**Agip**

AGEO-SESI

Profilo del pozzo : 2157

# NILDE 4 DIR

## C. C2. AS/6

Permesso C. C2. AS

Cod. pozzo 03461

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Disegno N° | Aggiornato al : 14-05-92 | Allegato a : | | Allegato N° |
| Scala : 1:1000 | Data : 31-10-87 | Compilatore : G. Ragusa | Operatore : Giolai-Sardo | Revisore : Ragusa-Sardo |

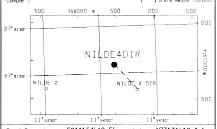
Titolare :
AGIP-DEUTSCHE SHELL

| | | |
|---|---|---|
| Operatore | : AGIP | 51.000% |
| Partners | : DEUTSCHE SHELL | 49.000% |

Paese : ITALIA Mare : CAN. SICILIA Zona : C

Carta NAUTICA Foglio 916 Tav. Scala : 1/250000

Comune : ( ) Scala mappa 1/25000



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Coord. Geog. Long. | E011° 54' 19.5" | Lat. | N37° 31' 12.8 " |
| Coord. Piane Est | 756.781 m | Nord | 4.156.622 m |
| Fondo pozzo Long. | E011° 54' 05.4" | Lat. | N37° 31' 24.9 " |

### ROCCE TERRIGENE

- Elementi di breccia
- Breccia in generale
- Ciottoli
- Conglomerato in generale
- Ghiaietto
- Sabbia in generale
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Silt
- Arenaria in generale
- Siltstone
- Argilla
- Argilla sabbiosa
- Argilla siltosa
- Marna
- Marna sabbiosa
- Marna siltosa

### CEMENTI

- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico

### ROCCE CARBONATICHE

- Calcare in generale
- Calcare argilloso
- Calcare con noduli di selce
- Mudstone
- Wackestone
- Packstone
- Grainstone
- Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- Dolomia media e grossa
- Dolomia fine ( <62µ )

### ALTRE ROCCE

- Gesso o anidrite
- Sali di Na, K, Mg
- Carbone in generale
- Selce
- Rocce ferruginose

### ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- Rocce intrusive
- Rocce effusive
- Rocce filoniane
- Rocce piroclastiche
- Rocce metamorfiche

### PARTICELLE E FOSSILI

- Intraclasti angolosi in generale
- Intraclasti arrotondati in gen.
- Pellettoidi
- Ooliti
- Oncoliti
- Macrofossili in generale
- Alghe
- Briozoi
- Coralli
- Crinoidi
- Lamellibranchi
- Rudiste
- Macroforaminiferi
- Microfossili in generale
- Foraminiferi planctonici
- Foraminiferi bentonici
- Frammenti di fossili
- Rudiste in frammenti
- Radiolari
- Spicole di spugna
- Ostracodi

### STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

- Stratificazione massiccia
- Stratificazione decimetrica
- Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Laminazioni convolute
- Ripple marks
- Fessure di essicazione
- Pressure solution
- Strutture geopete
- Birdseyes

### TIPO DI POROSITA'

| | |
|---|---|
| PK | Porosita' chalk |
| PI | Porosita' intergranulare |
| PV | Porosita' vacuolare |
| PC | Porosita' intercristallina |
| PF | Porosita' per fratture |

### SIMBOLI VARI

- Assorbimenti
- 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

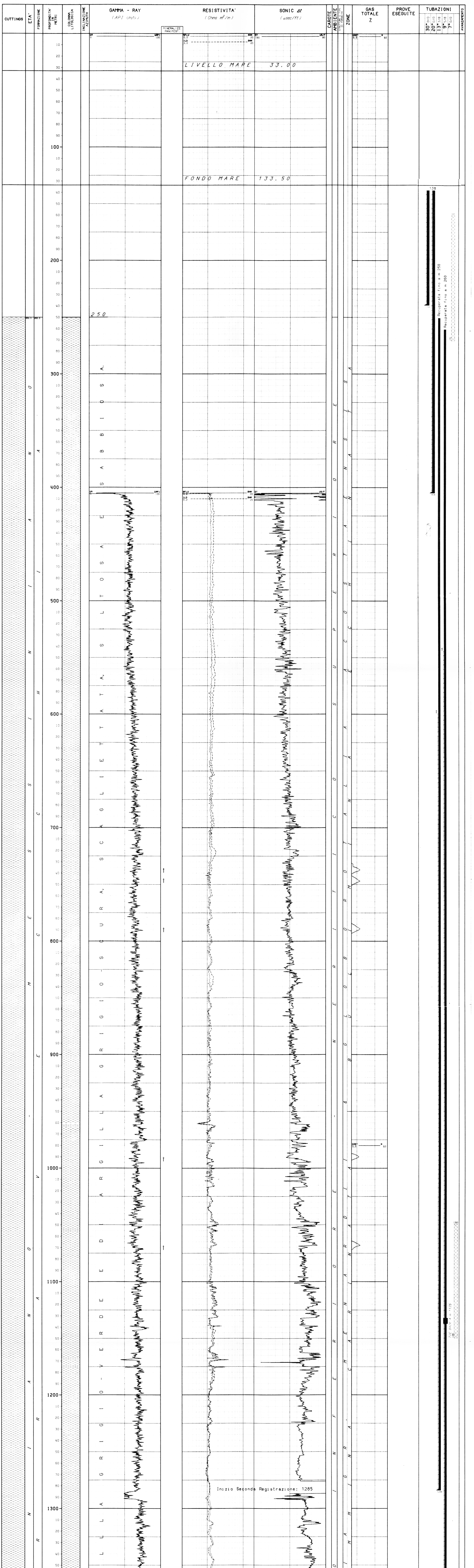
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel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

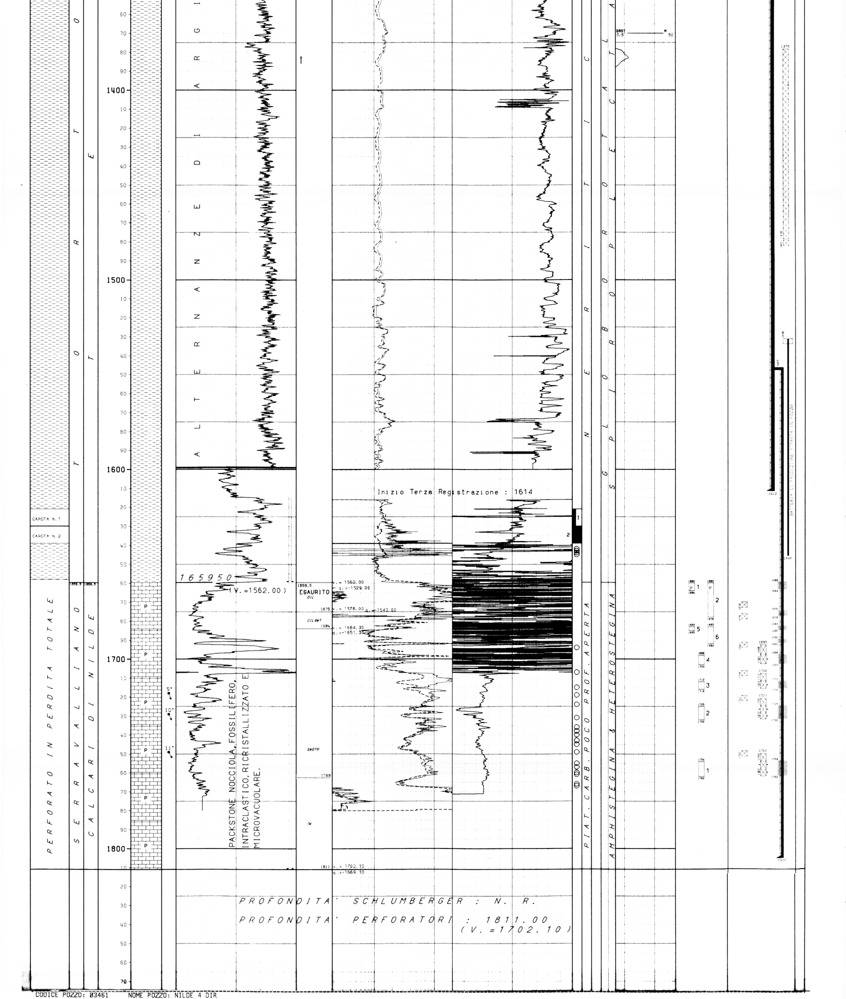
W3907V01 Novembre 1990 - APPL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Impianto | IDECO P. E 2500-SCARABEO II | Inizio perforazione | 15-07-84 | Inizio produzione | 18-01-85 |
| Contrattista | SAIPEM | Fine perforazione | 18-08-84 | Int. in produzione | 1660-1664m. |
| Profondita' totale m. | 1811.0 | Impianto rilasciato il | 15-11-84 | Fine produzione | 18-03-86 |

