Agip

AGEO-SECE

Profilo del pozzo :

FROSOLONE 2

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

E/PROF

Permesso CASTELPETROSO

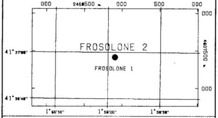
Cod. pozzo 00755

Disegno N°	Aggiornato al : Marzo 92	Allegato a :		Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : Marzo 92	Compilatore :	Operatore :	Revisore : V. Reverberi

Titolare :
AGIP MINERARIA

Operatore : AGIP MINERARIA 100.000%

Paese : ITALIA Reg. : MOLISE Zona : 4
Carta IGM Foglio 161 Tav. I NE Scala : 1/25000
Comune : FROSOLONE (IS)



Coord. Geog. Long. E001°56'04.0" Lat. N41°36'57.9"
Coord. Piane Est 448 908 m Nord 4 607 414 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
- dm Stratificazione decimetrica
- ≡ Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Ω 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
BW	Acqua salmastra
SW	Acqua salata
GTR	Tracce di gas
GAS	Gas
OTR	Tracce di olio
OIL	Olio
CO_2	Anidride carbonica

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

- ↑ Tracce di gas
- ↑↑ Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- ◑ Tracce di olio
- ● Olio
- ◧ Tracce di bitume
- ■ Bitume
- ✕ Acqua salata
- + Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

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

W3907V01 Novembre 1990 - APPL

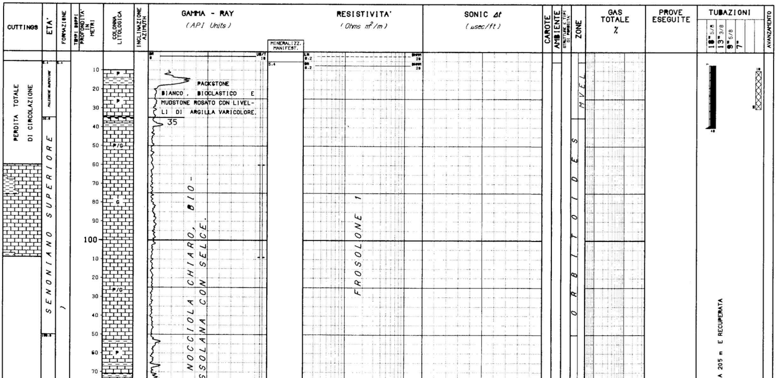
Impianto IDECO P. 1350 S
Contrattista AGIP MINERARIA
Profondita' totale m. 3993.0

Inizio perforazione 10-07-62
Fine perforazione 05-11-63
Impianto rilasciato il 20-11-63

Inizio produzione - -
Int. in produzione

Esito del pozzo STERILE
Status TAPPATO E ABBANDONATO

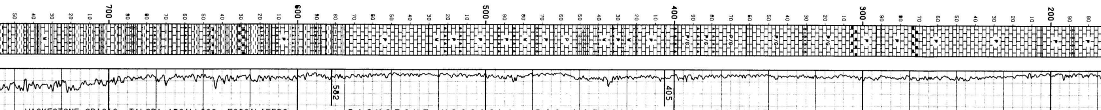
Quota s.l.m.
Tavola rotary 1300.40
Prima flangia 1293.40
Piano campagna 1295.00



TOTALE DI CIRCOLAZIONE

APTIANO - ALBIANO | CENOMANIANO - TURONIANO | SENONIANO INFERIORE

nsizione



WACKESTONE GRIGIO, TALORA ARGILLOSO, FOSSILIFERO, CON SELCE, ALTERNATO A PACKSTONE NOCCIOLA, BIOCLASTICO ED ARGILLA GRIGIO-VERDE E ROSSASTRA. PRESENZA DI CALCARE BRECCIATO.

PACKSTONE NOCCIOLA, BIO-LITOCLASTICO, ALTERNATO A WACKESTONE GRIGIO CHIARO, FOSSILIFERO, CON SELCE E QUALCHE LIVELLO ARGILLOSO NELLA PARTE BASSA.

