Agip

AGEO-SESI

Profilo del pozzo :

MARGI 1

AGIP ARCHIVIO POZZI AGEO

E/PROF

BH

Permesso CALTAGIRONE

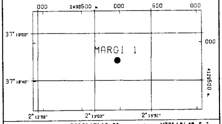
Cod. pozzo 04770

Disegno N°	Aggiornato al : 03/05/90	Allegato a :			Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : 03/05/90	Compilatore :	Operatore : Fontenive A.	Revisore : Fontenive - De Col	

Titolare : SARCIS

Operatore : AGIP 100.000%

Paese : ITALIA	Reg. : SICILIA	Zona : 5
Carta IGM Foglio 273	Tav. IV NE	Scala : 1/25000
Comune : MINEO	(CT)	



Coord. Geog. Long.	E002° 13' 12.0"	Lat.	N37° 18' 48.5 "
Coord. Piane Est	2490964 m	Nord	4129766 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
- 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
SW	Acqua salmastra
SW	Acqua salata
GTR	Tracce di gas
GAS	Gas
OTR	Tracce di olio
OIL	Olio
CO_2	Anidride carbonica

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

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

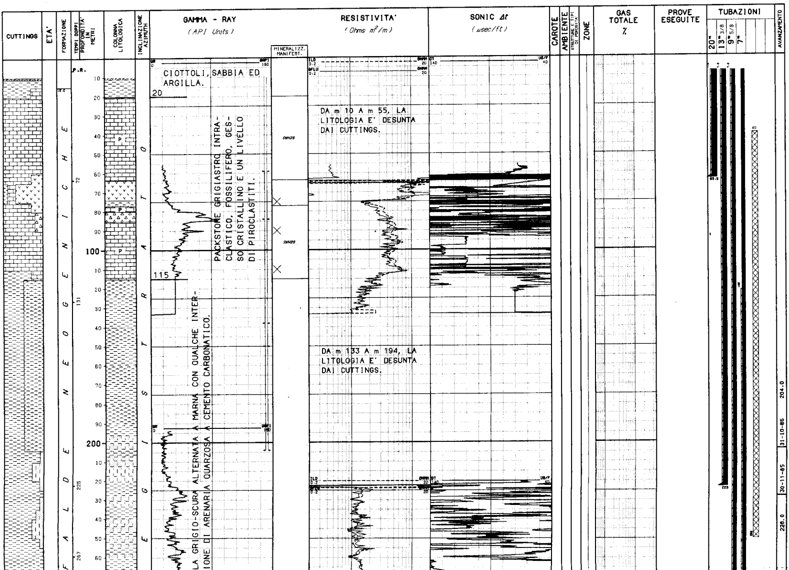
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel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

