016050/

AGEO-SNOR

Profilo del pozzo :

ORNELLA 1

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

E/PROF

BN

Permesso OFFSHORE ENI

Cod. pozzo 04538

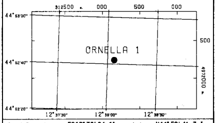
Disegno N°	Aggiornato al : 10/10/90	Allegato a :		Allegato N°
Scala : 1: 1000	Data : 10/10/90	Compilatore :	Operatore : A. CANZIO	Revisore : A. CANZIO

Titolare :
AGIP

Operatore : AGIP 100.000%

ENIU 1044954

Paese : ITALIA	Mare : ADRIATICO	Zona : A
Carta NAUTICA Foglio 924	Tav.	Scala : 1/250000
Comune :		( ) Scala Mappa 1/25000



Coord. Geog. Long.	E012° 38' 04.1"	Lat.	N44° 52' 41.7 "
Coord. Piane Est	Est 313156	Nord	Nord 4972239
Fondo pozzo Long.		Lat.	

ROCCE TERRIGENE

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

CEMENTI

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

ROCCE CARBONATICHE

- Calcare in generale
- Calcare argilloso
- Calcare con noduli di selce
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- MC Dolomia media e grossa
- F Dolomia fine (<62μ)

ALTRE ROCCE

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

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

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

PARTICELLE E FOSSILI

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

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

- ≠ Stratificazione massiccia
- Stratificazione decimetrica
- ≡ Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- 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

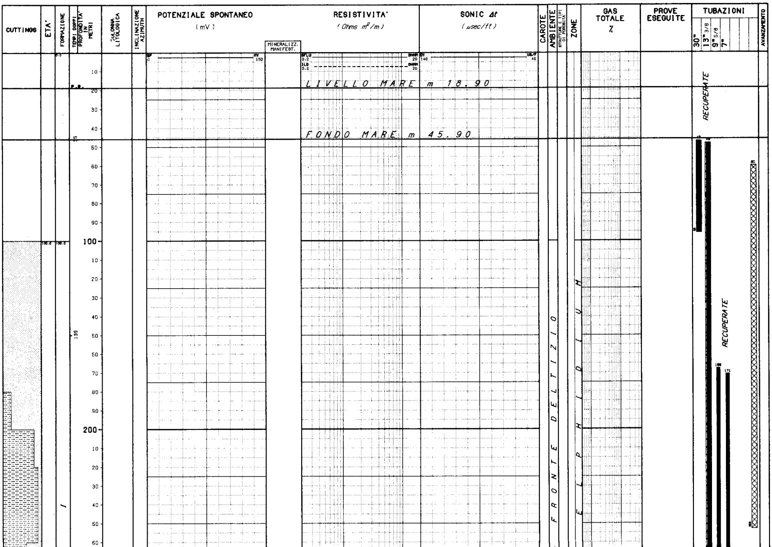
- ↑ Tracce di gas
- ↑↑ Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- ◐ Tracce di olio
- ● Olio
- Tracce di bitume
- ■ Bitume
- ✕ Acqua salata
- + Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