PACKSTONE E PACKSTONE/GRAINSTONE BIANCO E LITOCLASTICO, A GRANA DA FINE A MOLTO GROS

575
582

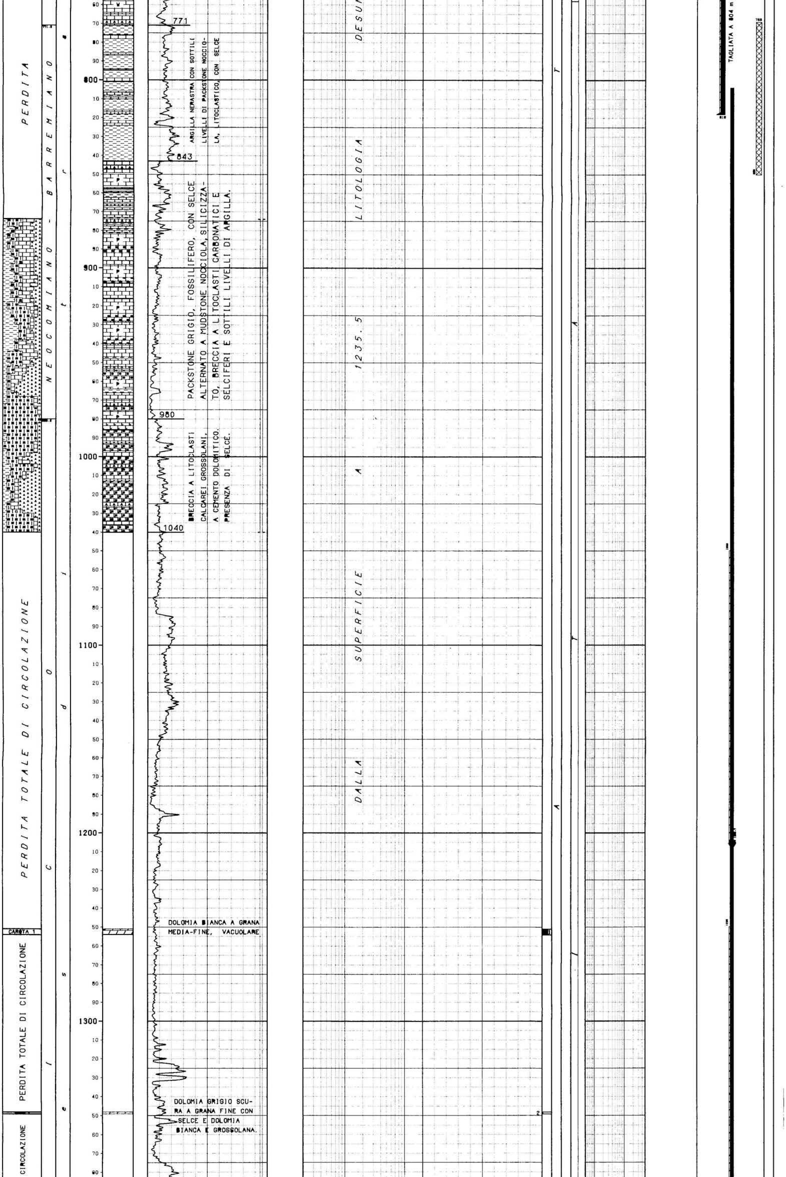
NTA DAI LOGS E PER CORRELAZIONE CON IL POZZO

A

ORBITOLINAE - ORBITOLINA & RUDISTAE | ORBITOLINA & RUDISTAE - RUDISTAE | RUDISTAE

E RECUPERATA

TAGLIATA



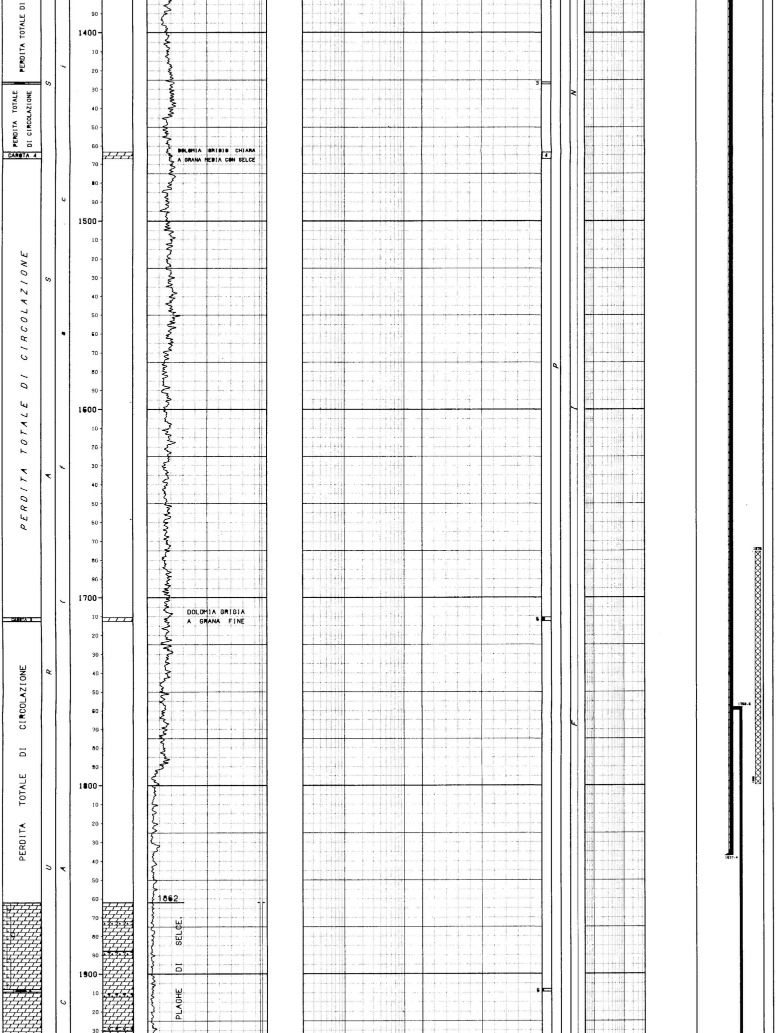
ARGILLA NERASTRA CON SOTTILI LIVELLI DI PACKSTONE NOCCIOLA, LITOCLASTICO, CON SELCE

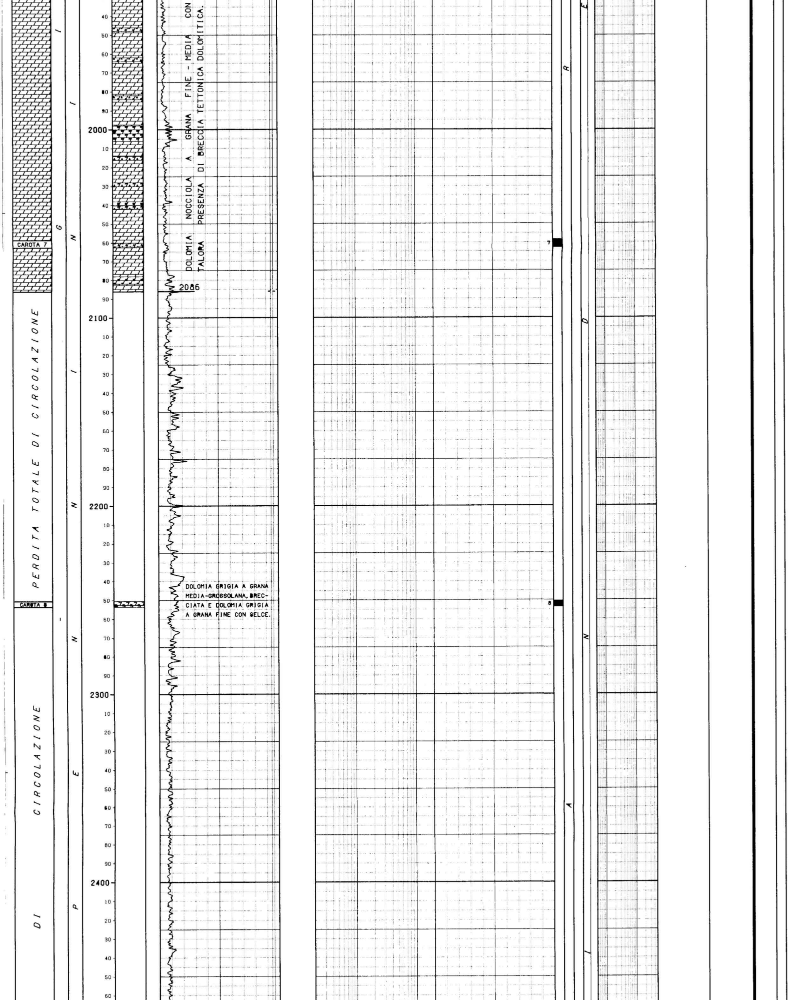
PACKSTONE GRIGIO, FOSSILIFERO, CON SELCE ALTERNATO A MUDSTONE NOCCIOLA, SILICIZZATO, BRECCIA A LITOCLASTI CARBONATICI E SELCIFERI E SOTTILI LIVELLI DI ARGILLA.