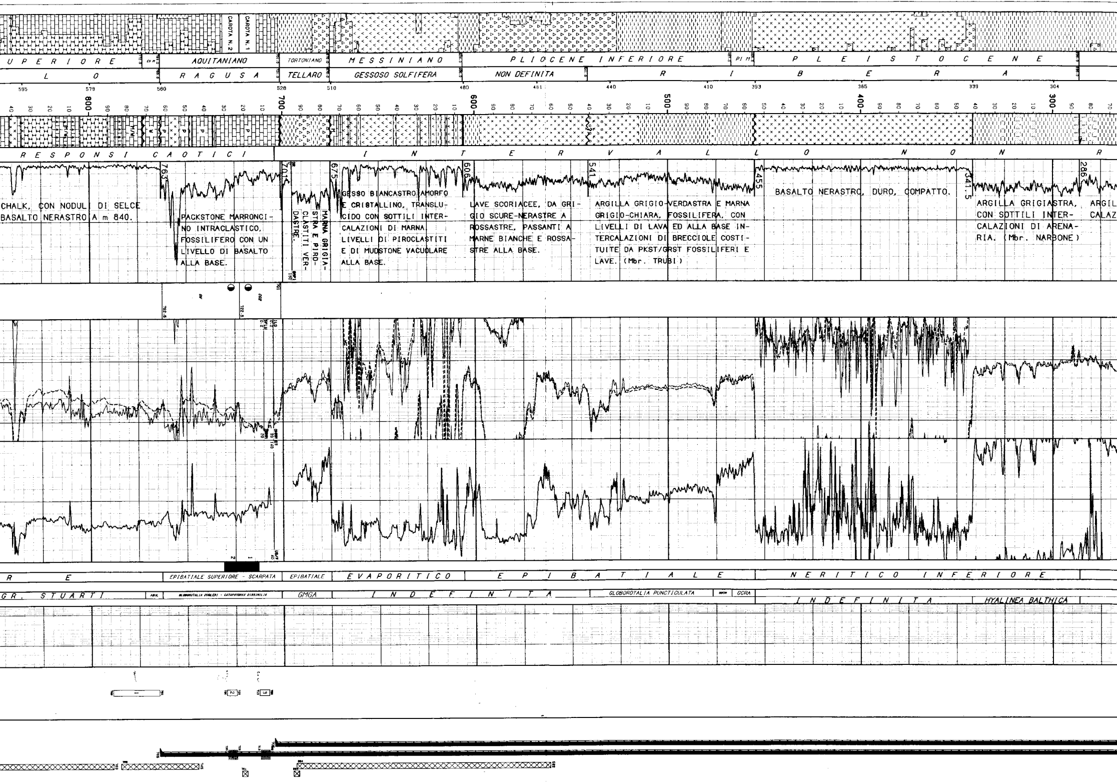
W3906V01 Novembre 1989 - APPL

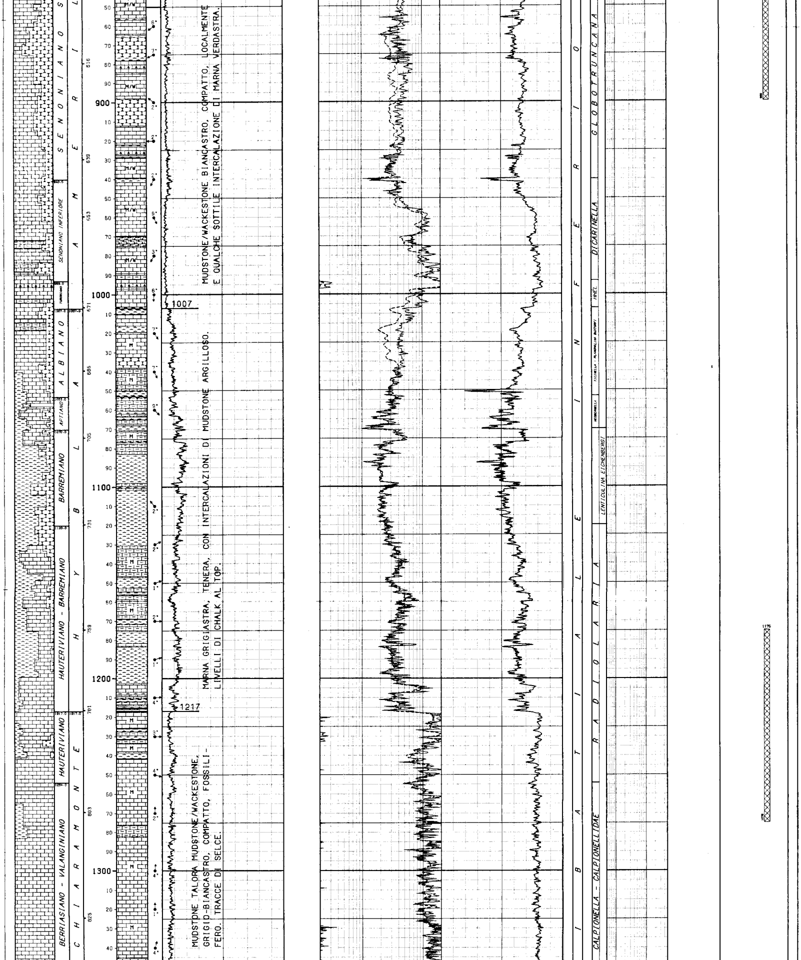
Impianto	IDECO H 1700	Inizio perforazione	10-10-85	Inizio produzione	-
Contrattista	SAIPEM	Fine perforazione	08-01-86	Int. in produzione	
Profondita' totale m.	1744.0	Impianto rilasciato il	27-01-86		

Esito del pozzo	ANIDRIDE CARBONICA
Status	TAPPATO E ABBANDONATO

Quota s.l.m.	
Tavola rotary	126.40
Prima flangia	118.50
Piano campagna	120.00



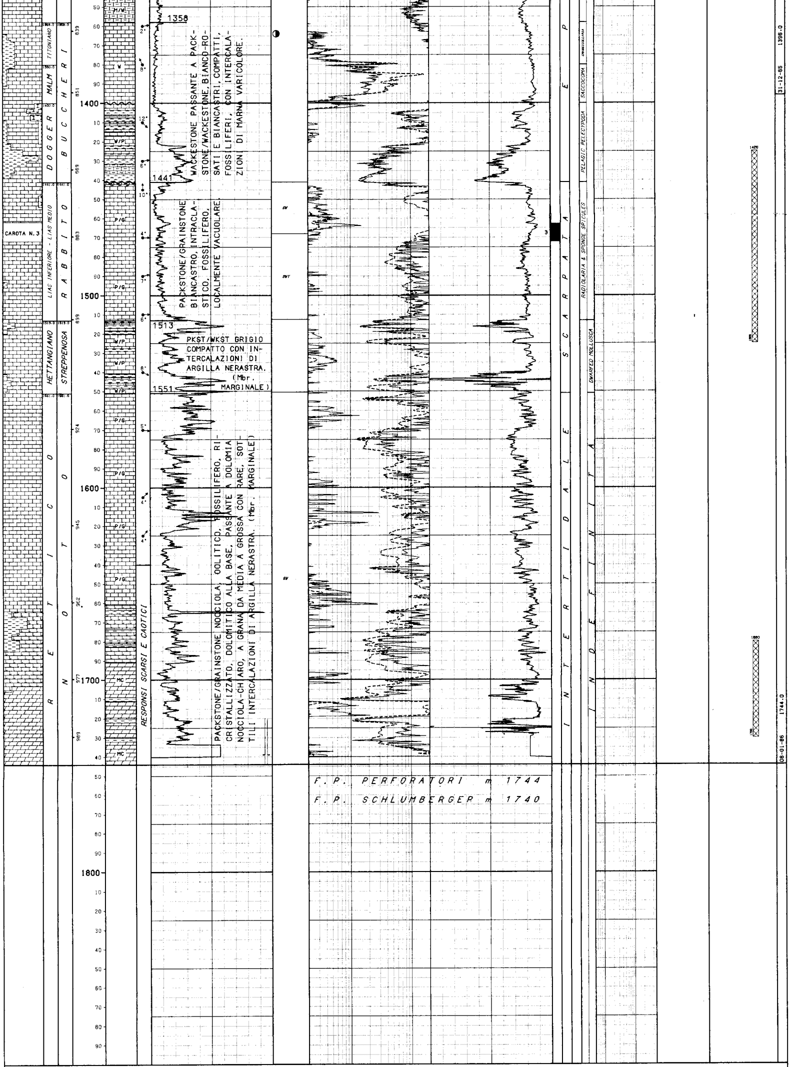




MUDSTONE/WACKESTONE BIANCASTRO, COMPATTO, LOCALMENTE E QUALCHE SOTTILE INTERCALAZIONE DI MARNA VERDASTRA.

