitico, grigio scuro, con straterelli di argilla e di MDST/WKST a pellettoidi. Rari ostracoidi e foraminiferi bentonici.

CAROTA NR. 26

FORO 1 DA 1912.0 A 1913.4 SCOPO — REC. m 1.4=100.0%

Manifestazioni : DEBOLI TRACCE DI BITUME
Pendenze : 8* — Ultima verticalita' del foro : 1*40' a 1850 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI?
Descrizione litologica : MDST grigio scuro a rari ostracodi con sottili intercalazioni di argilla nerastra.

CAROTA NR. 27

FORO 1 DA 1996.0 A 1997.5 SCOPO — REC. m 1.0= 66.7%

Manifestazioni : TRACCE DI OLIO SEMISECCO
Pendenze : 25* — Ultima verticalita' del foro : 1*10' a 1990 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI
Descrizione litologica : Frammenti di MDST dolomitico, grigio scuro, ad ostracodi, interessato da numerose fratture ad andamento prevalentemente verticale, ricementate da calcite spatica e da stiloliti ad andamento suborizzontale. Nella parte alta il calcare e' laminato con argilla nera e PKST/GRST pellettiferi ad alghe thaumatoporellae e molluschi.
Probabile presenza di livelli stromatolitici.

CAROTA NR. 28

FORO 1 DA 2074.3 A 2076.3 SCOPO — REC. m 0.1= 5.0%

Manifestazioni : SPALMATURE DI BITUME
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 1*10' a 1990 m
Eta' e/o Formazione : LIAS INF.- MEDIO / INICI
Descrizione litologica : Frammenti di MDST dolomitici, di colore nocciola, a rari ostracodi, bioturbati e localmente laminati Le fratture hanno orientazioni variabili e sono mineralizzate a bitume.

CAROTA NR. 29

FORO 1 DA 2100.3 A 2101.9 SCOPO — REC. m 1.6=100.0%

Manifestazioni : RARE SPALMATURE OLEOSE
Pendenze : 6-15* — Ultima verticalita' del foro : 3*30' a 2125 m
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : MDST dolomitico compatto, grigio scuro, con locali laminazioni argillose e di PKST/GRST pellettifero. Queste laminiti indicano, nella parte alta della carota, pendenze di circa 6* che salgono nella parte medio-bassa sino a 10-15*.
Rare spalmature di olio nelle fratture.

CAROTA NR. 30

FORO 1 DA 2168.6 A 2170.0 SCOPO — REC. m 0.4= 28.6%

Manifestazioni : TRACCE DI OLIO SEMISECCO
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 3*30' a 2125 m
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : Frammenti di MDST dolomitico grigiastro e nocciola, bioturbato, a rari ostracodi, gasteropodi, lamellibranchi e foraminiferi bentonici.
Presenza di livelletti di PKST/GRST pellettiferi fossiliferi e marna nella parte bassa.
Rari liscioni cementati da calcite.

CAROTA NR. 31

FORO 1 DA 2235.3 A 2237.4 SCOPO — REC. m 0.5= 23.8%

Manifestazioni : DEBOLI SPALMATURE OLEOSE SECCHE
Pendenze : 17* circa — Ultima verticalita' del foro : 4*50' a 2212
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : MDST dolomitico nocciola, con livelli di PKST/GRST fine, nocciola piu' scuro, a pellettoidi e fossili (thaumathoporelle, molluschi,foraminiferi bentonici).

CAROTA NR. 32

FORO 1 DA 2296.0 A 2297.5 SCOPO — REC. m 1.3= 86.7%

Manifestazioni : RARE TRACCE OLEOSE SECCHE
Pendenze : 0-2* — Ultima verticalita' del foro : 4*30' a 2278 m
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : Alternanze (spesso laminazioni) di calcare grigio scuro, costituite da MDST dolomitico, WKST ad ostracodi e lamellibranchi e da PKST/GRST fine a pellettoidi e fossili. Presenza di veli argillosi. E' visibile qualche frattura, ad andamento prevalentemente subverticale, ricementata da calcite.

CAROTA NR. 33

FORO 1 DA 2441.2 A 2442.5 SCOPO — REC. m 0.9= 65.4%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : N:R. — Ultima verticalita' del foro : 3*40' a 2380 m
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : Frammenti di breccia ad elementi di dolomia calcarea, nocciola, a grana fine a thaumathoporellae, cementate da dolomia calcarea a grana fine lievemente argillosa. Tutta la breccia e' spesso interessata da microfratture ricementate da calcite o da argilla.