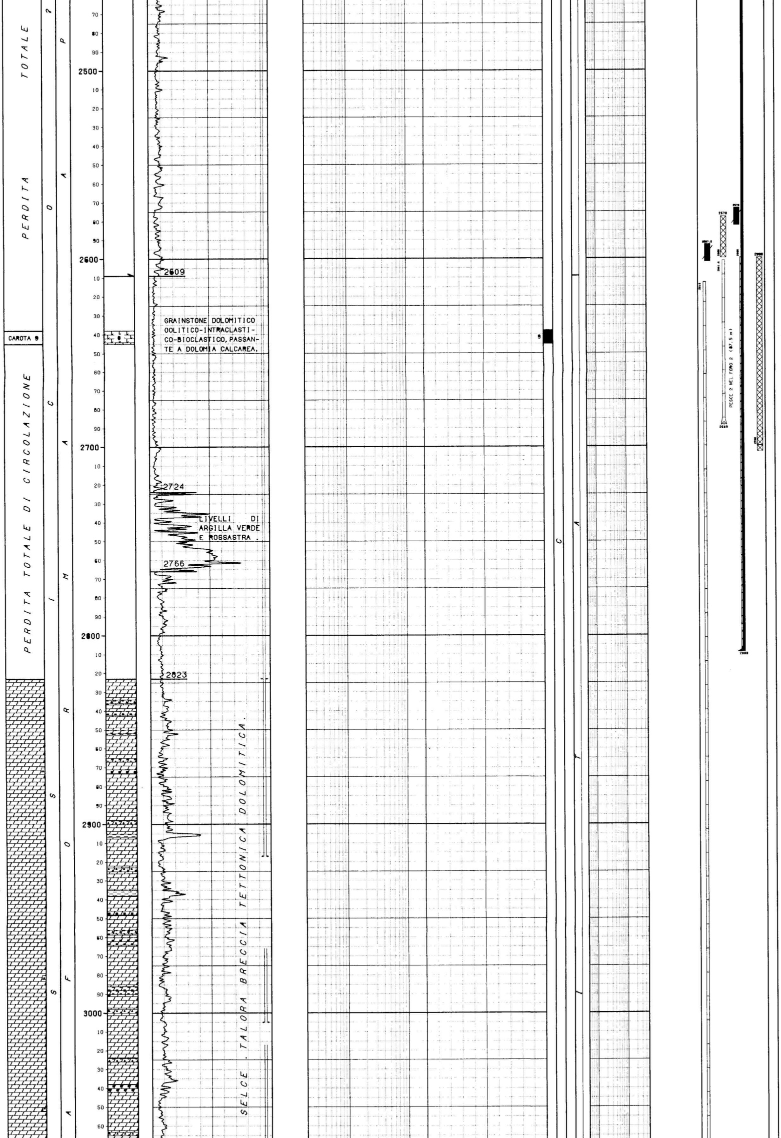
BRECCIA A LITOCLASTI CALCAREI GROSSOLANI, A CEMENTO DOLOMITICO. PRESENZA DI SELCE.

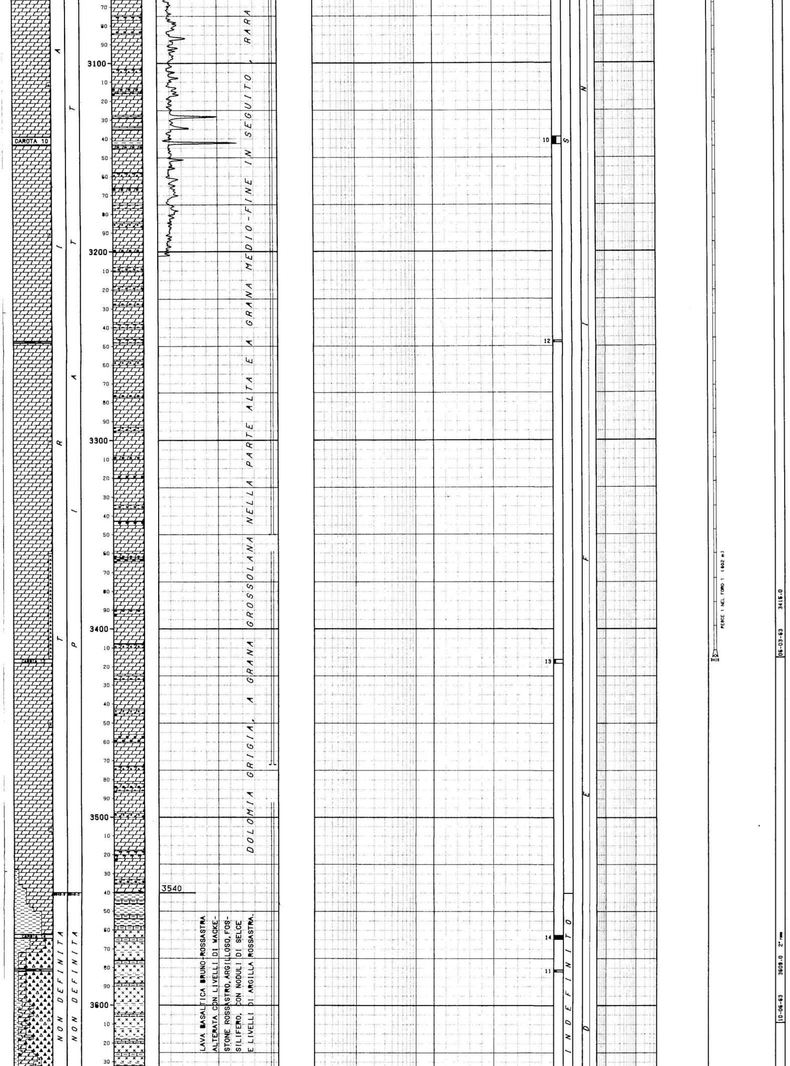
DOLOMIA BIANCA A GRANA MEDIA-FINE, VACUOLARE

DOLOMIA GRIGIO SCURA A GRANA FINE CON SELCE E DOLOMIA BIANCA E GROSSOLANA.