MARNA GRIGIASTRA, TENERA, CON INTERCALAZIONI DI MUDSTONE ARGILLOSO. LIVELLI DI CHALK AL TOP.

MUDSTONE TALORA MUDSTONE/WACKESTONE, GRIGIO-BIANCASTRO, COMPATTO, FOSSILIFERO. TRACCE DI SELCE.



LEGENDA CODICI

ETA'

PI M	--> PLIOCENE MEDIO
EO M	--> EOCENE MEDIO

BIOZONE

GCRA	--> GLOBOROTALIA GR. CRASSAFORMIS
GBON	--> GLOBOROTALIA BONONIENSIS
GMGA	--> GLOBOROTALIA GR. MENARDII & GLOBOROTALIA ACOSTAENSIS
ABUL	--> ACARININA BULLBROOKI
HHEL	--> HELVETOGLOBOTRUNCANA HELVETICA

```
NUMERO IMPIANTO:  1     NOME IMPIANTO: IDECO H 1700                        Q.T.R.    126.4 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. Nr. T  Top       Bottom             Diametro  Note
--- --- -  -------   -------            --------  ---------------------------------------
 1   1  C      7.9      63.5 Scarpa   20-00/00

                                     __CEMENTAZIONE___________________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________
                                     Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                                  M  Elemento      Descrizione                                  Quantita'
                                     --- --- -------   --------- -------------------------------------  -  ---------     -------------------------------------------  ---------
                                      1   1              7.9

                                                                                                       1   CEMENTO     CLASSE "G"                                     28.0  t
                                                                                                           ADDITIVO    ACCELERANTE CaC12                             480.0  Kg
 1   2  C      7.9     223.0 Scarpa   13-03/08

                                     __CEMENTAZIONE___________________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________
                                     Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                                  M  Elemento      Descrizione                                  Quantita'
                                     --- --- -------   --------- -------------------------------------  -  ---------     -------------------------------------------  ---------
                                      1   1            100.0

                                                                                                       1   CEMENTO     CLASSE "G"                                     25.0  t
                                                                                                           ADDITIVO    ACCELERANTE CaC12                             200.0  Kg
 1   3  C      7.9     705.0 Scarpa   09-05/08

                                     __CEMENTAZIONE___________________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________
                                     Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                                  M  Elemento      Descrizione                                  Quantita'
                                     --- --- -------   --------- -------------------------------------  -  ---------     -------------------------------------------  ---------
                                      1   1              7.9

                                                                                                       1   CEMENTO     CLASSE "G"                                     34.0  t
                                                                                                           ADDITIVO    RITARDANTE D 81                                23.0  Kg
                                     __CONTROLLO CEMENTAZIONE________________________________BOND______________________________________________________________________
                                      Tipo    Top     Bottom  Top cem.  Press.  Nr.    Top     Bottom   Qualit.         !
                                      ------  ------- ------- --------  ------- ----   ------- -------  -------------   !
                                      CBLVDL   150.0   703.0                     1     150.0    703.0   SCARSA          !
 1   4  C      7.9     766.0 Scarpa   07-00/00

                                     __CEMENTAZIONE___________________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________
                                     Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                                  M  Elemento      Descrizione                                  Quantita'
                                     --- --- -------   --------- -------------------------------------  -  ---------     -------------------------------------------  ---------
                                      1   1            122.0

                                                                                                       1   CEMENTO     CLASSE "G"                                     28.1  t
                                                                                                           ADDITIVO    RITARDANTE D 81                                26.0  Kg
                                     __CONTROLLO CEMENTAZIONE________________________________BOND______________________________________________________________________
                                      Tipo    Top     Bottom  Top cem.  Press.  Nr.    Top     Bottom   Qualit.         ! Top      Bottom   Qualit.        ! Top      Bottom   Qualit.
                                      ------  ------- ------- --------  ------- ----   ------- -------  -------------   ! -------  -------  ------------   ! -------  -------  ------------
                                      CBLVDL    50.0   741.5   122.0             1     122.0    188.0   OTTIMA          !  222.0    680.0   BUONA          !
                                                                                        188.0    222.0   SCARSA          !  680.0    741.5   DISCRETA       !
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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     203.0            TT    0.50             !  1     608.0            TT    0.75             !  1     960.0            TT    0.75             !  1    1463.0            TT    1.00
  1     344.0            TT    1.75             !  1     707.0            TT    0.75             !  1    1174.0            TT    0.30             !  1    1701.0            TT    1.00
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CUTTINGS
==========