Esito del pozzo OLIO
Status POZZO PRODUTTORE ABBANDONATO

| | | |
|---|---|---|
| Quota s.l.m. | Tavola rotary | 33.00 |
| | Prima flangia | -99.00 |
| | Fondo mare | -100.50 |





```
CODICE POZZO: 03461     NOME POZZO: NILDE 4 DIR
--------------------------------------------------------------------------------------------------

--------------------------------------------------------------------------------------------------
NUMERO IMPIANTO:  1     NOME IMPIANTO: IDECO P. E 2500-SCARABEO II          Q.T.R.     33.0 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   133.5    239.0 Scarpa   30-00/00

                                  __CEMENTAZIONE___________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________________
                                  Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                          M  Elemento     Descrizione                                      Quantita'
                                  --- ---  ------- --------- ----------------------------  -  ---------    --------------------------------------------     ---------
                                   1   1            133.5
                                                                                           1  CEMENTO      classe G - densita' malta : 1900/1920g/l.          443.0  q
 1   2  C   133.5    404.0 Scarpa   20-00/00

                                  __CEMENTAZIONE___________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________________
                                  Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                          M  Elemento     Descrizione                                      Quantita'
                                  --- ---  ------- --------- ----------------------------  -  ---------    --------------------------------------------     ---------
                                   1   1            133.5

                                                                                           1  CEMENTO      classe G - densita' malta : 1520g/l                393.0  q
                                                                                              ADDITIVO     bentonite                                           11.8  q
                                                                                           2  CEMENTO      classe G - densita' malta : 1900/1920g/l           317.0  q
 1   3  C   133.5   1284.0 Scarpa   13-03/08

                                  __CEMENTAZIONE___________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________________
                                  Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                          M  Elemento     Descrizione                                      Quantita'
                                  --- ---  ------- --------- ----------------------------  -  ---------    --------------------------------------------     ---------
                                   1   1            600.0
                                                                                           1  CEMENTO      classe G - densita' malta : 1900g/l.               766.0  q
 1   4  C   133.5   1612.0 Scarpa   09-05/08

                                  __CEMENTAZIONE___________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE____________________________________________________
                                  Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                          M  Elemento     Descrizione                                      Quantita'
                                  --- ---  ------- --------- ----------------------------  -  ---------    --------------------------------------------     ---------
                                   1   1           1135.0

                                                                                           1  CEMENTO      classe G - densita' malta : 1900g/l                224.0  q
                                   2   1            545.0

                                                                                           1  CEMENTO      classe G - Liner da 1135 a 1612 reintegrato.       244.0  q
                                                                                              ADDITIVO     Halad 14                                             0.7  q
                                  __CONTROLLO CEMENTAZIONE______________________________BOND______________________________________________________________________
                                    Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top     Bottom  Qualit.      |
                                    ------ ------- ------- -------- ------- ----  ------- ------- ------------ |
                                    CBLVDL 1500.0  1547.0  1500.0                 1500.0  1550.0  BUONA        |
 1   5  L  1547.0   1805.0 Scarpa   07-00/00

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

                                                                                           1  CEMENTO      classe G - densita' malta : 1900g/l                261.0  q
                                                                                              ADDITIVO     Halad 14                                             1.3  q
                                                                                           2     "         CFR-2                                                1.0  q
                                   2   1           1547.0

                                                                                           1  CEMENTO      classe G                                           261.0  q
                                                                                              ADDITIVO     Halad 14 - Da testa Liner - B.P. a 1516m.            0.5  q
                                  __CONTROLLO CEMENTAZIONE______________________________BOND______________________________________________________________________
                                    Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top     Bottom  Qualit.      | Top     Bottom  Qualit.      | Top     Bottom  Qualit.
                                    ------ ------- ------- -------- ------- ----  ------- ------- ------------ | ------- ------- ------------ | ------- ------- ------------
                                    CBLVDL 1547.0  1796.0  1547.0                 1624.0  1660.0  DISCRETA     | 1683.0  1697.0  DISCRETA     |
                                                                                  1660.0  1683.0  ASSENTE      | 1697.0  1796.0  BUONA        |
                                  __PERFORAZIONE COLONNA___________________________________________________________________________________________________________
                                       Top     Bottom  Apertura   Nr.  Den./ft.  Carica          Fucile e Diametro  Scopo                 Stato
                                       ------- ------- ---------- ---  --------  --------------  -----------------  --------------------  -----
                                       1660.0  1664.0  Spari       52     4      HYPERJET        CGEL 4"            PROVA DI PRODUZIONE   Aperti

                                       1675.0  1678.0  Spari       40     4      SCALLOP         SCALLOP            PROVA DI PRODUZIONE   Aperti

                                       1675.0  1678.0  Spari       40     4      SCALLOP         SCALLOP            PROVA DI PRODUZIONE   Aperti

                                       1683.0  1685.0  Spari       26     4      HYPERJET        CGEL 4"            PROVA DI STRATO       Aperti

                                       1690.0  1692.0  Spari       26     4      SCALLOP         SCALLOP            PROVA DI STRATO       Aperti

                                       1698.0  1703.0  Spari       65     4      HYPERJET        CGEL 4"            PROVA DI STRATO       Chiusi

                                       1712.0  1716.0  Spari       52     4      HYPERJET        CGEL 4"            PROVA DI STRATO       Chiusi

                                       1725.0  1732.0  Spari       91     4      HYPERJET        CGEL 4"            PROVA DI STRATO       Chiusi

                                       1754.0  1762.0  Spari      104     4      HYPERJET        CGEL 4"            PROVA DI STRATO       Chiusi

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

 Fr. Prof.M. Prof.V. Str. Dev.  Dir.Geog. | Fr. Prof.M. Prof.V. Str. Dev.  Dir.Geog. | Fr. Prof.M. Prof.V. Str. Dev.  Dir.Geog. | Fr. Prof.M. Prof.V. Str. Dev.  Dir.Geog.
 --- ------- ------- ---- ----- --------- | --- ------- ------- ---- ----- --------- | --- ------- ------- ---- ----- --------- | --- ------- ------- ---- ----- ---------
  1   241.0               1.30            |  1   532.0   531.5        9.15 N45*000   |  1   854.0   829.1       28.00 N42*000   |  1  1379.0  1308.7       26.15 N35*000
  1   409.0               1.00            |  1   541.0   540.4       10.00 N45*000   |  1   883.0   854.8       27.45 N42*000   |  1  1388.0  1316.8       26.45 N36*000
  1   410.0   409.9       1.15 S60*00E    |  1   550.0   549.2       11.00 N45*000   |  1   930.0   896.5       27.00 N43*000   |  1  1398.0  1325.7       27.00 N38*000
  1   418.0   417.9       1.00 S75*00E    |  1   590.0   588.1       16.00 N43*000   |  1   978.0   939.4       26.00 N45*000   |  1  1407.0  1333.7       26.45 N40*000
  1   428.0   427.9       0.30 S43*00E    |  1   618.0   614.8       20.00 N42*000   |  1  1007.0   965.6       25.30 N43*300   |  1  1448.0  1370.4       26.00 N45*300
  1   437.0   436.9       0.00 N00*000    |  1   647.0   641.8       22.00 N36*000   |  1  1055.0  1009.2       24.00 N43*000   |  1  1476.0  1395.6       25.45 N46*000
  1   447.0   446.9       1.30 N52*000    |  1   674.0   666.8       23.00 N36*000   |  1  1084.0  1035.7       23.30 N43*000   |  1  1515.0  1430.8       25.30 N47*300
  1   456.0   455.9       2.00 N45*000    |  1   703.0   693.4       24.00 N34*000   |  1  1131.0  1079.0       22.15 N42*000   |  1  1562.0  1473.3       25.00 N49*000
  1   465.0   464.9       3.00 N43*000    |  1   731.0   718.8       25.00 N33*000   |  1  1160.0  1105.9       22.00 N40*000   |  1  1600.0  1507.9       24.15 N50*000
  1   475.0   474.9       3.30 N45*000    |  1   740.0   727.0       25.00 N32*300   |  1  1208.0  1150.7       20.00 N40*000   |  1  1650.0  1553.3       25.00 N50*000
  1   484.0   483.9       4.30 N48*000    |  1   749.0   735.2       25.00 N35*000   |  1  1237.0  1177.9       20.15 N40*000   |  1  1659.5  1562.0       23.30 N50*000
  1   494.0   493.8       5.15 N45*000    |  1   758.0   743.3       25.00 N37*000   |  1  1275.0  1213.4       21.15 N37*000   |  1  1700.0  1599.1       22.45 N50*000
  1   503.0   502.8       6.15 N45*000    |  1   768.0   752.4       24.30 N40*000   |  1  1302.0  1238.5       22.00 N38*000   |  1  1750.0  1645.4       22.00 N49*000
  1   513.0   512.7       7.15 N47*000    |  1   798.0   779.5       26.00 N43*000   |  1  1350.0  1282.6       24.30 N37*000   |  1  1775.0  1668.6       21.30 N47*000
  1   522.0   521.6       8.15 N45*000    |  1   827.0   805.3       28.00 N42*000   |  1  1369.0  1299.7       26.15 N34*300   |  1  1811.0  1702.1       21.30 N47*000
--------------------------------------------------------------------------------------------------
CUTTINGS
==========

 Fr. Top     Bottom  Camp.  Tipo     Sr.  | Fr. Top     Bottom  Camp.  Tipo     Sr.  |
 --- ------- ------- ------ -------- ---- | --- ------- ------- ------ -------- ---- |
  1   250.0  1658.0   10.0  Lavati    3   |  1   250.0  1658.0   10.0  Source R  2   |
--------------------------------------------------------------------------------------------------
CAROTE DI FONDO
================

CAROTA NR.  1                                                          CAROTA NR.  2
-------------FORO 1 DA  1621.0 A  1630.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  3.7= 41.0%     -------------FORO 1 DA  1630.0 A  1639.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  9.0=100.0%