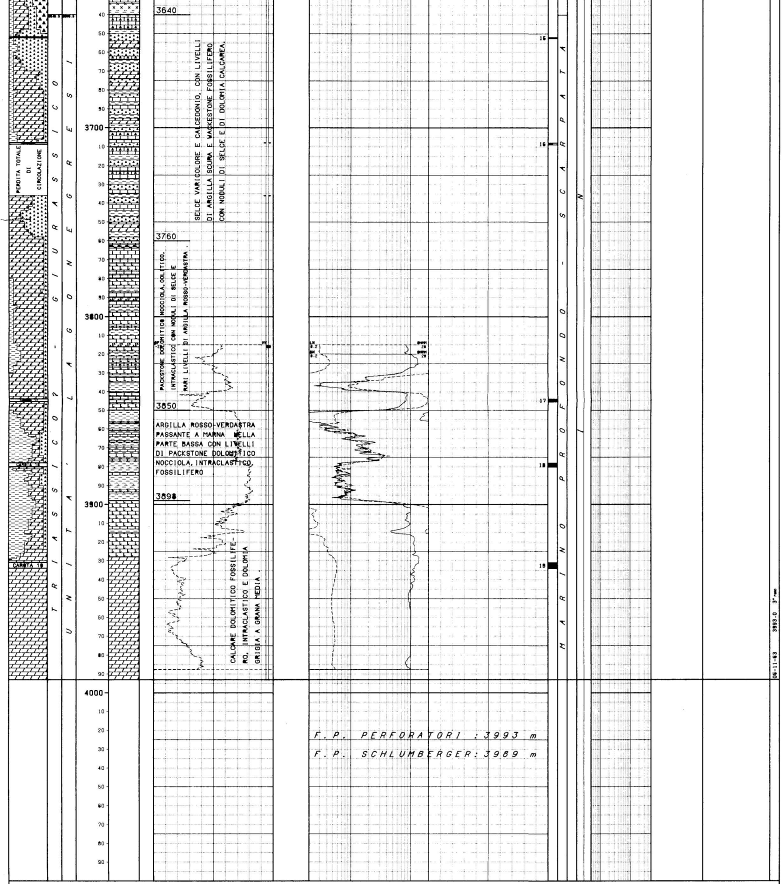






DOLOMIA GRIGIA, A GRANA GROSSOLANA NELLA PARTE ALTA E A GRANA MEDIO-FINE IN SEGUITO, RARA

LAVA BASALTICA BRUNO-ROSSASTRA ALTERATA CON LIVELLI DI WACKESTONE ROSSASTRO, ARGILLOSO, FOSSILIFERO, CON NODULI DI SELCE E LIVELLI DI ARGILLA ROSSASTRA.