CAROTA NR. 34

FORO 1 DA 2457.0 A 2458.5 SCOPO — REC. m 0.8= 57.1%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : N.R. — Ultima verticalita' del foro : 3*30' a 2450 m
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : Frammenti di dolomia calcarea nocciola piu' o meno chiara, di aspetto nodulare, a thaumathoporelle interessata da veli argillosi ad andamento ondulato. Nella parte bassa si osservano laminazioni di PKST/GRST dolomitici fini, pellets, intraclasti e fossili, di brecciole dolomitiche e probabili livelli stromatolitici.

CAROTA NR. 35

FORO 1 DA 2520.0 A 2521.0 SCOPO — REC. m 0.3= 23.1%

Manifestazioni : NESSUNA
Pendenze : N.R. Ultima verticalita' del foro : 3*30' a 2450 m
Eta' e/o Formazione : TRIAS SUP./ SCIACCA
Descrizione litologica : Frammenti di dolomia calcarea fine, di color nocciola chiaro, interessata da fratture riempite da argilla grigiastra. Dove la dolomitizzazione non ha obliterato completamente la tessitura della roccia, si osserva che in origine essa era costituita da MDST e da PKST fini ad oncoliti, pellettoidi, intraclasti e fossili.

CAROTE DI PARETE

NESSUNA

DESCRIZIONE LITOLOGICA

DA 1375.0 A 2000.0

Calcare dolomitico grigio scuro e nocciola, localmente passante a dolomia calcarea, a grana finissima, con straterelli millimetrici e veli di argilla nera, talvolta laminata.

DA 2440.0 A 2450.0

Breccia dolomitico-calcarea.

DA 2000.0 A 2440.0

Calcare dolomitico grigio e grigio-nocciola con intercalazioni di marna verdastra.

DA 2450.0 A 2521.8

Dolomia piu' o meno calcarea, microcristallina, intraclastica, a volte di aspetto nodulare, di colore nocciola chiaro, con veli argillosi ed interessata da qualche frattura e liscioni.

FANGO DI PERFORAZIONE

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

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	ClorurI	Olio%
1	1407.5	1657.0	RS	1400		
1	1657.0	1665.0	RS	1300		
1	1665.0	1701.0	RS	1340		
1	1701.0	1712.0	RS	1320		
1	1712.0	1885.0	RS	1300		
1	1885.0	1905.0	RS	1320		
1	1905.0	1953.0	RS	1340		
1	1953.0	1998.0	RS	1320		
1	1998.0	2030.0	RS	1340		
1	2030.0	2071.0	RS	1240		
1	2071.0	2101.0	CA	1230		
1	2101.0	2137.0	CA	1220		
1	2137.0	2358.0	CA	1240		
1	2358.0	2521.8	CA	1260		

ASSORBIMENTI

NESSUNO

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

OIL
FORO 1 DA 1408.0 A 1590.0 OPERAZIONE IN CORSO : PERFOR.- CAROTAG.

Tracce oleose secche e semisecche sui cutting e sulle carote.

BITOIL
FORO 1 DA 2070.0 A 2310.0 OPERAZIONE IN CORSO : CAROTAG.- PERFOR.

Tracce di bitume e di olio secco sui cutting e sulle carote.

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	2	1	ES	2	249.0	2062.7	18/03/60	SCHLUMBERGER
1	2	1	SP	2	249.0	2062.7	"	"
1	4	1	ES	3	2061.5	2520.0	06/05/60	SCHLUMBERGER
1	4	1	SP	3	2061.5	2520.0	"	"
1	4	2	ML	1	2061.5	2520.0	06/05/60	SCHLUMBERGER
1	4	3	MUDLOG	1	2061.5	2520.0	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	2	1	2062.6		58.0			
1	4	1	2519.9		31.0			

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	TT	4.7	50.0	CHIUSURA MINERARIA	.	14.0					

SQUEEZINGS

NESSUNO

BRIDGE PLUGS

Fr.	Nr.	Prof.	Tipo	Scopo	Fresato S/N	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	2013.0	.	CHIUSURA MINERARIA	N	N		

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. 3 .