  Fr. Top      Bottom    Camp.   Tipo       Sr.  !  Fr. Top      Bottom    Camp.   Tipo       Sr.  !  Fr. Top      Bottom    Camp.   Tipo       Sr.  !
  --- -------  -------   ------  --------   ---- !  --- -------  -------   ------  --------   ---- !  --- -------  -------   ------  --------   ---- !
   1     10.0    350.0      5.0  Lavati      4   !   1     50.0   1742.0     50.0  Head Sp     1   !   1    350.0   1742.0      3.0  Source R    1   !
   1     10.0    350.0      5.0  Source R    1   !   1    350.0   1742.0      3.0  Lavati      4   !
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

CAROTA NR.  1
-------------FORO 1 DA   713.0 A   722.0 SCOPO PETROFISICO/MINERARI REC. m  9.0=100.0%

             Manifestazioni: Nelle fratture tracce di olio secco che mostra debole fluo-
             rescenza indiretta di colore giallo.
             Pendenze: 25*    Ultima verticalita' del foro:  0,75*    a  m 707
             Eta' e/o Formazione: AQUITANIANO/RAGUSA
             Descrizione Litologica: PKST marroncino, compatto, fossilifero, (foramini-
             feri planctonici, bentonici e macroforaminiferi, associati a frammenti di
             echinidi, crinoidi, briozoi, alghe corallinacee e molluschi), presenza di
             glauconite e di fosfati. Intorno ai frammenti di echinodermi si nota cemen-
             to sintassiale. I bioclasti sono spesso isoorientati secondo la superficie
             di strato. La porosita' prevalente e' di tipo intragranulare (nelle camere
             dei foraminiferi) e intergranulare. Sono presenti numerose stiloliti, (me-
             dia 5 per metro), evidenziate da argilla nerastra. Non si notano fratture
             aperte.

CAROTA NR.  2
-------------FORO 1 DA   722.0 A   731.0 SCOPO PETROFISICO/MINERARI REC. m  9.0=100.0%

             Manifestazione: Tracce di olio secco nelle fratture con fluorescenza in di-
             retta gialla.
             Pendenza: N.R.   Ultima verticalita' del foro:  0.75*    a   707 m
             Eta' e/o Formazione: AQUITANIANO/RAGUSA
             Descrizione Litologica: PKST, compatto, fossilifero, (come carota n.1),
             presenza di glauconite e di fosfati. Intorno ai frammenti di achinodermi
             si nota cemento sintassiale. I bioclasti sono spesso isoorientati secondo
             la superficie di strato. La porosita' prevalente e' di tipo intragranulare,
             (nelle camere dei foraminiferi), e intergranulare. Sono presenti numerose
             stiloliti, (media 4 per metro), evidenziate da argilla nerastra. Non si
             notano fratture aperte. Dal top a 725.4 m il calcare e' compatto, nocciola
             e presenta strati inclinati di 15*; da 725.4 m al bottom il calcare diventa
             poroso, marrone, leggermente argilloso e con inclinazioni di 40* circa.

CAROTA NR.  3
-------------FORO 1 DA  1463.0 A  1472.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

             Manifestazione: Nessuna
             Pendenza:  N.R.  Ultima verticalita' del foro:   1*     a  m 1463
             Eta' e/o Formazione: LIAS/RABBITO
             Descrizione Litologica:PKST/GRST, localmente brecciati,e WKST nocciola ad
             intraclasti, pellettoidi, ostracodi, foraminiferi bentonici e frammenti di
             molluschi, echinodermi ed alghe. In alcuni livelli di wackestone si osser-
             vano anche radiolari, spicole di spugna e lamellibranchi pelagici.
             Sono frequenti strutture nodulari diagenetiche, livelli centimetrici di ar-
             gille nerastre e riempimenti argillosi nerastri e verdastri.

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

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

NESSUNA
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FANGO DI PERFORAZIONE
======================(Densita' espressa in g/l; Cloruri in g/l NaCl)

  Fr.   Top      Bottom    Tipo     Densita'  Cloruri   Olio% !  Fr.   Top      Bottom    Tipo     Densita'  Cloruri   Olio% !  Fr.   Top      Bottom    Tipo     Densita'  Cloruri   Olio%
  ---   -------  -------   ------   -------   -------   ----  !  ---   -------  -------   ------   -------   -------   ----  !  ---   -------  -------   ------   -------   -------   ----
   1       9.0     59.0    AR        1100                     !   1     263.0    346.0    AR        1450                     !   1    1120.0   1171.0    LS        1160
   1      59.0     84.0    AR        1060                     !   1     346.0    358.0    AR        1610                     !   1    1171.0   1369.0    LS        1150
   1      84.0    150.0    AR        1050                     !   1     358.0    434.0    LS        1500                     !   1    1369.0   1472.0    LS        1160
   1     150.0    204.0    AR        1500                     !   1     434.0    708.0    LS        1530                     !   1    1472.0   1739.0    LS        1150
   1     204.0    228.0    AR        1502                     !   1     708.0   1009.0    LS        1200                     !   1    1739.0   1744.0    LS        1100
   1     228.0    263.0    AR        1410                     !   1    1009.0   1120.0    LS        1180                     !
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

  Fr. Top      Bottom    T    mc   Nota                          !  Fr. Top      Bottom    T    mc   Nota                          !  Fr. Top      Bottom    T    mc   Nota
  --- -------  -------  ---  ----  ----------------------------  !  --- -------  -------  ---  ----  ----------------------------  !  --- -------  -------  ---  ----  ----------------------------
   1     10.0     59.0   P     56  IN PERFORAZIONE               !   1    138.0    150.0   A    123  IN PERFORAZIONE               !   1   1739.0   1744.0   P    150  IN PERFORAZIONE
   1     59.0     84.0   A    127  IN PERFORAZIONE               !   1    150.0    204.0   A    559  IN PERFORAZIONE               !   1   1744.0   1744.0   A     18  IN MANOVRA DI CONTROLLO FORO
   1     84.0    138.0   A    237  IN PERFORAZIONE               !   1   1720.0   1739.0   A     50  IN PERFORAZIONE               !   1   1744.0   1744.0   A      7  DURANTE LA REGISTRAZIONE LOGS
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

   WTR
-------------FORO 1 DA    75.0 A   112.0 OPERAZIONE IN CORSO : PERFORAZIONE

             Erogazione di acqua sulfurea, Densita': 1020 g/l; Cloruri: 28 g/l; PH:11-12

   OIL
-------------FORO 1 DA   713.0 A   731.0 OPERAZIONE IN CORSO : CAROTAGGIO

             Tracce di olio secco.

   OIL
-------------FORO 1 DA  1360.0 A  1366.0 OPERAZIONE IN CORSO : PERFORAZIONE

             Tracce di olio secco.
```