LEGENDA CODICI

BIOZONE

MVEL --> MORGESVELLA GR. VELASCOENSIS

```
| NUMERO IMPIANTO:  1     NOME IMPIANTO: IDECO P. 1360 S                          Q.T.R.   1300.4 m.s.l.m.
|
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| NOTA: Tutte le profondita' sono in metri e riferite al P.T.R, le pressioni sono in Kg/cmq, le temperature in gradi C, i tempi in ore,minuti.
|------
|
| TUBAZIONI
|===========(T=Tipo di rivestimento/C-Casing/L-Liner/F-Liner finestrato/R-Liner reintegrato)
| Fr. No. T  Top       Bottom            Diametro  Note
| --- --- -  --------  -------           --------  ------------------------------------------
|  1   1  C      7.0      40.0 Scarpa  18-06/08
|
|                                          __CEMENTAZIONE________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE________________________________________
|                                          Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                          M  Elemento      Descrizione                                 Quantita'
|                                          --- --- -------  --------- ----------------------------  -  --------   ----------------------------------------   ---------
|                                           1  1               7.0    Cementata a giorno
|
|                                                                                                   1   CEMENTO     Adriatico 730                                  65.0  q
|  1   2  C      7.0     818.0 Scarpa  13-03/08  TAGLIATA A 205 m E RECUPERATA                       2   ADDITIVO    Farina fossile                                 16.0  q
|
|                                          __CEMENTAZIONE________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE________________________________________
|                                          Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                          M  Elemento      Descrizione                                 Quantita'
|                                          --- --- -------  --------- ----------------------------  -  --------   ----------------------------------------   ---------
|                                           1  1                      Top cemento da termometria a 648
|
|                                                                                                   1   CEMENTO     Adriatico 730                                 220.0  q
|                                          __CONTROLLO CEMENTAZIONE____________________________BOND  2   ADDITIVO    Farina fossile                                 60.0  q
|                                            Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top     Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.       |
|                                            ------ ------- ------- -------- ------- ----  ------- -------  ------------  | -------  -------  ------------  |
|                                            TEMP     62.0   805.0   648.0            1      62.0    648.0  ASSENTE       |   648.0    804.9  DISCRETA      |
|  1   3  C      7.0    1837.4 Scarpa  09-05/08  TAGLIATA A 804 m E RECUPERATA
|
|                                          __CEMENTAZIONE________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE________________________________________
|                                          Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                          M  Elemento      Descrizione                                 Quantita'
|                                          --- --- -------  --------- ----------------------------  -  --------   ----------------------------------------   ---------
|                                           1  1  1206.7             Top cemento da termometria 1250
|
|                                                                                                   1   CEMENTO     Adriatico 730                                 300.0  q
|                                           1  2  1206.7             Top cemento da termometria 1060
|
|                                                                                                   1   CEMENTO     Adriatico 730                                 300.0  q
|                                          __CONTROLLO CEMENTAZIONE____________________________BOND__________________________________________________________
|                                            Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top     Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.
|                                            ------ ------- ------- -------- ------- ----  ------- -------  ------------  | -------  -------  ------------  | -------  -------  ------------
|                                            TEMP    260.0  1780.0  1050.0            1     260.0   1050.0  ASSENTE       |  1206.7   1250.0  ASSENTE       |
|                                                                                          1050.0   1206.7  DISCRETA      |  1250.0   1779.9  DISCRETA      |
|  3   4  L   1768.5    2809.0 Scarpa  07-00/00
|
|                                          __CEMENTAZIONE________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE________________________________________
|                                          Nr. Std  D.V.     Ris.teor. Nota                          M  Elemento      Descrizione                                 Quantita'
|                                          --- --- -------  --------- ----------------------------  -  --------   ----------------------------------------   ---------
|                                           1  1             2367.0  Top cemento da termometria 2600
|
|                                                                                                   1   CEMENTO     Adriatico 730                                  60.0  q
|                                                                                                   2   ADDITIVO    Farina fossile                                  9.9  q
|                                                                                                   3     "         Spersene                                        0.1  q
|                                          __CONTROLLO CEMENTAZIONE____________________________BOND__________________________________________________________
|                                            Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top     Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.
|                                            ------ ------- ------- -------- ------- ----  ------- -------  ------------  | -------  -------  ------------  | -------  -------  ------------
|                                            TEMP   1768.5  2770.0  2600.0            1    1768.5   2600.0  ASSENTE       |  2600.0   2751.0  DISCRETA      |  2751.0   2769.9  OTTIMA
|
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| 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    106.0          TT  1.00             |  1    874.0          TT  6.00             |  1   2498.0          TT  3.50             |  1   2561.0          TT  2.50
|  1    200.0          TT  1.17             |  1    907.0          TT  6.75             |  1   2508.0          SS  2.75  S66*00W    |  1   2570.0          TT  3.75
|  1    334.0          TT  1.50             |  1    941.0          TT  4.75             |  1   2516.0          TT  2.50             |  1   2575.0          TT  3.17
|  1    370.0          TT  2.00             |  1    966.0          TT  4.60             |  1   2526.0          TT  2.75             |  3   2578.0          SS  4.00  S75*00W
|  1    460.0          TT  1.67             |  1    998.0          TT  4.60             |  1   2534.0          TT  2.00             |  3   2584.0          SS  2.75  S45*00W
|  1    626.0          TT  1.67             |  1   1020.0          TT  4.60             |  1   2543.0          TT  3.00             |
|  1    719.0          TT  1.67             |  1   1906.0          TT  4.00             |  1   2563.0          TT  3.25             |
|
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| CUTTINGS
|==========
|
|  Fr. Top      Bottom    Camp.  Tipo      Sr. |  Fr. Top      Bottom    Camp.  Tipo      Sr. |  Fr. Top      Bottom    Camp.  Tipo      Sr. |
|  --- -------  -------  ------  --------  ----|  --- -------  -------  ------  --------  ----|  --- -------  -------  ------  --------  ----|
|   1    60.0    109.0     2.0   Lavati     3  |   1  1862.0   2086.0     3.0   Lavati     3  |   3  3736.0   3993.0     2.0   Lavati     3  |
|   1   874.0   1040.0     2.0   Lavati     3  |   3  2823.0   3708.0     2.0   Lavati     3  |
|
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| CAROTE DI FONDO
|================
|
| CAROTA NR.  1
|--------------FORO 1 DA  1261.0 A  1264.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  1.9= 63.3%
|
|             Manifestazioni: NESSUNA
|             Porosita' min.: 3.7%  max.: 9.2%    Permeabilita' da: < 0.1 md a: 233    md
|             Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro: 4* 30'   a 1020   metri
|             Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
|             Descrizione litologica: DOLOMIA bianca a grana medio-fine con numerose
|                                     fratture chiuse da Calcite. Porosita' vacuolare
|                                     ed intercristallina.
|                                     CaMg(CO3)2 = 96 - 100%

  CAROTA NR.  2
 --------------FORO 1 DA  1348.0 A  1349.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.1= 12.0%

              Manifestazioni: NESSUNA
              Porosita' min.: 2.5%  max.: 3.0%    Permeabilita': < 0.1 md
              Pendenze: 4*          Ultima verticalita' del foro: 4* 30'   a 1020   metri
              Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
              Descrizione litologica: DOLOMIA grigio scura a grana fine con livelli di
                                      SELCE nocciola a Spicole di Spugna e DOLOMIA
                                      bianca a grana media-grossolana con fantasmi di
                                      Molluschi ed Alghe, con porosita' vacuolare.
                                      CaMg(CO3)2 = 76 - 100%
|
| CAROTA NR.  3
|--------------FORO 1 DA  1426.0 A  1427.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.0=  0.0%
|
|             Nota: Recupero nullo

  CAROTA NR.  4
 --------------FORO 1 DA  1463.5 A  1467.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.4= 11.4%

              Manifestazioni: NESSUNA
              Porosita' min.: 3.6%  max.: 3.9%    Permeabilita': < 0.1  md
              Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro: 4* 30'   a 1020   metri
              Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
              Descrizione litologica: DOLOMIA grigio-biancastra e nocciola, a grana media
                                      localmente vacuolare, con plaghe di SELCE grigio-
                                      verdastra, in cui si riconoscono Radiolari, Spicole
                                      di Spugna, intraclasti e bioclasti silicizzati.
                                      Presenza di Stiloliti e Pirite.
                                      CaMg(CO3)2 = 100%
|
| CAROTA NR.  5
|--------------FORO 1 DA  1710.5 A  1712.5 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.7= 35.0%
|
|             Manifestazioni: NESSUNA
|             Porosita' min.: N.R.  max.:  N.R.   Permeabilita' da: N.R.  md a: N.R.   md
|             Pendenze:  N.R.       Ultima verticalita' del foro:  4* 30'  a  1020  metri
|             Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
|             Descrizione litologica: DOLOMIA grigia a grana fine, con lamine irregolari
|                                     di Ossidi di Ferro e con numerose fratture varia-
|                                     mente orientate riempite da Dolomite a grana gros-
|                                     solana e talora da Argilla grigio scura.
|                                     CaMg(CO3)2 = 87 - 94%

  CAROTA NR.  6
 --------------FORO 1 DA  1908.0 A  1909.4 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.3= 21.4%

              Manifestazioni: NESSUNA
              Porosita' min.: 0.9%  max.:  1.0%   Permeabilita': < 0.1  md
              Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro: 4* 00'   a 1906   metri
              Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
              Descrizione litologica: DOLOMIA nocciola a grana fine con rari fantasmi
                                      di Radiolari interessata da una fitta rete di
                                      piccole fratture parzialmente chiuse da Calcite.
                                      CaMg(CO3)2 = 99 - 100%
|
| CAROTA NR.  7
|--------------FORO 1 DA  2058.5 A  2062.5 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  4.0=100.0%
|
|             Manifestazioni: NESSUNA
|             Porosita' min.: 0.8%  max.: 3.5%    Permeabilita' da: 0.4   md a: 1000   md
|             Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro: 4* 00'   a 1906   metri
|             Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
|             Descrizione litologica: DOLOMIA nocciola a grana fine-media con rari fan-
|                                     tasmi di Radiolari e numerose fratture localmente
|                                     chiuse da cristalli di Dolomite zonata e da ARGILLE
|                                     nere con materia organica. Presenza di noduli e
|                                     livelletti di SELCE nella parte bassa.
|                                     CaMg(CO3)2 = 23 - 100%

  CAROTA NR.  8
 --------------FORO 1 DA  2260.5 A  2263.5 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  3.0=100.0%

              Manifestazioni: NESSUNA
              Porosita' min.: 1.4%  max.: 2.4%    Permeabilita' da: 0.4   md a: 174    md
              Pendenze: 5*          Ultima verticalita' del foro: 4* 00'   a 1906   metri
              Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