         Manifestazioni: Odore di idrocarburi, fluorescenza diretta giallo chiaro.            Manifestazioni: Odore di idrocarburi, fluorescenza diretta giallo chiaro.
         Pendenza: N.R.   Ultima verticalita' del foro: 24*1/4 a 1615 metri                   Pendenza: N.R.   Ultima verticalita' del foro: 24*1/4 a 1615 metri
         Eta' e/o Formazione: TORTONIANO / TERRAVECCHIA.                                      Eta' e/o Formazione: TORTONIANO / TERRAVECCHIA.
         Descrizione Litologica: ARGILLA grigio verde, scagliettata, siltosabbiosa.           Descrizione Litologica: ARGILLA grigio verde, scagliettata, siltosabbiosa.
                                 Sono presenti locali microfratture riempite da e                                     Sono presenti locali microfratture riempite da
                                 Calcite e Dolomite.                                                                  Calcite e Dolomite.
                                 Rari piani di clivaggio inclinati di 45* circa.                                      Rari piani di clivaggio inclinati di 45* circa.

         Tipo Fango in pozzo:  AS-LS  Densita': 1070 g/l  Salinita':  16   g/l.NaCl       Tipo Fango in pozzo:  AS-LS  Densita': 1070 g/l  Salinita':  16   g/l.NaCl
--------------------------------------------------------------------------------------------------
CAROTE DI PARETE
================PROGRAMMATE  30      FUSTELLE VUOTE   5      NON SPARATE   0      RIMASTE IN POZZO   6      RECUPERATE  19

 Fr. Run Nr.C  Prof.   Descrizione                         | Fr. Run Nr.C  Prof.   Descrizione                     | Fr. Run Nr.C  Prof.   Descrizione
 --- --- ----  ------- ----------------------------------- | --- --- ----  ------- ------------------------------- | --- --- ----  ------- -----------------------------------
  1   1    1   1767.0  PACKSTONE/GRAINSTONE grigio,tenero. |  1   1   10   1745.5  PACKSTONE biancastro.           |  1   1   21   1719.0  PACKSTONE compatto.
  1   1    2   1765.5  PACKSTONE/GRAINSTONE grigio,tenero. |  1   1   11   1742.5  PACKSTONE biancastro.           |  1   1   22   1715.0  PACKSTONE compatto.
  1   1    4   1761.5  PACKSTONE biancastro.               |  1   1   13   1740.0  PACKSTONE biancastro            |  1   1   24   1707.0  ARGILLA grigia con setti calcarei.
  1   1    5   1759.8  PACKSTONE biancastro.               |  1   1   14   1737.5  PACKSTONE biancastro.           |  1   1   28   1643.0  ARGILLA grigio-verde,scagliosa.
  1   1    6   1756.5  PACKSTONE biancastro.               |  1   1   15   1735.5  PACKSTONE biancastro.           |  1   1   29   1642.0  ARGILLA grigio-verde,scagliosa.
  1   1    7   1755.0  PACKSTONE biancastro.               |  1   1   17   1730.8  PACKSTONE biancastro            |
  1   1    9   1749.0  PACKSTONE biancastro                |  1   1   20   1724.0  PACKSTONE biancastro            |
--------------------------------------------------------------------------------------------------
DESCRIZIONE LITOLOGICA
======================

       DA   250.0 A  1659.5    TERRAVECCHIA                                 DA  1659.5 A  1811.0    CALCARI DI NILDE

                 Alternanze di Argilla grigio-verde e di Argilla grigia             Packstone nocciola,fossilifero,intraclastico,
                 scura,scagliettata,siltosa e sabbiosa.                             ricristallizzato e vacuolare.
--------------------------------------------------------------------------------------------------
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    150.0   283.0  AS       1090     24.2        |  1    800.0   841.0  AS       1080     10.0        |  1   1400.0  1470.0  AS/LS    1240     12.7
  1    283.0   409.0  AS       1140     19.8        |  1    841.0  1070.0  AS       1080      8.2        |  1   1470.0  1615.0  AS/LS    1240     15.6
  1    409.0   498.0  AS       1080     17.5        |  1   1070.0  1223.0  AS       1130      6.7        |  1   1615.0  1658.0  AS/LS    1070     16.0
  1    498.0   670.0  AS       1080     14.0        |  1   1223.0  1290.0  AS/LS    1200      6.5        |  1   1658.0  1811.0  AS/LS    1070     31.8
  1    670.0   800.0  AS       1080      9.0        |  1   1290.0  1400.0  AS/LS    1240      8.7        |
--------------------------------------------------------------------------------------------------
ASSORBIMENTI
=============(T=Tipo/A-Assorbimento/P-Perdita)

 Fr. Top     Bottom  T   mc   Nota                            | Fr. Top     Bottom  T   mc   Nota                            |
 --- ------- ------- --- ---- ------------------------------- | --- ------- ------- --- ---- ------------------------------- |
  1  1615.0  1659.0  A    127 In perforazione                 |  1  1659.0  1811.0  P    781 In perforazione                 |
--------------------------------------------------------------------------------------------------
MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO
======================================

NESSUNA
--------------------------------------------------------------------------------------------------
OPERAZIONI DI WELL LOGGING
===========================(D = Discesa/R = Run)

 Fr. Nr D  Codice R Top     Bottom   Data     Contrattista | Fr. Nr D  Codice R Top     Bottom   Data     Contrattista | Fr. Nr D  Codice R Top     Bottom   Data     Contrattista
 --- -- -- ------ - ------- ------- -------- ------------ | --- -- -- ------ - ------- ------- -------- ------------ | --- -- -- ------ - ------- ------- -------- ------------
  1   1 1  GR     1   404.5  1289.0 01/08/84 SCHLUMBERGER |  1   3 1  IES    3  1614.0  1778.0 20/08/84 SCHLUMBERGER |  1   4 1  GR     5  1500.0  1796.0 02/09/84 SCHLUMBERGER
  1   1 1  ISF    1   404.5  1289.0    "          "       |  1   3 1  SLS    3  1614.0  1778.0    "          "       |  1   4 1  VDL    1  1500.0  1796.0    "          "
  1   1 1  SLS    1   404.5  1289.0    "          "       |  1   3 1  SP     3  1614.0  1778.0               "       |  1   5 1  TDT-M  1  1550.0  1793.0 07/09/84      "
  1   1 1  SP     1   404.5  1289.0    "          "       |  1   3 2  CNL    1  1614.0  1776.0 20/08/84      "       |  1   6 1  PLT    1  1500.0  1692.0 24/09/84      "
  1   2 1  GR     2  1285.0  1604.5 07/08/84      "       |  1   3 2  FDC    1  1614.0  1776.0    "          "       |  1   7 1  TDT-K  2  1650.0  1692.0 26/09/84      "
  1   2 1  ISF    2  1285.0  1604.5    "          "       |  1   3 2  GR     4  1614.0  1776.0    "          "       |  1   7 2  PLT    2  1550.0  1692.0    "          "
  1   2 1  SLS    2  1285.0  1604.5    "          "       |  1   3 3  HDT    1  1614.0  1776.0    "          "       |  1   8 1  PLT    3  1450.0  1679.0 11/10/84      "
  1   2 1  SP     2  1285.0  1604.5    "          "       |  1   4 1  CBL    1  1500.0  1796.0 02/09/84      "       |  1   9 1  WSS    1    33.0  1796.0               "
  1   3 1  GR     3  1614.0  1778.0    "          "       |  1   4 1  CCL    1  1500.0  1796.0    "          "       |
--------------------------------------------------------------------------------------------------
RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE
===========================(D = Discesa/R = Run/O = operazione in risalita o discesa/S = statica)

 Fr. Nr D  Codice R Top     Bottom  Strumento         O S | Fr. Nr D  Codice R Top     Bottom  Strumento         O S | Fr. Nr D  Codice R Top     Bottom  Strumento         O S
 --- -- -- ------ - ------- ------- ----------------- - - | --- -- -- ------ - ------- ------- ----------------- - - | --- -- -- ------ - ------- ------- ----------------- - -
  1   5 1  TDT-M  1  1550.0  1793.0                       |  1   7 1  TDT-K  2  1650.0  1692.0                       |  1   8 1  PLT    3  1450.0  1679.0
                                                          |                                                          |
 Contatti               Misur.  Vert.                     | Contatti               Misur.  Vert.                     | Produzione/Assorbimenti
 --------                                                 | --------                                                 | ---------------------(P/A = Produzione-Assorbimento)
            Olio/Acqua  1679.0  1580.0                    |            Olio/Acqua  1675.0  1576.0                    |     Top            Bottom
                                                          |                                                          | Misur.  Vert.   Misur.  Vert.   P/A Fluido Portata mc.   %
                                                          |                                                          | ------- ------- ------- ------- --- ------ ----------- -----
                                                          |                                                          | 1660.0  1559.1  1664.0  1563.1  P   OIL                93.0
                                                          |                                                          | 1660.0  1559.1  1664.0  1563.1  P   GAS                 0.0
                                                          |                                                          | 1675.0  1574.1  1678.0  1577.1  P   OIL                 7.0
                                                          |                                                          | 1675.0  1574.1  1678.0  1577.1  P   SW                  0.0
--------------------------------------------------------------------------------------------------
TEMPERATURE DAI LOGS
=====================

 Fr. Nr  D  prof.M. Prof.V. T.Misur.  t     Dt    T.Calc. | Fr. Nr  D  prof.M. Prof.V. T.Misur.  t     Dt    T.Calc. | Fr. Nr  D  prof.M. Prof.V. T.Misur.  t     Dt    T.Calc.
 --- --  -- ------- ------- -------- ----- ----- ------- | --- --  -- ------- ------- -------- ----- ----- ------- | --- --  -- ------- ------- -------- ----- ----- -------
  1   1  1   1289.0  1225.2    57.0          5.00         |  1   3  2   1776.0  1669.6    66.0         14.30         |  1   7  2   1692.0  1591.1    88.0
  1   2  1   1604.5  1512.3    65.0   2.00   8.15     "   |  1   3  3     "        "      70.0    "    17.30   72.3  |  1   8  1   1679.0  1582.0    90.0    "     "       "
  1   3  1   1780.0  1673.5    63.3         11.00     "   |  1   7  1   1692.0  1591.1    86.7    "     7.00         |
--------------------------------------------------------------------------------------------------
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      1750.0  1754.0 CHIUSURA MINERARIA   G        1.0  Halad 14 = 0.4%                                               Chiusura spari DST 1.
  1   2      1721.0  1725.0 CHIUSURA MINERARIA   G        1.0  Halad 14=0.4% - CFR2=0.2%                                     Chiusura spari DST 2.
  1   3      1708.0  1712.0 CHIUSURA MINERARIA   G        1.0  Halad 14=0.4% - CFR2=0.1%                                     Chiusura spari DST 3.
  1   4      1693.0  1698.0 CHIUSURA MINERARIA   G        1.0  Halad 14=0.4% - CFR2=0.1%                                     Chiusura spari DST 4.
  1   5       318.0   402.0 CHIUSURA MINERARIA   G       30.0                                   PRODUZIONE            402.0  Fresato con il secondo impianto per il completamento.
--------------------------------------------------------------------------------------------------
SQUEEZINGS
===========
```

```
Fr. Nr. Top      Bottom   Scopo                 Cl.Cem.    q.  Additivi                        q.   Provato S/N  Pressione    Note
--- --- -------  -------  --------------------  -------  ----  ------------------------------  ---  -----------  ---------    ----------------------
 1   1   1754.0   1762.0  CHIUSURA MINERARIA    G        39.0  Halad 14 = 0.4%                                                 Chiusura spari DST 1.
 1   2   1725.0   1732.0  CHIUSURA MINERARIA    G        25.0  Halad 14 = 0.4% + CFR2 =0                                       Chiusura spari DST 2.
 1   3   1712.0   1716.0  CHIUSURA MINERARIA    G        33.0  Halad 14 = 0.2% -CFR2 =0.                                       Chiusura spari DST 3.
 1   4   1698.0   1703.0  CHIUSURA MINERARIA    G        52.0  Halad 14=0.4% - CFR2=0.1%                                       Chiusura spari DST 4.
```