FORO 1 DA 1454.0 A 1484.4 PROVA IN FORO SCOPERTO

Tester HYDROSPRING Valvola di circolazione PUMP OUT
Packer ES-WP Diam. 07-03/04 Fissato a 1454.0 IN FORO SCOPERTO
Carico Delta P. Duse F. 00-16/64 Fango S.Packer litri 1100
Batteria formata DP 3''1/2 + DC 6''1/4 Vol. Tot. litri 4990
Cuscino in Batt. ASTE VUOTE Vol. Tot. litri
Fluido in Pozzo
Tipo RS Densita' 1400 g/l Viscosita' 25 Filtrato 3 pH 12 Salinita' 3,86 g NaCl/l Press. idrostatica 207 Kg/cmq Assorbimenti nell'intervallo S/N : N

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	BT	1451.0	
2	PRD	1484.0	

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		201.6	1								
FLOW	1	0.10	00-16/64 00-00/00											
FLOW	1	0.15	00-16/64 00-00/00											
-------		0.25	-Totale-											
SHIN	1	0.15	00-00/00 00-00/00		2.1	1								
END	1	0.10	00-00/00 00-00/00		201.0	1								
RECO	1	3.00	00-00/00 00-00/00											
							MUD	S	0.02		1400		3.9	

RISULTATI DELLA PROVA
PROVA SECCA
I diagrammi di fondo indicano chiaramente la completa impermeabilita' della formazione.
Valutazione prova : SODDISFACENTE Dusi Tappate S/N : N
Filtri tappati S/N: S Gomme Usurate S/N : N
.
INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
Pressione statica di giacimento NON RILEVATA

NR. 4 .

FORO 1 DA 1554.2 A 1595.3 PROVA IN FORO SCOPERTO

Tester HYDROSPRING Valvola di circolazione PUMP OUT
Packer ES-WP Diam. 07-03/04 Fissato a 1554.0 IN FORO SCOPERTO
Carico Delta P. Duse F. 00-16/64 Fango S.Packer litri 1500
Batteria formata DP 3''1/2 + DC 6''1/4 Vol. Tot. litri 5330
Cuscino in Batt. ASTE VUOTE Vol. Tot. litri
Fluido in Pozzo
Tipo RS Densita' 1380 g/l Viscosita' 30 Filtrato 3 pH 11 Salinita' 3,48 g NaCl/l Press. idrostatica 220 Kg/cmq Assorbimenti nell'intervallo S/N : N

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	BT	1551.0	
2	PRD	1595.0	

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		212.1	1								
FLOW	1	0.02	00-16/64 00-00/00		1.4	1								
FLOW	1	0.28	00-16/64 00-00/00		1.4	1								
-------		0.30	-Totale-											
SHIN	1	0.15	00-00/00 00-00/00		10.5	1								
END	1	0.15	00-00/00 00-00/00		212.0	1								
RECO	1	3.00	00-00/00 00-00/00											
							MUD	S	0.01		1380		3.5	

RISULTATI DELLA PROVA
PROVA SECCA
I diagrammi di fondo indicano una completa impermeabilita' della formazione
Valutazione prova : SODDISFACENTE Dusi Tappate S/N : N
Filtri tappati S/N: N Gomme Usurate S/N : N
.
INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
Pressione statica di giacimento NON RILEVATA

NR. 5 .

FORO 1 DA 1657.0 A 1679.5 PROVA IN FORO SCOPERTO

Tester HYDROSPRING Valvola di circolazione PUMP OUT
Packer ES-WP Diam. 07-03/04 Fissato a 1657.0 IN FORO SCOPERTO
Carico Delta P. Duse F. 00-16/64 Fango S.Packer litri 820
Batteria formata DP 3''1/2 + DC 6''1/4 Vol. Tot. litri 5680
Cuscino in Batt. ASTE VUOTE Vol. Tot. litri
Fluido in Pozzo
Tipo RS Densita' 1350 g/l Viscosita' 31 Filtrato 3 pH 11 Salinita' 2,34 g Na
Cl/l Press. idrostatica 226 Kg/cmq Assorbimenti nell'intervallo S/N : N

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	BT	1654.0	
2	PRD	1679.0	

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		220.5	1								
FLOW	1	0.02	00-16/64 00-00/00		7.0	1								
FLOW	1	0.39	00-00/00 00-00/00		38.5	1								
-------		0.41	-Totale-											
SHIN	1	0.15	00-00/00 00-00/00		131.6	1								
END	1	0.10	00-00/00 00-00/00		217.0	1								
RECO	1	3.30	00-00/00 00-00/00											
							MUDFW	S	0.74		1150		1.9	
							FWMUD	F	0.34		1050		1.7	

RISULTATI DELLA PROVA
TRACCE DI ACQUA DOLCE
I diagrammi di fondo indicano una modesta permeabilita' della formazione.
Valutazione prova : SODDISFACENTE Dusi Tappate S/N : N
Filtri tappati S/N: N Gomme Usurate S/N : N

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
Pressione statica di giacimento 131.6 Kg/cmq a 1654 m (q. -987) non stab.