              Descrizione litologica: DOLOMIA grigia a grana medio-grossolana, brecciata
                                      con numerose fratture chiuse da Dolomite zonata e
                                      DOLOMIA grigia a grana fine con lenti e straterelli
                                      di SELCE. Presenza di impurezze argillose su tutta
                                      la carota ed abbondante Pirite diffusa.
                                      CaMg(CO3)2 = 75 - 96%
|
| CAROTA NR.  9
|--------------FORO 1 DA  2638.0 A  2646.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  7.0=100.0%
|
|             Manifestazioni: NESSUNA
|             Porosita' min.: 1.1%  max.: 2.9%    Permeabilita' da: < 0.1 md  a:  1.6  md
|             Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro:  3* 10'  a  2575  metri
|             Eta' e/o Formazione: DOGGER / MALM
|             Descrizione litologica: Nella parte alta e media GRAINSTONE oolitico-intra-
|                                     clastico e bioclastico con cemento dolomitico, pas-
|                                     sante a DOLOMIA Calcarea nocciola a grana media, in
|                                     cui si riconoscono Ooliti, intraclasti e rari fram-
|                                     menti di fossili. La roccia, di aspetto a tratti
|                                     brecciato, e' interessata da numerose fratture
|                                     variamente orientate e chiuse da Calcite e Argilla
|                                     nera con materia organica. Presenza di Stiloliti.
|                                     CaMg(CO3)2 = 35 - 100%

  CAROTA NR. 10
 --------------FORO 1 DA  3139.0 A  3143.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  2.0= 50.0%

              Manifestazioni: NESSUNA
              Porosita' min.: 0.4%  max.: 0.8%    Permeabilita' : < 0.1  md
              Pendenze: 26* ?       Ultima verticalita' del foro:  3* 10'  a 2575   metri
              Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
              Descrizione litologica: DOLOMIA grigio-nocciola a grana fine con numerose
                                      fratture parzialmente chiuse da Dolomite. Presenza
                                      di SELCE a Radiolari e Spicole di Spugna nella par-
                                      te alta. Sono presenti veli argillosi nerastri con
                                      pendenza di 26*.
                                      CaMg(CO3)2 = 89 - 100%
|
| CAROTA NR. 11
|--------------FORO 2 DA  3581.0 A  3582.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.3= 30.0%

  CAROTA NR. 12
 --------------FORO 3 DA  3247.0 A  3248.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.2= 20.0%
```

```
           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: N.R.  max.: N.R.    Permeabilita' da: N.R.  md a:  N.R.  md
           Pendenze:  N.R.       Ultima verticalita' del foro:  1* 40'  a  2866  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: LAVA Basaltica a struttura porfirica e massa di
                                   fondo da microcristallina a vetrosa, alterata in
                                   Clorite e Calcite.

 CAROTA NR. 13
|--------------FORO 3 DA  3416.0 A  3418.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.5= 25.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: N.R.  max.:  N.R.   Permeabilita' da: N.R.  md a:  N.R.  md
           Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: DOLOMIA grigia e nocciola chiaro, a grana fine, con
                                   fratture chiuse da Dolomite a grana grossolana.
                                   CaMg(CO3)2 = 100%

 CAROTA NR. 15
|--------------FORO 3 DA  3652.0 A  3652.5 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.5=100.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: N.R.  max.:  N.R.   Permeabilita' da: N.R.  md a:  N.R   md
           Pendenze: 10*         Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: SELCE da grigio verde a nocciola con Radiolari e
                                   Spicole di Spugna e con una fitta rete di fratture
                                   chiuse da Calcite. Sono presenti vene e livelletti
                                   di ARGILLA grigio-verde e verde scuro, laminata.

 CAROTA NR. 17
|--------------FORO 3 DA  3844.0 A  3846.5 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  1.5=100.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: 0.4%  max.: 0.6%    Permeabilita' : < 0.1  md
           Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: DOGGER / MALM
           Descrizione litologica: PACKSTONE nocciola chiaro, oolitico, intraclastico
                                   e bioclastico con cemento dolomitico, con noduli e
                                   plaghe di SELCE nerastra. Presenza di numerose
                                   Stiloliti suborizzontali.
                                   CaCO3 = 58 - 65%
                                   CaMg(CO3)2 = 31 - 38%

 CAROTA NR. 19
|--------------FORO 3 DA  3931.0 A  3934.0 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  3.0=100.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: 0.5%  max.: 5.0%    Permeabilita' da: < 0.1 md  a:  35   md
           Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro: 2* 45'   a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: DOLOMIA grigia a grana fine-media con fratture sub-
                                   verticali parzialmente chiuse da Dolomite.
                                   Presenza di Stiloliti di strato.
                                   CaMg(CO3)2 = 95 - 100%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: 0.8%  max.: 0.8%    Permeabilita' : < 0.1  md
           Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: DOLOMIA grigia a grana fine, minutamente brecciata
                                   con SELCE diffusa. Sono presenti fratture chiuse da
                                   Dolomite grossolana.
                                   CaMg(CO3)2 = 96 - 100%

 CAROTA NR. 14
---------------FORO 3 DA  3562.5 A  3564.5 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  2.0=100.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: N.R.  max.: N.R.    Permeabilita' da: N.R.  md a:  N.R.  md
           Pendenze: N.R.        Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: La parte alta e' costituita da WACKESTONE rossastro
                                   nodulare a Radiolari e Lamellibranchi pelagici, con
                                   veli e straterelli di ARGILLA rosso-bruna ricca in
                                   Ossidi di Ferro. Rari noduli di SELCE.
                                   La parte bassa e' costituita da LAVA Basaltica a
                                   struttura porfirica e massa di fondo da microcri-
                                   stallina a vetrosa alterata in Calcite e Clorite.
                                   CaMg(CO3)2 = 23 - 88%

 CAROTA NR. 16
---------------FORO 3 DA  3708.0 A  3708.8 SCOPO STRATIGRAFICO        REC. m  0.4= 50.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: N.R.  max.: N.R.    Permeabilita' da: N.R.  md a: N.R.   md
           Pendenze: 8 - 12*     Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: SELCE grigia e verde scuro, a Radiolari e con nu-
                                   merose fratture chiuse da Calcite e piu' raramente
                                   da Quarzo. Presenza di alcune lenti di Pirite.
                                   CaCO3 = 5%

 CAROTA NR. 18
---------------FORO 3 DA  3878.0 A  3880.0 SCOPO STRATIGRAFICO/MINER. REC. m  2.0=100.0%

           Manifestazioni: NESSUNA
           Porosita' min.: 0.0   max.: 0.8%    Permeabilita' da: < 0.1 md  a: 0.5   md
           Pendenze: 5 - 7*      Ultima verticalita' del foro:  2* 45'  a  2584  metri
           Eta' e/o Formazione: NON DEFINIBILE
           Descrizione litologica: Nella parte alta ARGILLA rosso verdastra legger-
                                   mente siltosa;
                                   Nella parte media WACKESTONE nocciola chiaro, leg-
                                   germente argilloso a Lamellibranchi pelagici con
                                   qualche frattura chiusa da Calcite.
                                   Nella parte medio-bassa PACKSTONE nocciola, intra-
                                   clastico-oolitico, con cemento dolomitico e con
                                   fratture subverticali parzialmente chiuse da Calci-
                                   te. Presenza di Stiloliti e lamine argillose scure.
                                   Alla base, fitte alternanze di MARNA verdastra e
                                   di DOLOMIA Calcarea argillosa.
                                   CaCO3 = 5 - 76%
                                   CaMg(CO3)2 = 14 - 48%

|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| 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        5.4      60.0   FW          1000                      |  1     2086.0    2100.0   AR          1060                      |  3     2578.0    2821.0   AR          1080
|   1       60.0     109.0   AR          1100                      |  1     2100.0    2821.0   AR          1090                      |  3     2821.0    3380.0   AR          1060
|   1      109.0     839.0   AR          1060                      |  1     2821.0    2907.0   AR          1080                      |  3     3380.0    3708.0   AR          1070
|   1      839.0     963.0   AR          1140                      |  1     2907.0    3254.0   AR          1060                      |  3     3708.0    3734.0   AR          1010
|   1      963.0    1002.0   AR          1120                      |  1     3264.0    3373.0   AR          1080                      |  3     3734.0    3782.0   AR          1060
|   1     1002.0    1049.0   AR          1100                      |  1     3373.0    3415.0   AR          1060                      |  3     3782.0    3832.0   AR          1040
|   1     1049.0    1054.0   RS          1080                      |  2     2597.5    2821.0   AR          1060                      |  3     3832.0    3865.0   AR          1060
|   1     1054.0    1848.0   AR          1060                      |  2     2821.0    3370.0   AR          1080                      |  3     3865.0    3972.0   AR          1040
|   1     1848.0    1924.0   AR          1090                      |  2     3370.0    3540.0   AR          1060                      |  3     3972.0    3993.0   AR          1060
|   1     1924.0    2086.0   FA          1100                      |  2     3540.0    3600.0   AR          1040                      |
|
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| 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      5.4     60.0   P        In perforazione                 |  1   3017.0   3025.0   A     15 " "                            |  3   3548.0   3652.0   A    412 " "
|   1     60.0    109.0   A     54 " "                             |  1   3025.0   3083.0   A    148 " "                            |  3   3652.0   3678.0   A    146 " "
|   1    109.0    874.0   P        " "                             |  1   3083.0   3198.0   A    168 " "                            |  3   3678.0   3691.0   A    180 " "
|   1    874.0   1040.0   A     27 " "                             |  1   3198.0   3222.0   A     55 " "                            |  3   3691.0   3708.0   A    311 " "
|   1   1040.0   1862.0   P        " "                             |  1   3222.0   3248.0   A     38 " "                            |  3   3708.0   3736.0   P        " "
|   1   1862.0   1925.0   A    629 " "                             |  1   3248.0   3300.0   A     55 " "                            |  3   3736.0   3744.0   A    397 " "
|   1   1925.0   2000.0   A    187 " "                             |  1   3300.0   3350.0   A     60 " "                            |  3   3744.0   3779.0   A    308 " "
|   1   2000.0   2086.0   A    478 " "                             |  1   3359.0   3373.0   A    132 " "                            |  3   3779.0   3799.0   A    333 " "
|   1   2086.0   2823.0   P        " "                             |  1   3373.0   3395.0   A    420 " "                            |  3   3799.0   3844.0   A    464 " "
|   1   2823.0   2845.0   A    283 " "                             |  1   3395.0   3415.0   A    354 " "                            |  3   3844.0   3854.0   A    200 " "
|   1   2845.0   2907.0   A    272 " "                             |  3   3415.0   3437.0   A    204 In perforazione                |  3   3854.0   3865.0   A    261 " "
|   1   2907.0   2917.0   A     38 " "                             |  3   3437.0   3472.0   A    310 " "                            |  3   3865.0   3883.0   A    271 " "
|   1   2966.0   2975.0   A     82 " "                             |  3   3492.0   3543.0   A    288 " "                            |  3   3883.0   3924.0   A    249 " "
|   1   2975.0   3005.0   A     26 " "                             |  3   3543.0   3548.0   A     67 " "                            |  3   3924.0   3993.0   A    226 " "
|
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| 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  TEMP   1     62.0     806.0   27/08/62   Agip Minerar |  1    3  1  GR     1     10.0    3201.6   14/01/63   Schlumberger |  3    5  1  ES     1   3815.0    3988.0   07/11/63   Schlumberger
|    1    2  1  TEMP   2    260.0    1780.0   31/10/62   Schlumberger |  1    4  1  TEMP   3   1760.0    2770.0   12/07/63        "       |  3    5  1  SP     1   3815.0    3988.0       "           "
|
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE
|=============================
|
| NESSUNO
|
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|
| TEMPERATURE DAI LOGS
|=====================
|
|  Fr.  Nr   D  pref.M.  Pref.V.  T.Misur.    t      Dt    T.Calc.  |
|  ---  --  --  -------  -------  --------  -----  -----  -------   |
|   1    3   1  3201.5              40.0                             |
|
```