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

Fr. Nr. Prof.     Tipo                      Scopo                Fresato S/N  Provato S/N  Pressione   Note
--- --- -------   ------------------------  -------------------  -----------  -----------  ---------   ------------------------------------
 1   1   1516.0   EZ-SV                     CEMENTAZIONE              S            S           70.3    Ricementazione attraverso testa Liner.
 1   2   1750.0   EZ-SV                     SQUEEZING                 N            S          140.6    Chiusura spari DST 1.
 1   3   1721.0   EZ-SV                     SQUEEZING                 N            S          140.6    Chiusura spari DST 2.
 1   4   1708.0   EZ-SV                     SQUEEZING                 N            S          140.6    Chiusura spari DST 3.
 1   5   1693.0   EZ-SV                     SQUEEZING                 N            S          140.6    Chiusura spari DST 4.
 1   6   1678.0   EZ-SV                     PARZIALIZZAZIONE          N            S          210.9
 1   7   1650.0   EZ-SV                     CHIUSURA MINERARIA        S            S          210.9
 1   8   1672.0   EZ-SV                     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. 1
-------------FORO 1 DA  1754.0 A  1762.0 PROVA IN COLONNA

             Tester APR-O (1727.6)         Valvola di circolazione APR-A (1689.3)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1731.7 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    590
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4               Vol. Tot. litri   7490
             Cuscino in Batt. FANGO + AZOTO                          Vol. Tot. litri    300
             Fluido in Pozzo
             Tipo: AS - Densita': 1020 g/l - PH: 6.5 - Salinita': 34 g/l NaCl ...........
             Pressione idrostatica a m 1762 (V 1657)= 167 kg/cmq ........................
             Assorbimenti:
             Intervalli Sparati
             Top: 1754 - Bottom: 1762

             MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

             Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
             -------------------------------------------------
                  1      |   SRO     | 1723.0 |  1621.0
                  2      |   SSDR    | 1746.8 |  1643.0

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|---------|---------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1  0.00                        130.0
                                                     MUD    B   0.30             1050       9.9
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.11                        130.0   163.5 1
FLOW  1  0.07 00-01/08               130.0   153.6 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.09                        120.0   153.6 1
-------  0.27 -Totale----------------------------
SHIN  1  4.15                        120.0   161.7 1
FLOW  2  0.06 00-01/02 00-03/08       60.0    91.1 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2  0.59                         60.0    99.7 1
FLOW  2  0.15 00-01/02 00-03/08               25.4 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2 13.15 00-01/02 00-03/08              117.4 1
------- 14.35 -Totale----------------------------
SHIN  2  0.01                                134.4 1
SHIN  2  0.01                                147.4 1
SHIN  2  0.01                                155.3 1
SHIN  2  0.01                                159.6 1
SHIN  2  0.01                                161.9 1
SHIN  2  0.03                                163.7 1
SHIN  2  0.05                                164.0 1
SHIN  2  0.10                                164.1 1
SHIN  2  0.10                                164.2 1
SHIN  2  3.30                                164.3 1
SHIN  2  2.00                                164.4 1
SHIN  2  7.00                                164.4 1
SHIN  2  6.00                                164.4 1
------- 19.03 -Totale----------------------------
CIRC  1  3.15
                                                     MUD    S   0.30             1050       9.9
                                                     SW     F   4.70             1043      56.6 6.6

END   1  0.05
RECO  1  3.00
                                                     SW     F   0.10             1043      56.6

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA CON TRACCE DI OLIO.
             .
             Valutazione prova: Soddisfacente.
                INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
                ---------------------------
             Pressione statica di giacimento : 167.36 Kg/cmq
             Capacita' produttiva Kh : 265 mdm
             Permeabilita' K : 33 md
             Fattore di complet. C.F. : 2.5 %
```

```
 NR. 2
-------------FORO 1 DA  1725.0 A  1732.0 PROVA IN COLONNA

             Tester APR-N (1709)           Valvola di circolazione APR-A (1670.5)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1713.0 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    430
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4               Vol. Tot. litri   7410
             Cuscino in Batt. FANGO + AZOTO A 130 ATM.               Vol. Tot. litri    340
             Fluido in Pozzo
             Tipo: ACQUA DI MARE - Densita': 1020 g/l - PH: 6.5 - Salinita': 34 g/l NaCl
             Pressione idrostatica a m 1732 (V 1627.4)= 166 kg/cmq .....................
             Assorbimenti:
             Intervalli Sparati
             Top: 1725 - Bottom: 1732

             MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

             Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
             -------------------------------------------------
                  1      |   SRO     | 1704.2 |  1603.1
                  2      |   SSDR    | 1723.0 |  1622.1

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|---------|---------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1  0.00                        130.0
                                                     MUD    B   0.34             1050       9.9 11.0
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.01 00-01/08               130.0   162.7 1
FLOW  1  0.10 00-01/08               120.0   152.1 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.10                        120.0   162.5 1
-------  0.21 -Totale----------------------------
SHIN  1  0.59                                163.1 1
FLOW  2  0.02 00-01/02               118.1   159.2 1
FLOW  2  0.37 00-01/02                        40.5 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2  5.25 00-01/02                       151.4 1
FLOW  2  2.00 00-01/02                       159.3 1
                                                     GAS    F
FLOW  2  4.45 00-01/02                       163.7 1
                                                     GAS    F
------- 12.49 -Totale----------------------------
SHIN  2  7.15                                164.3 2
CIRC  1  2.30
                                                     MUD    B   0.34             1050       9.9 6.5
                                                     SW     S   0.43             1020      34.0 6.5
                                                     SW     F   5.43             1043      59.9 6.4
                                                     EMU    F   0.95
END   1  0.10                                166.0 2
RECO  1  5.20
                                                     SW     F   0.10             1043      59.9

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA CON TRACCE DI OLIO E DI GAS
             Nota : il gas  e' composto in prevalenza da Anidride Carbonica.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
                INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
                ---------------------------
             Pressione statica di giacimento : 164.74 Kg/cmq
             Capacita' produttiva Kh : 235 mdm
             Permeabilita' K  : 34 md
             Fattore di complet. C.F. : 10 %
```

```
 NR. 3
-------------FORO 1 DA  1712.0 A  1716.0 PROVA IN COLONNA

             Tester LPR-N (1690)           Valvola di circolazione APR-A (1651)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1693.8 IN COLONNA
             Carico   159.0 Delta P.   10.0 Duse F.          Fango S.Packer litri    390
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4               Vol. Tot. litri   7320
             Cuscino in Batt. ACQUA + AZOTO A 126.6ATM               Vol. Tot. litri    320
             Fluido in Pozzo
             Tipo: Acqua salata - Densita: 1030 g/l - PH: 6.5 - Salinita': 34 g/l NaCl ..
             Pressione idrostatica a m 1716 (V 1615): 166 kg/cmq ........................
             Assorbimenti:
             Intervalli Sparati
             Top: 1712 - Bottom: 1716

             MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

             Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
             -------------------------------------------------
                  1      |   SRO     | 1685.0 |  1584.0
                  2      |   SSDR    | 1704.8 |  1604.0

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|---------|---------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1  0.00                        126.6
                                                     SW     B   0.32             1030      38.0 6.6
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.02 00-01/08               126.6   160.7 2
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.05 00-01/08               116.0
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.23                        116.0   155.0 1
-------  0.30 -Totale----------------------------
SHIN  1  1.00                        119.0   160.4 1
FLOW  2  0.01 00-03/16               119.0   154.9 1
FLOW  2  1.49 00-03/16                 0.5   109.4 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2  0.40 00-03/16                       132.6 1
                                                     AZOTO  B
                                                     GAS    F

-------  2.30 -Totale----------------------------
SHIN  2  1.28                                160.5 1
FLOW  3  0.01 00-03/16                       132.7 1
FLOW  3  0.37 00-03/16                       148.1 1
                                                     GAS    F
-------  0.38 -Totale----------------------------
SHIN  3  0.01                                161.0 1
SHIN  3  1.24                                160.4 1
SHIN  3  5.13
-------  6.38 -Totale----------------------------
CIRC  1  0.35
                                                     SW     B   0.32             1030      38.0
                                                     SW     S   0.39             1020      34.0
                                                     SWOTR  F   5.74             1043      56.4 6.5
END   1  0.03                                162.5 2
RECO  1  3.00
                                                     SW     F   0.10             1043      56.4 6.5

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA CON TRACCE DI OLIO E DI GAS
             Nota : il gas e' composto prevalentemente da Anidride Carbinica.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
                INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
                ---------------------------
             Pressione statica di giacimento : 163.22 Kg/cmq
             Capacita' produttiva Kh : 510 mdm
             Permeabilita' K : 128 md
             Fattore di complet. C.F. : 19 %
```