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	GR	1	22.0	114.0	25/11/85	SCHLUMBERGER
1	1	1	ISF	1	63.5	131.5	"	"
1	1	1	SLS	1	63.5	122.0	"	"
1	1	1	SP	1	63.5	133.0		"
1	2	1	GR	2	223.0	698.0	15/12/85	"
1	2	1	ISF	2	223.0	705.0	"	"
1	2	1	SLS	2	223.0	694.0	"	"
1	2	1	SP	2	223.0	706.0		"
1	3	1	GR	3	704.0	1731.0	09/01/86	"
1	3	1	ISF	3	704.0	1738.0	09/01/86	SCHLUMBERGER
1	3	1	SLS	3	704.0	1727.0	"	"
1	3	1	SP	3	704.0	1739.0		"
1	3	2	CNL	1	704.0	1733.0	09/01/86	"
1	3	2	GR	4	704.0	1730.0	"	"
1	3	2	LDL	1	704.0	1739.0	"	"
1	3	3	HDT	1	704.0	1739.0	"	"
1	3	4	CBL	1	148.0	703.0	10/01/86	"
1	3	4	CCL	1	148.0	695.0	"	"
1	3	4	GR	5	148.0	695.0	10/01/86	SCHLUMBERGER
1	3	4	VDL	1	148.0	703.0	"	"
1	3	5	WSS	1	63.5	1730.0	"	"
1	4	1	CBL	2	48.0	741.5	20/01/86	"
1	4	1	CCL	2	48.0	731.0	"	"
1	4	1	GR	6	48.0	731.0	"	"
1	4	1	VDL	2	48.0	741.5	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	2	1	708.0	708.0	60.5	1.30	4.15	
1	3	1	1738.0	1738.0	81.0			"
1	3	2	1739.0	1739.0	86.0	"	"	"
1	3	3	"	"	90.0	"	"	"

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	CM	67.0	73.0	INTASAMENTO	G	200.0	CaCl2	6.0		73.0	Interamente fresato.
1	2	CM	12.0	51.0	INTASAMENTO	G	160.0	CaCl2	4.8		51.0	Interamente fresato.
1	3	CM	3.0	7.0	INTASAMENTO	G	76.0	CaCl2	0.8		7.0	Interamente fresato.
1	4	CM	73.0	74.0	INTASAMENTO	G	215.0	CaCl2	4.3		74.0	Interamente fresato.
1	5	CM	54.0	55.0	INTASAMENTO	G	135.0				55.0	Interamente fresato.
1	6	CM	60.0	64.0	INTASAMENTO	G	65.0	CaCl2	1.3		64.0	Interamente fresato.
1	7	CM	16.0	54.0	INTASAMENTO	G	150.0	CaCl2	3.0		54.0	Interamente fresato.
1	8	CM	31.0	64.0	INTASAMENTO	G	60.0	CaCl2	1.2		64.0	Interamente fresato.
1	9	CM	46.0	74.5	INTASAMENTO	G	170.0	CaCl2	3.4		74.5	Interamente fresato.
1	10	CM	74.5	78.0	INTASAMENTO	G	135.0	CaCl2	4.0		78.0	Interamente fresato.
1	11	CM	76.0	89.0	INTASAMENTO	G	400.0	CaCl2	8.0		89.0	Interamente fresato.
1	12	CM	104.0	126.0	INTASAMENTO	G	400.0	CaCl2	5.0		126.0	Interamente fresato.
1	13	CM	45.0	70.0	INTASAMENTO	G	130.0	CaCl2	2.6		70.0	Interamente fresato.
1	14	CM	47.0	72.0	INTASAMENTO	G	170.0	CaCl2	3.4		72.0	Interamente fresato.
1	15	CM	66.0	73.0	INTASAMENTO	G	185.0	CaCl2	3.7		73.0	Interamente fresato.
1	16	BA	165.0	215.0	INTASAMENTO	G	10.0				215.0	Eseguito con 90 ton di barite. Interamente fresato.
1	17	BA	162.0	212.0	INTASAMENTO	G	30.0				212.0	Eseguito con 210 ton di barite. Interamente fresato.
1	18	BA	163.0	213.0	INTASAMENTO	G	30.0				213.0	Eseguito con 225 ton di barite. Interamente fresato.
1	19	CM	1680.0	1730.0	CHIUSURA MINERARIA	G	26.0					
1	20	CM	1425.0	1525.0	CHIUSURA MINERARIA	G	48.0					
1	21	CM	1175.0	1275.0	CHIUSURA MINERARIA	G	80.0					
1	22	CM	789.0	900.0	CHIUSURA MINERARIA	G	80.0					
1	23	CM	675.0	785.0	CHIUSURA MINERARIA	G	30.0			PROVA DI STRATO	745.0	
1	24	CM	562.0	694.0	CHIUSURA MINERARIA	G	50.0					
1	25	CM	40.0	250.0	CHIUSURA MINERARIA	G	57.0					

SQUEEZINGS

Fr.	Nr.	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	7.9	100.0	RICEMENTAZIONE	G	80.0	CaCl2	1.6	N	24.6	Ricementazione intercapedine 13"3/8-20".
1	2	725.0	730.0	CHIUSURA MINERARIA	G	53.0	D-80	0.1	N	211.0	
1	3	708.0	713.0	CHIUSURA MINERARIA	G	50.0			N	140.6	

BRIDGE PLUGS

Fr.	Nr.	Prof.	Tipo	Scopo	Fresato S/N	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	721.0	BAKER K-1	CHIUSURA MINERARIA	N	S	70.0	
1	2	694.0	BAKER K-1	CHIUSURA MINERARIA	N	S	50.0	

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 765.0 A 789.0 PROVA ATTRAVERSO SCARPA

Tester MFE   Valvola di circolazione PUMP OUT/B.OFF
Packer JOHNSTON   Diam. 6-03/16 Fissato a 729.0
Carico _ 20.3 Delta P. 69.0 Duse F.   Fango S.Packer litri 1615
Batteria formata DP 3"1/2 + DC 4"3/4   Vol. Tot. litri 2609
Cuscino in Batt. H2O E FANGO   Vol. Tot. litri 710
Fluido in Pozzo
Fango tipo LS, Densita'= 1060 g/l, Viscosita'= 43, Filtrato= 14, PH= 13,NaCl = 5.8 g/l, Pressione idrostatica= 83 Kg/cm2.