NR. 6 .

FORO 1 DA 2445.0 A 2476.5 PROVA IN FORO SCOPERTO

Tester HYDROSPRING Valvola di circolazione PUMP OUT
Packer ES-WP Diam. 05-00/00 Fissato a 2445.0 IN FORO SCOPERTO
Carico Delta P. Duse F. 00-16/64 Fango S.Packer litri 570
Batteria formata DP 3''1/2 + DC 4''3/4 Vol. Tot. litri 8350
Cuscino in Batt. ASTE VUOTE Vol. Tot. litri
Fluido in Pozzo
Tipo CA Densita' 1260 g/l Viscosita' 25 Filtrato 3,5 pH 12 Salinita' 4,9 g N
aCl/l Press. idrostatica 312 Kg/cmq Assorbimenti nell'intervallo S/N : N

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	BT	2442.0	
2	PRD	2476.0	

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		313.6	1								
FLOW	1	0.20	00-16/64 00-00/00											
FLOW	1	0.10	00-16/64 00-00/00		0.5	1								
-------		0.30	-Totale-											
SHIN	1	0.15	00-00/00 00-00/00		183.4	1								
END	1	0.15	00-00/00 00-00/00		313.6	1								
RECO	1	4.00	00-00/00 00-00/00											
							MUD	S	0.03		1260		4.7	

RISULTATI DELLA PROVA
PROVA SECCA
I diagrammi di fondo indicano una scarsa permeabilita' ed un elevato danneggiamento della formazione.
Valutazione prova : SODDISFACENTE Dusi Tappate S/N : N
Filtri tappati S/N: N Gomme Usurate S/N : N

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
Pressione statica di giacimento 183.4 Kg/cmq a 2442 m (q. -1775) non stab.

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 1407.5 A 1407.5

A 1407,5 m l'impianto di perforazione Cardwell S 234 e' stato sostituito con un impianto Cardwell 02. Ultimata la perforazione il pozzo e' stato messo in sicurezza con un bridge-plug fissato in colonna 7'' a 2013 m.

RISULTATI MINERARI

NR. 1

FORO DA 1218.0 A 2500.0 DST / LOGGING

Le formazioni carbonatiche attraversate dal sondaggio sono prive di qualsiasi interesse minerario.
Gli indizi di mineralizzazione comparsi nei calcari dolomitici, in modo piu' o meno evidente, fra 1218 e 2350 m sotto forma di spalmature oleose e bituminose generalmente secche e semisecche evidenziate soprattutto nelle carote di fondo, non rivestono alcuna importanza pratica.
I suddetti calcari non presentano alcuna porosita' primaria e le fratture molto probabilmente non sono comunicanti; le prove di strato ivi eseguite sono infatti risultate secche. Soltanto dalla prova di 1657-1679,5 m sono emerse tracce di acqua dolce.
Le dolomie incontrate nelle parte basale del sondaggio, mancano di qualsiasi indizio di mineralizzazione. Esse appaiono impermeabili ad eccezione di alcuni livelli localizzati nel tratto 2474-2500 m, dove e' presente una certa permeabilita', probabilmente dovuta a fratture. Una prova di strato eseguita al top delle dolomie ha confermato l'impermeabilita' della formazione.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo, ubicato in una situazione di alto strutturale messo in evidenza dalla sismica, aveva come compito principale l'esplorazione della serie mesozoica, per accertare la successione stratigrafica e le eventuali possibilita' minerarie.
Il sondaggio, al di sotto dei sedimenti terrigeni ravvisabili fino a 545 m, ha attraversato una potente serie carbonatica rappresentata da calcari e calcari dolomitici, localmente passanti a dolomia calcarea. Quest'ultimi si estendono da 980 m a 2450 m e poggiano su una formazione di dolomie piu' o meno calcaree, interessate dal sondaggio fino a 2521.8 m (F.P.).

STRATIGRAFIA E PETROGRAFIA
AGGIORNATE AD AGOSTO 1992 DA: STIG (D.ssa M. BERTAMONI)
PETR (Dr. A .FRIXA)