```
 NR. 4
-------------FORO 1 DA  1698.0 A  1703.0 PROVA IN COLONNA

             Tester LPR-N (m 1670.5)       Valvola di circolazione APR-A (m 1632)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1675.0 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    510
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4               Vol. Tot. litri  11660
             Cuscino in Batt. ACQUA + AZOTO A 125.8 ATM              Vol. Tot. litri    320
             Fluido in Pozzo
             Tipo: ACQUA SALATA - Densita': 1020 g/l - PH: 6.5 - Salinita': 33 g/l NaCl .
             Pressione idrostatica a m 1703 (V 1602): 163 kg/cmq ........................
             Assorbimenti:
             Intervalli Sparati
             Top: 1698 - Bottom: 1703

             MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

             Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
             -------------------------------------------------
                  1      |   SRO     | 1665.9 |  1568.5
                  2      |   SSDR    | 1685.9 |  1588.5

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|---------|---------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1  0.00                        125.8   164.7 1
                                                     FW     B   0.32             1000       3.0 6.5
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.01 00-01/08               124.0   159.5 1
FLOW  1  0.16 00-01/08               116.2   157.9 1
                                                     AZOTO  B
-------  0.17 -Totale----------------------------
SHIN  1  0.51                        116.2   159.3 1
FLOW  2  0.03 00-01/08                       157.5 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2  0.35 00-03/08                 2.1   142.4 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2  0.20 00-03/08                       159.6 1
FLOW  2  0.39 00-03/08                       159.6 1
FLOW  2  4.13
-------  5.50 -Totale----------------------------
SHIN  2  1.03
CIRC  1  1.03
                                                     FW     B   0.32             1000       3.0 6.5
                                                     SW     S   0.51             1020      33.0 6.5
                                                     SWOTR  F   6.37             1032      38.9 6.6
END   1  0.10
RECO  1  4.00
                                                     SW     F   0.25

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             TRACCE DI OLIO
             Nota :L'acqua salata recuperata e' probabilmente quella assorbita durante
                  la perforazione.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
                INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
                ---------------------------
             Pressione statica di giacimento : 162.91 Kg/cmq
             Capacita' produttiva Kh : 720 mdm
             Permeabilita' K : 144 md
             Fattore di complet. C.F. : 36 %
```

```
 NR. 5
-------------FORO 1 DA  1683.0 A  1685.0 PROVA IN COLONNA

             Tester LPR-N (m 1651.8)       Valvola di circolazione APR-A (m 1613)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1656.0 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    550
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4               Vol. Tot. litri   7150
             Cuscino in Batt. ACQUA + AZOTO A 122.7 ATM              Vol. Tot. litri    700
             Fluido in Pozzo
             Tipo: ACQUA DI MARE - Densita': 1030 g/l - PH: 6.5 - Salinita': 33 g/l NaCl
             Pressione idrostatica a m 1685 (V 1584): 163 kg/cmq
             Intervalli Sparati
             Top: 1683 - Bottom: 1685

             MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

             Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
             -------------------------------------------------
                  1      |   SRO     | 1647.1 |  1550.4
                  2      |   SSDR    | 1667.0 |  1569.5

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|---------|---------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1  0.00                        122.7   157.1 1
                                                     FW     B   0.70             1000       3.0
                                                     AZOTO  B
FLOW  1  0.01 00-01/08               122.7   156.9 1
FLOW  1  0.12 00-01/08               112.2   158.7 1
                                                     AZOTO  B
-------  0.13 -Totale----------------------------
SHIN  1  0.29                        112.2   157.2 1
FLOW  2  0.01 00-03/08               112.2   157.5 1
FLOW  2  0.20 00-03/08                 3.5   156.0 1
                                                     AZOTO  B
FLOW  2  1.12 00-03/08                 9.5   156.2 1
                                                     FW     B   0.70             1000       3.0 6.5
                                                     SW     S   0.55             1030      33.0 6.5
                                                     SW     F   2.07
FLOW  2  3.45 00-01/02                       155.2 1
                                                     SWOTR  F  12.39                       35.0
FLOW  2  3.00 00-01/02                       157.3 1
-------  8.18 -Totale----------------------------
FIUP  1  3.00
                                                     GSL    B  10.00              870
SHIN  2 11.06                                157.8 1
FLOW  3  0.01 01-01/04                       154.3 1
FLOW  3  0.15 01-01/04                       152.6 1
                                                     AZOTO  B
-------  0.16 -Totale----------------------------
SHIN  3  0.03                                157.2 1
FLOW  4  0.03 01-00/00
                                                     GSL    B   2.90              870
SHIN  4  7.15                         32.5   157.4 1
FLOW  5  0.01 00-01/02                32.5   157.4 1
FLOW  5  0.03 00-05/08                18.6   155.8 1
                                                     GSL    B   1.60
FLOW  5  0.28 01-01/04                 3.1   155.9 1
                                                     GSLSW  B   5.50              870
FLOW  5  0.30 01-01/04                 2.0   156.0 1
                                                     SWGAS  F   4.66
FLOW  5 19.15 01-01/04                 3.1   156.2 1
                                                     SWGAS  F 152.50                       45.0
FLOW  5 22.39 01-01/04                 4.4   156.3 1
                                                     SWGAS  F 230.74             1038      47.4 6.8
------- 42.56 -Totale----------------------------
SHIN  5 23.36                                157.4 1
FIUP  2  1.20                         26.0
                                                     GSL    B   8.30              870
FLOW  6  0.01 00-01/08                26.0   157.8 1
FLOW  6 20.24 00-01/08                 0.8   157.6 1
                                                     GSLSW  B   6.05                       34.0
FLOW  6  4.50 00-01/08
                                                     GSLSW  B   0.07                       34.0
------- 25.15 -Totale----------------------------
SHIN  6  2.10
SHIN  6  1.00
                                                     SW     F   0.01             1038      47.4 6.7
                                                     GSL    B   8.40              870
-------  3.10 -Totale----------------------------

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA CON TRACCE DI OLIO E GAS.
             Nota : il gas e' composto in prevalenza da Anidride Carbonica.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
                INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
                ---------------------------
             Pressione statica di giacimento : 161.30 Kg/cmq
             Capacita' produttiva Kh : 41.400 mdm
             Permeabilita' K : 2.070 md
             Fattore di complet. C.F. : 44 %
```

```
 NR. 6
-------------FORO 1 DA  1683.0 A  1692.0 PROVA IN COLONNA

             Tester LPR-N (1652)           Valvola di circolazione APR-A (1613)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1656.0 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    550
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4               Vol. Tot. litri   7150
             Cuscino in Batt. GASOLIO                                Vol. Tot. litri   7150
             Fluido in Pozzo
             Tipo: ACQUA DI MARE - Densita': 1030 g/l - PH: 6.5 - Salinita': 33 g/l NaCl
             Pressione idrostatica a m 1692 (V 1591): 164 kg/cmq
             Intervalli Sparati
             Top: 1683 - Bottom 1685 --- top: 1690 - Bottom: 1692

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|---------|---------|-------|-------|-|------|-|------|----------|-----|---|-----|----
STRT  1  0.00                         25.8
                                                     GSL    B   8.40
FLOW  1  0.01 00-01/08                25.8
                                                     GSL    B
FLOW  1  0.14 00-01/08                25.7
                                                     GSL    B
FLOW  1  0.30 00-01/08                24.7
                                                     GSL    B   0.54
FLOW  1  0.30 00-01/08                22.6
                                                     GSL    B   0.38
FLOW  1  1.00 00-01/08                19.9
                                                     GSL    B   0.67
FLOW  1  1.00 00-01/08                17.4
                                                     GSL    B   0.59
FLOW  1  1.00 00-01/08                15.3
                                                     GSL    B   0.50
FLOW  1  1.00 00-01/08                13.6
                                                     GSL    B   0.38
FLOW  1  1.00 00-01/08                12.2
                                                     GSL    B   0.46
FLOW  1  1.00 00-01/08                10.7
                                                     GSL    B   0.38
FLOW  1  1.00 00-01/08                 8.8
                                                     GSL    B   0.44
FLOW  1  1.00 00-01/08                 6.8
                                                     GSL    B   0.46
FLOW  1  1.00 00-01/08                 5.2
                                                     GSL    B   0.38
FLOW  1  1.00 00-01/08                 3.9
                                                     GSL    B   0.36
FLOW  1  2.00 00-01/08                 1.9
                                                     GSL    B   0.46
FLOW  1  1.00 00-01/08                 0.7
                                                     GSL    B   0.17
FLOW  1  2.30 00-01/08
                                                     GSL    B   0.27
------- 16.45 -Totale----------------------------
SHIN  1  1.15
SHIN  1  6.15
-------  7.30 -Totale----------------------------
FIUP  1  0.30                         25.7
                                                     GSL    B   8.40
SHIN  2 17.30                         25.7
SHIN  2 11.13                         25.7
------- 28.43 -Totale----------------------------
FLOW  2  0.01 01-01/04                25.7
                                                     GSL    B
FLOW  2  0.31 01-01/04                 0.7
                                                     GSL    B   9.30
FLOW  2  5.45 01-01/04                 3.7
                                                     SWGAS  F  65.83             1039      47.4 6.8
FLOW  2  1.49 01-01/04                 3.7
                                                     SWGAS  F  20.90
-------  8.06 -Totale----------------------------
FIUP  2  8.56
                                                     MUD    B   4.00
                                                     SW     B   8.00
FIUP  2  0.45
                                                     MUD    B  12.00
-------  9.41 -Totale----------------------------
CIRC  1  1.15
END   1  2.45
RECO  1  2.00
                                                     SW     F 180.00

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA.
             Nota :
             l' intervallo da m 1690-1692 e' stato aperto per poter registrare il "TDT"
             e il "GRADIOMANOMETRO". LE REGISTRAZIONI HANNO MESSO IN EVIDENZA UNA
             POSSIBILE TAVOLA D' ACQUA A m 1679.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
```

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