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	AMER	739.3	
2	AMER	739.3	

Oper.	n	Durata	Dusi di testa		P.Testa	P.Fondo	R	Fluido	P	Vol.mc	Portata	Dens	API	Clor.	pH
STRT	1	0.00				79.2									
								MUD	B	0.13		1060		7.4	12.5
								FW	B	0.58		1000		5.0	
FLOW	2	0.10	00-01/02	00-01/04		26.1									
SHIN	3	1.00				69.9									
FLOW	4	12.00	00-01/02	00-01/04		31.7									
SHIN	5	9.00				65.7									
END	6	5.30				79.4									
								FW	B	0.58		1000		5.0	
								MUD	B	0.13		1060		7.4	12.5
								MUD	S	0.22		1060		7.0	

RISULTATI DELLA PROVA

SECCA PER SCARSA PERMEABILITA' DELLA FORMAZIONE.
PRESSIONE STATICA DI GIACIMENTO: 65.7 Kg/cm2 non stabilizzata.

NR. 2

FORO 1 DA 725.0 A 730.0 PROVA IN COLONNA

Tester P.C.T.   Valvola di circolazione MIDRV E SHORT
Packer JOHNSTON POSITRIVE   Diam. 7"   Fissato a 717.0 IN COLONNA
Carico 21.0 Delta P. 46.0 Duse F.   Fango S.Packer litri 360
Batteria formata TBG 3"1/2 + DC 4"3/4   Vol. Tot. litri 2912
Cuscino in Batt. H2O E FANGO   Vol. Tot. litri 670
Fluido in Pozzo
Fango tipo LS, D=1080 g/l, Viscosita'=45, Filtrato= 6.7, PH= 12.5, NaCl= 7.9 g/l, Pressione idrostatica= 78.84 Kg/cm2 a m 730.
Intervalli Sparati
725-730 m con 197 cariche Hyperjet II. Fucile HSD 5".

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	AMER	713.1	
2	AMER	713.1	

Oper.	n	Durata	Dusi di testa		P.Testa	P.Fondo	R	Fluido	P	Vol.mc	Portata	Dens	API	Clor.	pH
STRT	1	0.00	00-01/02	00-01/04		77.0									
								MUD	B	0.11		1080		7.9	12.5
								FW	B	0.56		1000		5.0	
FLOW	2	0.15	00-01/02	00-01/04		24.8									
SHIN	3	1.00	00-01/02	00-01/04		67.0									
FLOW	4	8.35	00-01/02	00-01/04											
LIFT	5	0.45													
								FW	B	0.34		1000		5.0	
FLOW	6	0.50													
LIFT	7	0.40													
								FWMUD	S	0.60				13.0	
FLOW	8	5.30													
LIFT	9	0.30													
								MUDSW	F	0.38				16.6	
FLOW	10	6.00													
LIFT	11	0.40													
								SW	F	0.50		1020		23.0	8.0
FLOW	12	4.30													
LIFT	13	0.30													
								SW	F	0.35		1020		24.7	8.0
FLOW	14	3.20													
LIFT	15	0.30													
								SW	F	0.32		1025		26.4	8.0
FLOW	16	2.15													
LIFT	17	0.35													
								FW	F	0.17		1025		26.4	8.0
FLOW	18	6.10				25.9									
SHIN	19	6.10													
CIRC	20	0.10													
END	21	5.20													

RISULTATI DELLA PROVA

ACQUA SALATA.