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	916.0	986.0	INTASAMENTO	730	72.0			RIPRESA PERFORAZIONE	986.0	
1	2	CM	985.0	1049.0	INTASAMENTO	730	110.0			RIPRESA PERFORAZIONE	1049.0	
1	3	CM	1022.0	1102.0	INTASAMENTO	730	93.0			RIPRESA PERFORAZIONE	1102.0	
1	4	CM	2053.0	2083.0	INTASAMENTO	730	60.0			RIPRESA PERFORAZIONE	2083.0	
1	5	CM	2710.0	2765.0	INTASAMENTO	730	60.0			RIPRESA PERFORAZIONE	2765.0	
1	6	CM	2763.0	2803.0	INTASAMENTO	730	50.0			RIPRESA PERFORAZIONE	2830.0	
1	14	CM	1676.0	1800.0	CHIUSURA MINERARIA	730	45.0					
1	15	CM	769.0	850.0	CHIUSURA MINERARIA	730	75.0					
1	16	CM	182.0	230.0	CHIUSURA MINERARIA	730	100.0					
1	17	CM	10.0	30.0	CHIUSURA MINERARIA	730	100.0					
2	7	CM	2492.0	2597.0	DEVIAZIONE	730	120.0	SABBIA MASSACIUCCOLI	40.0	INCONSISTENZA	2597.0	
2	8	CM	2509.0	2600.0	DEVIAZIONE	730	62.0	SABBIA MASSACIUCCOLI	18.6	RIPRESA PERFORAZIONE	2578.0	
3	9	CM	2750.0	2770.0	INTASAMENTO	730	60.0	SPERSENE	0.2	RIPRESA PERFORAZIONE	2770.0	
3	10	CM	2763.0	2813.0	INTASAMENTO	730	60.0			RIPRESA PERFORAZIONE	2813.0	
3	11	CM	3706.0	3734.0	INTASAMENTO	730	35.0	BENTONITE	1.4	RIPRESA PERFORAZIONE	3734.0	
3	12	CM	3590.0	3702.0	INTASAMENTO	730	50.0	BENTONITE	2.0	RIPRESA PERFORAZIONE	3702.0	
3	13	CM	2600.0	2700.0	CHIUSURA MINERARIA	730	30.0					