```
 NR. 1
-------------FORO 1 DA  1660.0 A  1664.0 PROVA IN COLONNA

             Tester LPR-N (1623.4)         Valvola di circolazione APR-A (1585)
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1627.5 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    700
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + D.C. 4"3/8             Vol. Tot. litri   6500
             Cuscino in Batt. GASOLIO                                Vol. Tot. litri   6500
             Fluido in Pozzo
             Tipo: AR/LS - Densita': 1040 g/l - Viscosita': 65 - Salinita': 5.6 g/l NaCl
             PH: 10 - Pressione idrostatica a m 1664 (V 1566.5): 163 kg/cmq
             Intervalli Sparati
             Top: 1660 - Bottom: 1664

             MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

             Riferimento | Strumento |  Prof.  | Prof.Vert.
             -------------------------------------------------
                  1      |   SRO     | 1618.6 |  1526.5
                  2      |   SSDR    | 1640.0 |  1543.3

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|-----------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|----
STRT  1  0.00
                                                     GSL    B   6.50              870
FLOW  1  0.03 00-01/04                24.5   155.4 1
                                                     GSL    B
FLOW  1  0.12 00-01/04                25.5   156.2 1
                                                     GSL    B   4.00              870
-------  0.15 -Totale----------------------------
SHIN  1  1.00                                155.6 1
FLOW  2  0.01 00-03/08                21.9   156.3 1
                                                     GSL    B
FLOW  2  0.12 00-03/08                27.1   157.2 1
                                                     GSL    B   2.50              870
FLOW  2  0.15 00-03/08                36.5   156.4 1
                                                     MUDOTR S   0.70             1040       5.6 10.0
FLOW  2  0.45 00-03/08                37.0   156.2 1
                                                     OILSW  F
FLOW  2  1.00 00-03/08                37.4   156.2 1
                                                     OIL    F                     831
FLOW  2  2.30 00-01/02                37.0   156.0 1
                                                     OIL    F           338 CMD   831
                                                     GAS    F         26000 CMD
FLOW  2  1.00 00-01/02                37.1   156.0 1
                                                     GAS    F         26900 CMD
                                                     OIL    F           398 CMD
-------  5.43 -Totale----------------------------
SHIN  2  0.01                                    0
SHIN  2  0.04                                156.2 1
SHIN  2  0.25                                156.1 1
SHIN  2 12.30                                155.9 1
------- 13.00 -Totale----------------------------
FLOW  3  0.01 00-05/08                32.1   155.9 1
FLOW  3  0.29 00-05/08                36.3   156.0 1
                                                     OIL    F
                                                     GAS    F
FLOW  3  3.30 00-05/08                38.2   155.9 1
                                                     OIL    F           390 CMD   831 38
                                                     GAS    F         23800 CMD
FLOW  3  2.30 01-00/00                33.3   155.2 1
                                                     OIL    F           712 CMD   831
                                                     GAS    F         35300 CMD
FLOW  3  4.30 01-00/00                34.1   155.2 1
                                                     OIL    F           692 CMD   831 38
                                                     GAS    F         37600 CMD
------- 11.00 -Totale----------------------------
SHIN  3  0.01                                156.2 1
SHIN  3  0.01                                156.2 1
SHIN  3  0.03                                156.1 1
SHIN  3  0.05                                156.0 1
SHIN  3 11.50                                156.0 1
------- 12.00 -Totale----------------------------
FLOW  4  0.05 00-01/08                23.9   156.3 1
FLOW  4  0.55 00-01/08                34.5   155.4 1
                                                     GAS    F
FLOW  4  0.30 00-01/08                30.4   155.1 1
                                                     GAS    F
                                                     OIL    F
FLOW  4  4.55 00-01/08                30.9   155.0 1
                                                     OIL    R           786 CMD
                                                     GAS    R         64200 CMD
FLOW  4  5.35 00-01/08                31.4   157.2 2
                                                     OIL    F           791 CMD   831 38
                                                     GAS    F         46800 CMD
------- 12.00 -Totale----------------------------
SHIN  4  0.01                                157.9 2
SHIN  4 35.59                                157.8 2
------- 36.00 -Totale----------------------------
FLOW  5  0.01 00-03/08                36.5
FLOW  5  2.29 00-03/08                40.6
                                                     OIL    F
                                                     GAS    F
FLOW  5  3.30 00-03/08                39.8
                                                     OIL    F            63 CMD   831
                                                     GAS    F          2040 CMD
FLOW  5  3.00 00-01/04                40.0
                                                     OIL    F            60 CMD   831 38
                                                     GAS    F          1950 CMD
FLOW  5  3.30 00-01/04                40.0
                                                     OIL    F            59 CMD   831 38
                                                     GAS    F          1950 CMD
------- 12.30 -Totale----------------------------
SHIN  5  0.05                         40.6
SHIN  5  0.05                         40.8
SHIN  5  0.05                         41.1
SHIN  5  0.15                         41.5
SHIN  5  0.15
SHIN  5  5.00
-------  5.45 -Totale----------------------------
FIUP  1  1.00
                                                     MUD    F   5.00             1030
                                                     SW     B   8.00
SHIN  6 11.00
FIUP  2  1.00
                                                     SW     B   8.50
CIRC  1  1.00
END   1  0.07
RECO  1  3.00

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             EROGAZIONE DI OLIO E DI GAS.
             Nota : il gas e' composto in prevalenza da Anidride Carbonica.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
                INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
                  con duse da 1"0/0 - Ggas = 690 mc/g - Qgas= 37600 mc/g - GOR= 54
                   "    "    "  0"5/8 - " "  = 390    "  - " " = 23800  "
                   "    "    "  0"3/8 - " "  =  63    "  - Qgas=  2040  "
                   "    "    "  0"1/4 - " "  =  58    "  - " " =  1950  "
                   "    "    "  0"1/8 - " "  = 790    "  - " " = 46800  "    - GOR= 59
             ========================================================================
             Pressione statica di giacimento : 159.53 Kg/cmq
             Capacita' produttiva Kh : 66.520 mdm
             Permeabilita' K : 3.320 md
             Fattore di complet. C.F. : 140 %
             Indice di produttivita' reale P.I. : 750 mc/g/Kg/cmq
```

```
 NR. 2
-------------FORO 1 DA  1660.0 A  1678.0 PROVA IN COLONNA

             Tester                        Valvola di circolazione
             Packer RTTS                   Diam. 07-00/00 Fissato a  1622.5 IN COLONNA
             Carico          Delta P.         Duse F.          Fango S.Packer litri    700
             Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + D.C. 4"3/4             Vol. Tot. litri   6500
             Cuscino in Batt.                                        Vol. Tot. litri
             Fluido in Pozzo
             Tipo: AR/LS - Densita': 1040 g/l - Viscosita': 65 - Salinita': 5.6 g/l NaCl
             PH: 10 - Pressione idrostatica a m 1678 (V 1580.5): 164.3
             Intervalli Sparati
             Top: 1660 - Bottom: 1664 ---- Top: 1675 - Bottom: 1778

Oper. n Durata Dusi di testa       P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------|------|-----------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|----
STRT  1  0.00
FLOW  1 10.00 00-01/08                30.6
                                                     OIL    F           734 CMD   831
                                                     GAS    F         33300 CMD
                                                     SW     F
END   1  0.05
RECO  1  3.00

                 RISULTATI DELLA PROVA
                 ---------------------
             MINERALIZZAZIONE AD OLIO E GAS.
             Nota:
             Il gas e' costituito quasi totalmente da Anidride Carbonica.
             Valutazione prova: Soddisfacente.
```

```
VACUUM TESTS
==============

NESSUNO
```

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

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

NESSUNO
```

## STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

## ANALISI

```
CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  1754.0 A  1762.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 1
  NR. 6      PRELEVATO: ASTE

   **527  **BOLLETTINO ANALISI
            Colore       : Incolore              Odore                   : Di idrocarburi
            Fluorescenza: Azzurra                Peso specifico a 15*C: 1.0429 Kg/dmc
            PH           : 6.63                  Resistivita' a 20*C  : 0.12   Ohm/m
            Salinita'    : 56.610 g/l NaCl
            .
                 ****  ANALISI IONICA  ****
            Sodio    : 18.990  g/l  | Ferro    :  0.0005 g/l  | Bicarbonati: 0.733 g/l
            Potassio:  0.507   "    | Ammonio  :  0.054   "   | Bromo      : 0.252  "
            Calcio   : 2.122   "    | Silice   :  0.045   "   | Iodio      : 0.0001 "
            Magnesio:  0.597   "    | Cloro    : 34.342   "   | Acetati    : Tracce
            Bario    : 0.0027  "    | Solfati  :  0.400   "   | Borati     : 0.291  "
            Stronzio:  0.218   "    | Carbonati: Assente      |            :
            .
                 ****  RAPPORTI RISPETTO AL RESIDUO A 180 *C  ****
            Cloro   : 55.34 %  |  Calcio+Magnesio:  4.38 %
            Calcio  :  3.42 %  |  Magnesio/Calcio:  0.28 %
            Magnesio:  0.96 %  |  Iodio          : >0.01 %
```

```
CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  1712.0 A  1716.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 3
  NR. 7      PRELEVATO: ASTE

   **529  **BOLLETTINO ANALISI
            Colore               : Giallastro       Odore                   : Di idrocarburi
            Fluorescenza         : Azzurra          Peso specifico a 15*C:  1.043 kg/dmc
            PH a 20 *C           :  6.47            Resistivita' a 20*C  :  0.12  Ohm/m
            Salinita' ( NaCl ): 56.373 g.l          Residuo a 180*C      : 61.240 g/l
            .
                ****  ANALISI IONICA  ****
            Sodio    : 18.510  g/l  | Ferro  :  0.0008 g/l  | Carbonati    :  -
            Potassio:  0.477   "    | Ammonio:  0.050   "   | Bicarbonati  :  0.734 g/l
            Calcio   : 2.533   "    | Silice :  0.026   "   | Bromo        :  0.190  "
            Magnesio:  0.435   "    | Cloro  : 34.198   "   | Iodio        :  0.0001 "
            Bario    : 0.0031  "    | Solfati:  0.344   "   | Acetati      :  0.007  "
            Stronzio:  0.175   "    | Fluoro :  0.0213  "   | Borati       :  0.504  "
            .
                ****  RAPPORTI RISPETTO AL RESIDUO  ****
            Cloro   : 55.84 %  |  Calcio+Magnesio:  4.85 %
            Calcio  :  4.14 %  |  Magnesio/Calcio:  0.17 %
            Magnesio:  0.71 %  |  Iodio          : <0.01 %
```

```
CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  1683.0 A  1685.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 5
  NR. 5      PRELEVATO: ASTE

   **531  **BOLLETTINO ANALISI
            Colore               : Incolore         Odore                   : Di idrocarburi
            Fluorescenza         : Azzurra          Peso specifico a 15*C:  1.0378 Kg/dmc
            PH a 20*C            :  6.76            Resistivita' a 20*C  :  0.16   Ohm/m
            Salinita' ( NaCl ): 47.451 g/l          Residuo a 180*C      : 52.440  g/l
            .
               ****  ANALISI IONICA  ****
            Sodio    : 15.625  g/l  | Ferro  :  0.0003 g/l  | Carbonati   :  -
            Potassio:  0.426   "    | Ammonio:  0.027   "   | Bicarbonati:  0.783  g/l
            Calcio   : 1.657   "    | Silice :  0.058   "   | Bromo       :  0.145   "
            Magnesio:  0.722   "    | Cloro  : 28.786   "   | Iodio       :  0.0001  "
            Bario    : 0.0009  "    | Solfati:  1.334   "   | Acetati     :  Tracce  "
            Stronzio:  0.097   "    | Floro  : Tracce       | Borati      :  0.266   "
            .
               ****  RAPPORTI RISPETTO AL RESIDUO A 180 *C  ****
            Cloro   : 54.89 %  |  Calcio+Magnesio:  4.54 %
            Calcio  :  3.16 %  |  Iodio          : <0.01 %
            Magnesio:  1.38 %  |
```

```
CAMP.OIL
-------------FORO 1 DA  1660.0 A  1664.0 OPERAZIONE: PROVA DI PRODUZIONE    NR. 1
  NR. 1      PRELEVATO: TESTA POZZO

   **29   **BOLLETTINO ANALISI
            BASE DELL'OLIO: Paraffinica mista.
               CARATTERISTICHE GENERALI
               ------------------------
            Acqua             : Tracce          Ceneri       :  0.015 % in peso
            Salinita' (NaCl) :  0.000014 g/l    Aspetto      : Liquido opaco
            Colore            : Marrone scuro   Fluorescenza: Grigio azzurra
            Peso spec. 15*C. :  0.8316 g/l      API gravity : 38.7
            Viscosita' a 20*C:  6.90 cps        Paraffina    : 12.48 % in peso
            Asfalteni         :  0.21 % in peso Zolfo        :  0.18 % in peso
            .
               ANALISI CROMATOGRAFICA (METODO FIA ASTM DD1319/65T) A 200-250*C
               ----------------------------------------------------------------
            Idrocarburi aromatici:  5.0 %        Idrocarburi paraffinici: 94.2 %
            Idrocarburi olefinici:  0.8 %
            .
               DATI DI CLASSIFICAZIONE
               -----------------------
            Benzina leggera:  0.0 %           Lubrificanti non viscosi  : 12.5 %
            Benzina totale : 18.0 %           Lubrificanti medio viscosi:  6.0 %
            Cherosene      : 30.0 %           Lubrificanti viscosi      :  0.0 %
            Gasolio        : 16.5 %           Residuo                   : 15.0 %
            Perdite        :  2.0 %
```

```
CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  1725.0 A  1732.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 2
  NR. 6      PRELEVATO: ASTE

   **528  **BOLLETTINO ANALISI
            Colore               : Giallastro       Odore                   : Di idrocarburi
            Fluorescenza         : Azzurra          Peso specifico a 15*C:  1.0432 kg/dmc
            PH a 20 *C           :  6.39            Resistivita' a 20*C  :  0.13 Ohm/m  m
            Salinita' ( NaCl ): 59.951 g/l          Residuo a 180*C      : 61.448 g/l
            .
                 ****  ANALISI IONICA  ****
            Sodio    : 18.990  g/l  | Ferro  :  0.036 g/l  | Carbonati   : -
            Potassio:  0.496   "    | Ammonio:  0.049  "   | Bicarbonati:  0.988  g/l
            Calcio   : 2.442   "    | Silice :  0.019  "   | Iodio       :  0.0002 "
            Magnesio:  0.486   "    | Cloro  : 36.369  "   | Acetati     : Tracce
            Bario    : 0.0026  "    | Solfati:  0.415  "   | Bromuri     :  0.289  "
            Stronzio:  0.195   "    | Bromo  :  0.193  "   |
            .
                 ****  RAPPORTI RISPETTO AL RESIDUO A 180 *C  ****
            Cloro   :  59.19 %  |  Calcio+Magnesio:  4.77 %
            Calcio  :   3.97 %  |  Magnesio/Calcio:  0.20 %
            Magnesio:   0.79 %  |  Iodio          : <0.01 %
```

```
CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  1698.0 A  1703.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO        NR. 4
  NR. 5      PRELEVATO: ASTE

   **530  **BOLLETTINO ANALISI
            Colore               : Incolore         Odore                   : Di idrocarburi
            Fluorescenza         : Azzurra          Peso specifico a 15*C: 1.0318 kg/dmc
            PH a 20*C            :  6.57            Resistivita' a 20*C  : 0.19   Ohm/m
            Salinita' ( NaCl ): 38.894 g/l
            .
                ****  ANALISI IONICA  ****
            Sodio    : 12.740  g/l  | Ferro  :  0.0008 g/l  | Carbonati   : -
            Potassio:  0.402   "    | Ammonio:  0.016   "   | Bicarbonati:  1.339  g/l
            Calcio   : 1.248   "    | Silice :  0.019   "   | Bromo       :  0.095  "
            Magnesio:  0.917   "    | Cloro  : 23.595   "   | Iodio       :  0.0001 "
            Bario    : 0.0008  "    | Solfati:  2.114   "   | Acetati     : Tracce
            Stronzio:  0.045   "    | Fluoro :  0.020   "   | Bromuri     :  1.339  "
            .
                 ****  RAPPORTI RISPETTO AL RESIDUO A 180 *C  ****
            Cloro   : 53.78 %  |  Calcio+Magnesio:  4.94 %
            Calcio  :  2.84 %  |  Magnesio/Calcio:  0.73 %
            Magnesio:  2.07 %  |  Iodio          : <0.01 %
```

```
CAMP.OIL
-------------FORO 1 DA  1660.0 A  1664.0 OPERAZIONE: PROVA DI PRODUZIONE    NR. 1
  NR. 1      PRELEVATO: TESTA POZZO

   **487  **BOLLETTINO ANALISI
            BASE DELL'OLIO: Paraffinica mista
               CARATTERISTICHE GENERALI
               ------------------------
            Acqua (ASTM D)5)  : Tracce          Ceneri (ASTM): 0.015 % in peso
            Salinita'  (NaCl ):  0.023 g/l      Aspetto      : Liquido opaco
            Colore            : Marrone scuro   Fluorescenza : Grigio azzurra
            Peso spec. a 15*C :  0.830 g/l      API gravity  : 39
            Viscosita' a 20*C :  6.79  cps      Paraffina    : 12.45 % in peso
            Asfalteni         :  0.11 % in peso Zolfo        :  0.18 % in peso
            P. ebollizione m.C: 296.1           P.inf. IP 170: <+20
            .
               ANALISI CROMATOGRAFICA (METODO FIA ASTM DD1319/65T) 200-250 *C
               --------------------------------------------------------------
            Idrocarburi aromatici: 5.2 %      Idrocarburi paraffinici: 93.9 %
            Idrocarburi olefinici: 0.9 %
            .
               DATI DI CLASSIFICAZIONE
               -----------------------
            Benzina leggera:  0.0 %          Lubrifcanti non viscosi   : 12.5 %
            Benzina totale : 17.5 %          Lubrificanti medio viscosi:  6.0 %
            Cherosene      : 31.0 %          Lubrificanti viscosi      :  0.0 %
            Gasolio        : 14.0 %          Residuo                   : 17.0 %
            Perdite        :  2.0 %
```

## NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1
--------------DA 133.5 A 1811.0

Data la vicinanza dell'ubicazione del pozzo NILDE 4 all'oleodotto NILDE 2 - NILDE 3(150m circa),per problemi di ancoraggio dell'impianto,si rese necessario spostare l'ubicazione di 400m in direzione S 48*15' E e,pertanto,il pozzo e' stato perforato come pozzo direzionato,denominato NILDE 4 DIR.
La deviazione e' iniziata a 437m e l'inclinazione massima di 28* e' stata raggiunta a 827m((v.=805.30).
Il top della F.ne NILDE e' stata raggiunta a 1659.50m(v.1562.00) con uno scostamento dalla verticale di 453.84m in direzione N 41*11 O.
Le coordinate geografiche sono : Lat. 37*31'23",816 N
Long. 11*54'07",195 E
A fondo pozzo,1811m(v.1702.12),lo scostamento dalla verticale e' di 510.69m in direzione N 42*52'00".