TOTALE FLUIDI RECUPERATI:
CON LIFTING: l 560 di acqua del cuscino immesso, l 110 di fango del cuscino immesso, l 350 di fango di sottopacker, l 1640 di acqua di formazione D= 1025, PH= 8, NaCl= 26.4 g/l.
DA CIRCOLAZIONE INVERSA:
l 1000 di Acqua Dens. 1025 g/l ph 7.5 Salin.(NaCl) 28 g/l
Valutazione prova SODDISFACENTE   Dusi Tappate S/N N
Filtri Tappati S/N N   Gomme Usurate S/N N

```
  NR. 3
--------------FORO 1 DA   708.0 A   713.0 PROVA IN COLONNA

              Tester PCT F.B.                 Valvola di circolazione MIDRV E SHORT
              Packer JOHNSTON POSITRIVE       Diam. 7"       Fissato a   698.0 IN COLONNA
              Carico    11.0 Delta P.    59.0 Duse F.           Fango S.Packer litri    310
              Batteria formata TBG 3"1/2 + DC 4"3/4                    Vol. Tot. litri   2830
              Cuscino in Batt. FANGO                                   Vol. Tot. litri    250
              Fluido in Pozzo
              Fango Tipo LS, D= 1080 g/l, Viscosita'= 38, Filtrato= 7.8, PH= 12, NaCl= 7.2
              g/l, Pressione idrostatica= 77 Kg/cm2 a m 713.
              Intervalli Sparati
              708-713 m con 197 cariche Hyperjet II. Fucile HSD 5".

              MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

              Riferimento ! Strumento !  Prof.  ! Prof.Vert.
              -------------------------------------------
                   1      !   AMER    !   694.1 !
                   2      !   AMER    !   694.1 !

 Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
 -------!------!--------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
 STRT  1   0.00 00-01/04 00-03/04               74.3
                                                     MUD    B   0.26             1080        7.2 12.0
 FLOW  2   0.05 00-01/04                        17.2
 SHIN  3   1.00                                 70.1
 FLOW  4   4.50 00-01/04                25.3    37.0
                                                     MUD    B   0.25             1080        7.2 12.0
                                                     MUD    S   0.31             1080        7.2 12.0
                                                     BW     F   0.50             1010        6.0  7.0
                                                     GAS    F          7490 CMD 1570
 FLOW  4   5.30          00-03/04        5.7    11.0
                                                     BW     F   0.20             1010        6.0  7.0
                                                     GAS    F         13000 CMD 1660
 -------  10.20 -Totale--------------------------
 SHIN  5  12.30                                 70.0
 CIRC  6   0.05                                 70.0
 CIRC  6   0.25
 -------   0.30 -Totale--------------------------
 END   7   0.05                                 73.7
 RECO  8   8.00

                     RISULTATI DELLA PROVA
                    -----------------------
              ANIDRIDE CARBONICA.
              Portata massima con duse 1/4" = 7490 Nm3/g
              Portata massima con duse 3/4" = 13000 Nm3/g...............................
              Recuperati l 1260 di costituito da l 260 di fango immesso + l 310 di fluido
              sottopacker + l 1700 di acqua di formazione D=1010 g/l, NaCl= 6 g/l, PH= 7.
              Valutazione prova: SODDISFACENTE
              .

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

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

 NESSUNA

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

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

 NESSUNO

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

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

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

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

 NESSUNO

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

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

 NESSUNA

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

 ANALISI
=========

 CAMP.WTR
--------------FORO 1 DA   725.0 A   730.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 2
   NR. 1      PRELEVATO: DA CIRCOLAZIONE INVERSA

     **183  **BOLLETTINO ANALISI
              Caratteristiche generali:
              -------------------------
              Colore          Limpido                 Odore        Di idrocarburi
              Fluorescenza    Azzurra                 Peso specifico a 15*C  1.0231  Kg/dm3
              PH    a 20*C    7.57                    Resistivita' a 20*C    0.27     Ohm m
              Salinita' ( NaCl )  26.79   g/l
              .
              Analisi ionica:
              ---------------
              Na = 11422  mg/l      K  = 522  mg/l      Li = n.d.         Ca = 6.3  mg/l
              Mg =   345  mg/l      Ba = tr.            Sr = 0.3  mg/l    Fe = 0.7  mg/l
              Mn =  n.d.            Al = n.d.          NH4 =54.0  mg/l   SiO2=66.3  mg/l
              Cl = 16647  mg/l     SO4 =1843  mg/l     CO3 = assente     HCO3=4309  mg/l
              OH = assente         NO3 = tr.             F = assente       Br =  68  mg/l
               J =  29.3  mg/l     PO4 = assente     Acetati= assentè   Pripionati=assente
              Butirrati=assente    H2S = assente      H3BO3 = 170  mg/l
              Alcalinita' come HCO3 = 4410 mg/l
              .
              Rapporti rispetto al residuo a 180*C:
              --------------------------------------
              Cl = 49.57  %   Ca = 0.02  %   Mg = 1.09  %   Ca+Mg = 1.11  %   J = 0.09 %
              .
              Valori di reazione:
              -------------------
              Na+K (per differenza) = 47.39 %           Cl        = 40.10%
              Ca                    =  0.03            SO4        =  3.49
              Mg                    =  2.68          HCO3+CO3     =  6.41
              ---------------------------------      ---------------------
              Totale cationi        = 50.00          Totale anioni= 50.00
              .
              Proprieta' di reazione (Palmer):
              ---------------------------------
              Salinita' primaria    = 87.18 %        Salinita' da cloruri  =  91.99 %
              Salinita' secondaria  =  0.00          Salinita' da solfati  =   8.01
              Alcalinita' primaria  =  7.60
              Alcalinita' Secondaria =  5.22
              ---------------------------------
              Totale                =100.00
              .
              Note:
              -----
              Analisi chimica non rappresentativa (vedi rapporto Mg/Ca) per presenza di
              precipitato nel campione pervenuto.

 CAMP.GAS
--------------FORO 1 DA   708.0 A   713.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 3
   NR. 1      PRELEVATO: DAL SEPARATORE

     **68   **BOLLETTINO ANALISI
              Metano    0.34  %in vol   Etano     0.02   %in vol  Propano    0.01   %in vol
              Iso but tracce %in vol    N.but     0.01   %in vol  Iso pent  tracce  %in vol
              N.pent  tracce %in vol    Esani     0.01   %in vol  Eptani    tracce  %in vol
              Ottani+  0.01  %in vol    Idr.solf  -      %in vol  An.carb   99.16   %in vol
              Azoto    0.44  %in vol
              Densita'  ( aria=1 )     1.522
              Peso spec  15* C     1.865   Kg/Nmc
              Potere calorifico superiore  15* C    51    Kcal/mc.
              Potere calorifico inferiore  15* C    46    Kcal/mc.
```

```
CAMP.WTR
--------------FORO 1 DA   708.0 A   713.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 3
  NR. 2       PRELEVATO: DAL SEPARATORE

    **182  **BOLLETTINO ANALISI
              Caratteristiche generali:
              -------------------------
              Colore    giallastro                   Odore         di idrocarburi
              Fluorescenza     azzurra               Peso specifico a 15*C  1.0067  Kg/dm3
              PH   a 20*C   6.90                     Resistivita' a 20*C    2.20     Ohm*m
              Salinita' ( NaCl )  2.888   g/l
              .
              Analisi ionica:
              ---------------
              Na =   2196 mg/l     K =   118 mg/l     Li =  n.d.          Ca =   201 mg/l
              Mg =    101 mg/l     Ba = tracce        Sr =  3.5 mg/l      Fe =    35 mg/l
              Mn =   n.d.          Al =  n.d.        NH4 = 16.0 mg/l    SiO2 =  51.3 mg/l
              Cl =   1752 mg/l    SO4 = 1698 mg/l    CO3 = assente      HCO3 =  2502 mg/l
              OH = assente        NO3 =  8.8 mg/l      F = 19.2 mg/l      Br = assente
               J =    2.0 mg/l    PO4 = assente   Acetati= 18.7 mg/l Propionati= assenti
              Butirrati=assenti   H2S = assente    H3BO3 = 267 mg/l
              Alcalinita' come HCO3 = 2833  mg/l
              .
              Rapporti rispetto al residuo a 180*C:
              -------------------------------------
              Cl =  22.47 %      Ca =  2.58 %      Mg = 1.30 %    Ca+Mg =  3.87 %
               J =   0.03 %      Mg/Ca =  0.50
              .
              Valori di reazione:
              -------------------
              Na+K (per differenza) 42.71 %         Cl            19.66 %
              Ca                     3.99           SO4           14.06
              Mg                     3.30           HCO3+CO3      16.29
              -----------------------------         ----------------------
              Totale cationi        50.00           Totale anioni 50.00
              .
              Proprieta' di reazione (Palmer):
              --------------------------------
              Salinita' primaria          67.42 %      Salinita' da clorui   58.29 %
              Salinita' secondaria         0.00        Salinita' da solfati  41.71
              Alcalinita' primaria        18.00
              Alcalinita' secondaria      14.58
              ----------------------------------
              Totale                     100.00
```