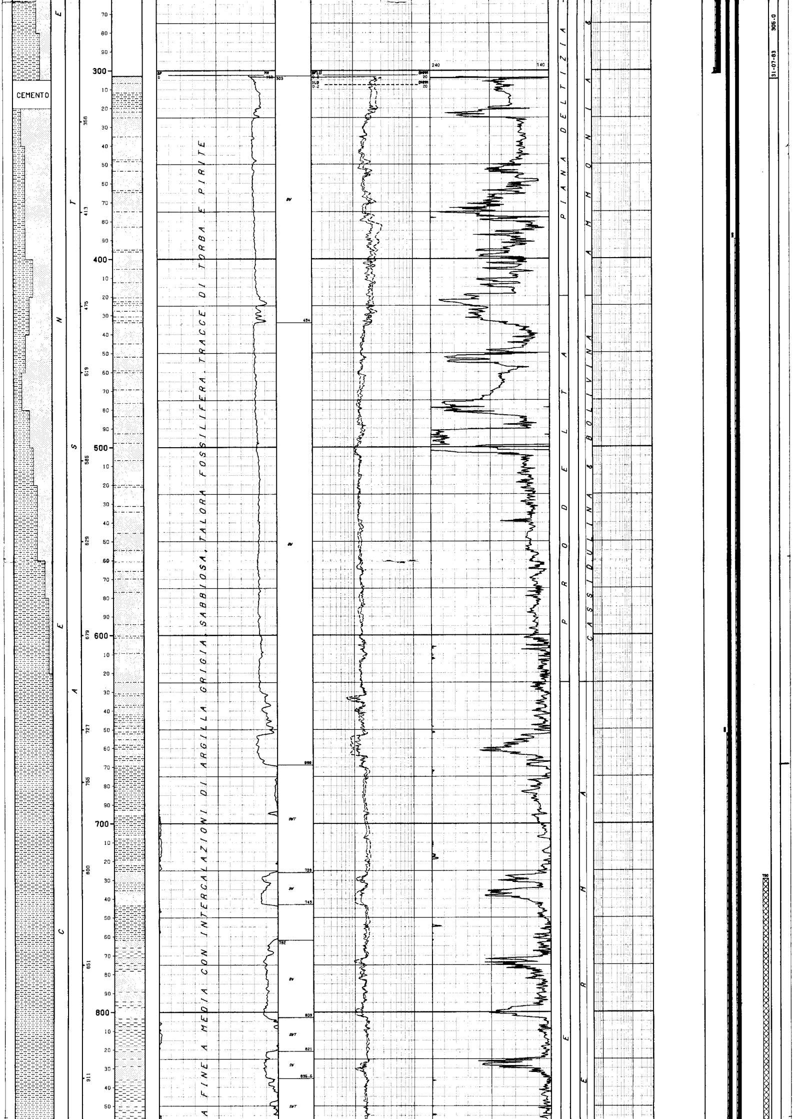
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- ⊠ Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel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