SQUEEZINGS

NESSUNO

BRIDGE PLUGS

Fr.	Nr.	Prof.	Tipo	Scopo	Fresato S/N	Provato S/N	Pressione	Note
3	1	2700.0	DM 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	N		Fissato prima di eseguire tappo di cemento per chiusura mineraria da 2600 a 2700

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 5.4 A 3415.0

La perforazione ha presentato numerosi problemi causa i continui assorbimenti e perdite di circolazione. Tali perdite totali si sono verificate da 10 a 60, da 109 a 874, da 1040 a 1862, da 2086 a 2823.

Per cercare di tappare le zone beanti sono stati eseguiti tappi di cemento, poi fresati, con esito negativo.

A 3415, durante la perforazione, si notava un calo di peso al MD dovuto alla rottura della batteria. All' estrazione risultavano mancanti Bit + Rid + 15 DC 6"3/4 + 18 DP 5", testa pesce a 3103.6. Effettuati numerosi tentativi di pescaggio senza esito anche con l' ausilio di due cuscini di miscela acida al 15% di HCl. Durante il pescaggio, rimanevano in pozzo 490.6 metri di DP 5" attaccato al pesce precedente; nuova testa pesce a 2613. Il 5 marzo 1963, visti vani i tentativi di recupero si procedeva a deviare con K.O.P. a 2597.5

FORO 3 NR. 1

DA 2578.0 A 3993.0

Perforato in perdita totale da 2578 a 2821. Disceso Liner 7" con scarpa a 2809. Perforato con assorbimenti fino a 3708 dove si ha nuovamente perdita totale di circolazione fino a 3736. Eseguiti tappi di cemento per tappare zona beante senza esito. Proseguito quindi fino a 3993 (TD). Durante la registrazione dei logs (SP-IES) l' elettrodo si prendeva a 3812 e veniva poi recuperato con il pescatore Bowen.

FORO 2 NR. 1

DA 2597.5 A 3609.0

Perforato in perdita totale fino a 3823 quindi con assorbimenti fino a 3609. A tale quota in estrazione la batteria si prendeva per incuneamento a 2689. Dopo vari tentativi di recupero senza esito, la batteria si svitava All' estrazione risultavano mancanti Bit + DC 6"3/4 + DP 5", testa pesce a 2597.5. Visti vani i numerosi tentativi di pescaggio si eseguiva un tappo di cemento da 2492 a 2797 per deviare. Tale tappo veniva fresato completamente fresando anche il pesce da 2597.5 a 2601.5.

Eseguito nuovo tappo di cemento da 2509 a 2600, fresato fino a 2578 punto d' inizio del foro 3 (K.O.P.: 2578)

RISULTATI MINERARI

NR. 1

FORO DA 5.4 A 3993.0 Perforazione

Le formazioni attraversate dal sondaggio non hanno evidenziato alcuna manifestazione di interesse minerario, non sono state eseguite prove di strato, il pozzo e' stato quindi abbandonato previa chiusura mineraria con tappi di cemento.

RISULTATI GEOLOGICI

Il presente sondaggio, ubicato nello stesso punto del Frosolone 1, cioe' su un alto strutturale del permesso Castelpetroso, aveva come obiettivo finale lo studio della natura litologica delle formazioni Triassiche ed accertare il loro contenuto in fluidi; si voleva inoltre completare la conoscenza dei terreni Mesozoici parzialmente acquisita con il primo pozzo interrotto alla profondita' di 1235.5 metri per la limitata potenzialita' dell' impianto.

Nell'intevallo dalla superficie a 980 m il pozzo ha attraversato i Calcari Paleocenici nei primi 35 m, i Calcari a Rudiste del Cretaceo Superiore fino a 405 m ed infine i Calcari fossiliferi con abbondante Selce e livelletti di Argilla varicolore del Cretaceo Inferiore.

Da 980 m a 2609 m si estende una serie di terreni costituiti da Brecce e Dolomie brecciate con noduli di Selce nella parte alta (fino a 1790 m), Dolomie compatte con noduli e livelletti di Selce nella parte bassa.

Al di sotto, in contatto tettonico, (2609 m - 2724 m), un intervallo di Calcari Oolitici, intraclastici con elementi di Breccia, riferibili al Giura Medio-Superiore ed in seguito Dolomie con Selce fino a 3540 m.

Da 3540 m a 3640 m sono state attraversate Lave basaltiche fortemente alterate con livelli di Calcare argilloso ed Argilla, e in seguito una successione di Selce, Calcare dolomitico, Argilla e Dolomia sino a fondo pozzo.

Stratigrafia aggiornata al 01/02/92 da STIG. (Dr.Serraino)
Petrografia aggiornata al 01/02/92 da PETR. (D.ssa Borromeo).