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1
--------------DA   59.0 A   204.0

Durante la perforazione, a m 59, si e' verificata una perdita totale di circolazione. Da m 59 a m 204, (profondita' prevista per il tubaggio dellaa colonna Ø 13"3/8), e' stato perforato con perdita parziale di circolazione e con difficolta' e ripassi a causa di continui franamenti. Contemporaneamente il pozzo ha iniziato ad erogare acqua sulfurea, (Q=15-20 m3/h, NaCl=20-28 g/l). E' seguita una prima fase con tutta una serie di interventi per cercare di eliminare lo scarico di acqua dal pozzo e gli assorbimenti, che si possono cosi' sintetizzare:

-N.10 cuscini intasanti, (Fango viscoso + 10-25 % di intasanti), per un totale di 170 m3.
-q.330 di barite in sacchi + q.13 di cemento in sacchi immessi dalla bocca pozzo.
-N.8 tappi di cemento effettuati nella zona da m 7 a m 74 con totali q.1061 di cemento "G".

Normalizzato discretamente il pozzo, si e' allargato il foro da Ø 17"1/2 a Ø 26" fino a m 64.5,discesa la colonna Ø 20" con scarpa a m 63.5 e cementata fino in superficie.

Dopo il fresaggio della scarpa, all'inizio del ripasso, a m 73 si e' verificata nuovamente la perdita totale della circolazione. Pompato 10 m3 di cuscino intasante con esito negativo. Effettuati due tappi di cemento da m 46 a m 78 con q. 306 di cemento "G".

Dopo il fresaggio, il pozzo ha ripreso ad erogare acqua sulfurea. Per normalizzare il pozzo e poter discendere un'altra colonna, e' seguita una seconda fase di interventi con l'effettuazione di cinque tappi di cemento da m 45 a m 126 con q. 1285 di cemento "G" e tre tappi di barite da m 163 a m 165 con q. 525 di barite + q. 70 di cemento "G".

Normalizzato il foro, e' stato perforato da m 204 a m 228 indi registrato ISF-SLS-GR da m 63.5 a m 131.5 anziche' fino a fondo pozzo per l'impossibilita' di scendere l'attrezzo oltre tale quota. E'seguita, con difficolta', la discesa della colonna Ø 13"3/8 con scarpa a m 223 e cementata fino a giorno. Dopo l'attesa presa cemento, aperta la testa pozzo, e' stata rilevata una leggera erogazione di acqua sulfurea dall'intercapedine.

Si e' effettuato quindi uno squeezing nell'intercapedine Ø 20"-Ø 13"3/8 con q. 80 di cemento "G" con esito positivo. Ultimata sistemazione testa pozzo, ripresa perforazione e proseguita senza ulteriori problemi fino a profondita' finale.

RISULTATI MINERARI

NR. 1
--------------FORO   DA   701.0 A 1744.0

Dall'analisi dei logs e dalle prove di strato 2 e 3, i calcari PKST della formazione Ragusa incontrati 126 m piu' in alto rispetto al pozzo Naftia 1, sono risultati mineralizzati a CO2 e SW, e i PKST/GRST delle formazioni Rabbito e Noto, mineralizzati a SW. In conseguenza di cio' il pozzo e'stato chiuso minerariamente e abbandonato.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo Margi 1 ubicato nella parte nord del permesso Caltagirone, a circa 1.5 Km a SSW del pozzo Naftia 1, sul plateau ibleo,in situazione di margine rispetto al bacino delle argille nere delle formazioni Streppenosa e Noto aveva l'obiettivo principale di controllare l'estensione della mineralizzazione ad olio leggero della formazione Ragusa rinvenuta nel pozzo Naftia 1, e l'obiettivo secondario di controllare la mineralizzazione della formazione Rabbito mineralizzata ad olio in Giaurone 1.

Il sondaggio, terminato a m 1744 nella formazione Noto, ha attraversato una serie terrigena e una carbonatica di eta' comprese tra il Pleistocene e il Triassico superiore tipica della serie iblea.

STRATIGRAFIA E PETROGRAFIA
AGGIORNATE AD APRILE 1990 DA: STIG (D.ssa M.BERTAMONI) PETR (Dr. A.FRIXIA)