## RISULTATI MINERARI

NR. 1
--------------FORO DA 1659.5 A 1811.0

La f.ne Nilde,obiettivo del sondaggio, e' stato oggetto di sei prove di strato e di due prove di produzione.
Tutte le prove sono state eseguite in foro tubato con liner 7".
Scopo delle prove era quello di accertare l'estensione della mineralizzazione a fronte dei quattro anni di produzione del giacimento.
Il nuovo O.W.C. e' stato localizzato a m 1675 (v. m 1576 q -1543).
Conformemente a quanto rilevato dalle prove di strato,il C.P.I. Schlumberger (Coriband) ha evidenziato una zona sommitale,da m 1659,5 a m 1675 a Sw del 25-40%,indi una zona mediana,da m 1675-1684,a Sw pari al 50-60%,infine una zona a Sw molto alta,nell'ordine dell'80-90%,da m 1684 a m 1763.

NR. 2
--------------FORO DA 1659.5 A 1675.0

Il pozzo e' risultato mineralizzato ad olio nell' intervallo da m 1659.5 a m 1675 nei calcari della formazione NILDE (Serravalliano) ed e' stato completato per produrre dall' intervallo da m 1660 a m 1664.
Inizio produzione : 18/01/85 - Fine produzione : 18/03/86.
Produzione di olio cumulativa: 103.603 mc.
Il pozzo ha prodotto in modo continuo e con Q= 320 mc/g, FTHP= 47.6 kg/cmq, con duse da 10 mm dal 29/01/85 al 02/01/86.
Il 02/01/86 e' comparsa l' acqua di formazione.
Nel periodo 02/01/86 al 18/03/86, il pozzo e' rimasto in erogazione con portate decrescenti arrivando quasi a zero.
Nel periodo 18/03/86 al 19/10/86 il pozzo e' stato aperto saltuariamente senza l' erogazione di fluido a giorno (Probabile autocolmatamento).
Dal 19/10/86 il pozzo e' chiuso in attesa dell'estrazione della batteria di completamento per la chiusura mineraria.

## RISULTATI GEOLOGICI

La struttura del giacimento di Nilde si configura come un anticlinale allungata con l'asse maggiore a NE-SW.
Lo scopo del pozzo Nilde 4 dir, ubicato lungo l'asse minore della struttura, a circa m 1000 dal pozzo Nilde 2, e' stato quello di valutare meglio l'estensione areale del giacimento sul fianco orientale e fornire indicazioni sul movimento verticale dei fluidi di strato,dopo quattro anni di produzione di olio dal pozzo Nilde 2.
La f.ne Nilde,reservoir del campo, e' stata incontrata alla profondita' verticale di m 1562, in quota m 1529, m 74 piu' bassa rispetto a Nilde 2.
Rispetto alle previsioni, il top della f.ne Nilde e' risultato m 11 piu' in alto, confermando la prognosi sismica.
Il dipmeter,registrato nella parte basale della f.ne Terravecchia e nella f.ne Nilde, da' responsi attendibili da m 1710, al di sotto cioe' della zona a fratturazione intensa.
Vengono evidenziate pendenze strutturali crescenti verso il basso,con valori da 5 a 11* ;l'immersione e' SE, in armonia con la configurazione strutturale del giacimento.
Il sondaggio Nilde 4 dir ha delimitato l'estensione areale del giacimento sul fianco orientale, confermandone la configurazione strutturale individuata dal rilievo sismico.
Sono stati inoltre acquisiti importanti elementi di valutazione relativi al movimento verticale dei fluidi di strato ed e' stato accertato il nuovo O.W.C..

Stratigrafia aggiornata all'Ottobre '87 da PETR (A. Frixa)
STIG (L. Dondi)

CODICE POZZO: 03461    NOME POZZO: NILDE 4 DIR

NUMERO IMPIANTO: 2    NOME IMPIANTO: IDECO P. E 2500-SCARABEO II    Q.T.R.    33.0 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 | 133.5 | 239.0 | Scarpa | 30-00/00 | |
| 1 | 2 | C | 133.5 | 404.0 | Scarpa | 20-00/00 | |
| 1 | 3 | C | 133.5 | 1284.0 | Scarpa | 13-03/08 | |
| 1 | 4 | C | 133.5 | 1612.0 | Scarpa | 09-05/08 | |
| 1 | 5 | L | 1547.0 | 1805.0 | Scarpa | 07-00/00 | |

PERFORAZIONE COLONNA

| Top | Bottom | Apertura | Nr. | Den./ft. | Carica | Fucile e Diametro | Scopo | Stato |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1660.0 | 1664.0 | Spari | 52 | 4 | SCALLOP | SCALLOP | COMPLETAMENTO | Aperti |

## NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 2
--------------DA 1660.0 A 1664.0

Fresato tappo di cemento da 318 a 402 e completato pozzo per produrre dall'intervallo 1660 - 1664m con la seguente batteria:
Tubings VAM 4"1/2 +
Packer SB-2 9"5/8 fissato a 1532m.+
Tubings 3"1/2 da 1532 a 1646m.

## RISULTATI MINERARI

NESSUNO

## RISULTATI GEOLOGICI

NESSUNO

CODICE POZZO: 03461    NOME POZZO: NILDE 4 DIR

NUMERO IMPIANTO: 3    NOME IMPIANTO: IDECO P. E 2500-SCARABEO II    Q.T.R.    33.0 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 | 133.5 | 239.0 | Scarpa | 30-00/00 | Recuperata fino a m 138 |
| 1 | 2 | C | 133.5 | 404.0 | Scarpa | 20-00/00 | Recuperata fino a m 138 |
| 1 | 3 | C | 133.5 | 1284.0 | Scarpa | 13-03/08 | Recuperata fino a m 250 |
| 1 | 4 | C | 133.5 | 1612.0 | Scarpa | 09-05/08 | Recuperata fino a m 260 |
| 1 | 5 | L | 1547.0 | 1805.0 | Scarpa | 07-00/00 | |

## 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 | 6 | CM | 1378.0 | 1478.0 | CHIUSURA MINERARIA | G | 53.0 | | | | | Agg. --> HALAD 322 0.8% |
| 1 | 7 | CM | 1050.0 | 1150.0 | CHIUSURA MINERARIA | G | 53.0 | | | | | |
| 1 | 8 | CM | 160.0 | 270.0 | CHIUSURA MINERARIA | G | 21.0 | | | | | |

## SQUEEZINGS

NESSUNO

## BRIDGE PLUGS

| Fr. | Nr. | Prof. | Tipo | Scopo | Fresato S/N | Provato S/N | Pressione | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | 1480.0 | C.R. EZ-SV 9"5/8 | CHIUSURA MINERARIA | N | S | 105.5 | |

## PROVE DI STRATO

NESSUNA

## PROVE DI PRODUZIONE

NESSUNA

## VACUUM TESTS

NESSUNO

## LEAK OFF TEST

NESSUNO

## WIRELINE FORMATION TESTS

NESSUNO

## STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

## ANALISI

NESSUNA

## NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1
--------------DA 138.0 A 1811.0

### CHIUSURA MINERARIA

Inizio lavori: 11-07-1990
Impianto : SCARABEO II
Fine lavori: 28-07-1990

-Posizionato BOP stack e disceso manifold connector con completion riser;
-Eseguito killing pozzo con 54 mc di acqua di mare + 3,5 mc diesel + 20 mc di brine a D=1070 g/l;
-Disceso calibro wire line 93,7 mm fino a m 1519 e calibro 72,2 mm fino a m 1641;
-Disceso con w.l. tappo "F" circolating plug LN "F" a m 1641 e tappo "RN" a m 1519,ed eseguiti i test ai tappi con 1000 psi;
-Eseguito vacum test con Nowsco,spiazzando con azoto un volume pari a 17 mc di brine. Pressione residua 1200 psi. Scaricata pressione a 5 Kg/cmq ed eseguito controllo statico: la pressione rimane invariata;
-Provato estrazione batteria di completamento con o.p.=60 t :esito negativo
-Con Schlumberger disceso tubing cutter a m 1501 ed eseguito cut off;
-Recuperato tubing hanger + 150 giunti di tubing 4"1/2 VAM;
-Disceso BOP stack 18"3/4,testato kill e choke line a 5000 psi ed eseguito test BOP dopo aggancio;
-Disceso fresa 8"1/4 su testa pesce (m 1500) e fresato fino a m 1500,50;
-Disceso over-shot 7"1/4 con fresa 4"1/2 su testa pesce,agganciato ed estratto over-shot + pesce (TBG 4"1/2 VAM + DPTT FLOPETROL + SPEZZONE TBG 4"1/2 + ERA + SPEZZONE TBG 4"1/2 + ANCHOR TUBING E-22 BACKER);
-Disceso scraper fino a m 1500 e scraperato piu' volte da m 1400 a m 1500, ed estratto scraper;
-Disceso,fissato C.R. 9"5/8 a m 1480 e provata tenuta con 10 t e 1500 psi;
-Disceso setting tool ed eseguito test iniettivita' con esito negativo. Estratto setting tool;
-Eseguito 1* tappo di cemento per chiusura mineraria da m 1378 a m 1478 con 53 q.li di cemento classe G + 0,8% di Halad 322;
-Eseguito 2* tappo di cemento per chiusura mineraria da m 1050 a m 1150 con 53 q.li di cemento classe G;
-Disceso section mill ed eseguito taglio colonna 9"5/8 a m 260 e recuperata colonna;
-Disceso casing cutter ed eseguito taglio colonna 13"3/8 a m 250 e recuperata;
-Eseguito 3* tappo di cemento per chiusura mineraria da m 160 a m 270 con 21 q.li classe G;
-Discesa carica esplosiva a m 138 (m 5 al di sotto del l.m.) tipo CV 390;
-Spostato piattaforma di m 80 e fatto brillare carica;
-Riposizionato piattaforma,disceso running tool e recuperato spezzone casing 20" +casing 30" + piattaformina;
-Recuperato piggy back e dezzavorrato impianto. Fine intervento.

## RISULTATI MINERARI

NESSUNO

## RISULTATI GEOLOGICI

NESSUNO