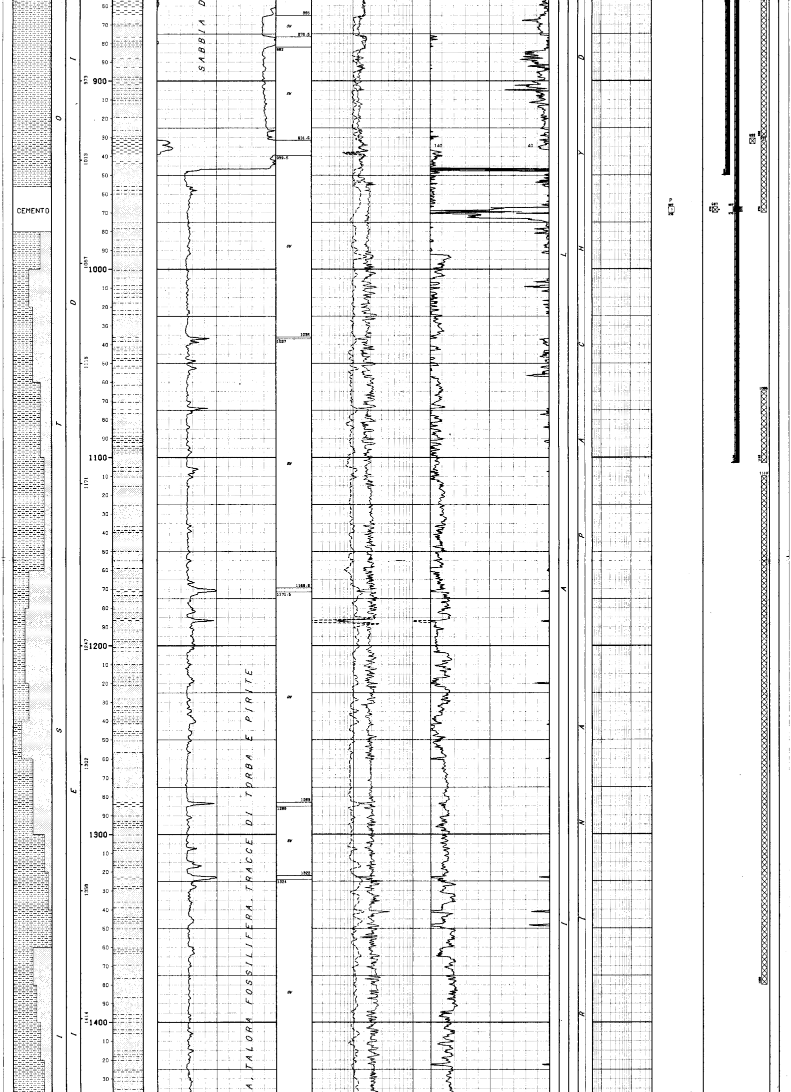
W3906V01 Novembre 1989 - APPL

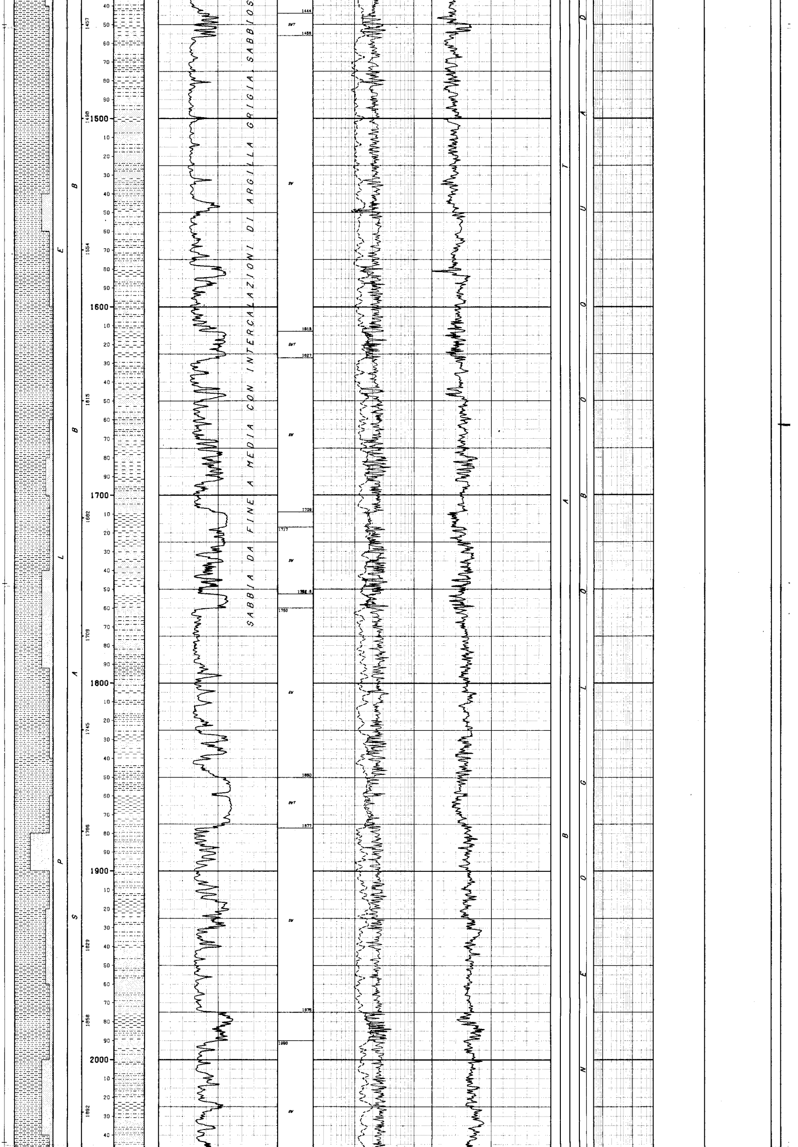
Impianto	IDECO P. E 2500-PERRO NEGRO	Inizio perforazione	30-07-83	Inizio produzione		Esito del pozzo	STERILE
Contrattista	SAIPEM	Fine perforazione	22-08-83	Int. in produzione		Status	TAPPATO E ABBANDONATO
Profondita' totale m.	2921.0	Impianto rilasciato il	04-09-83				

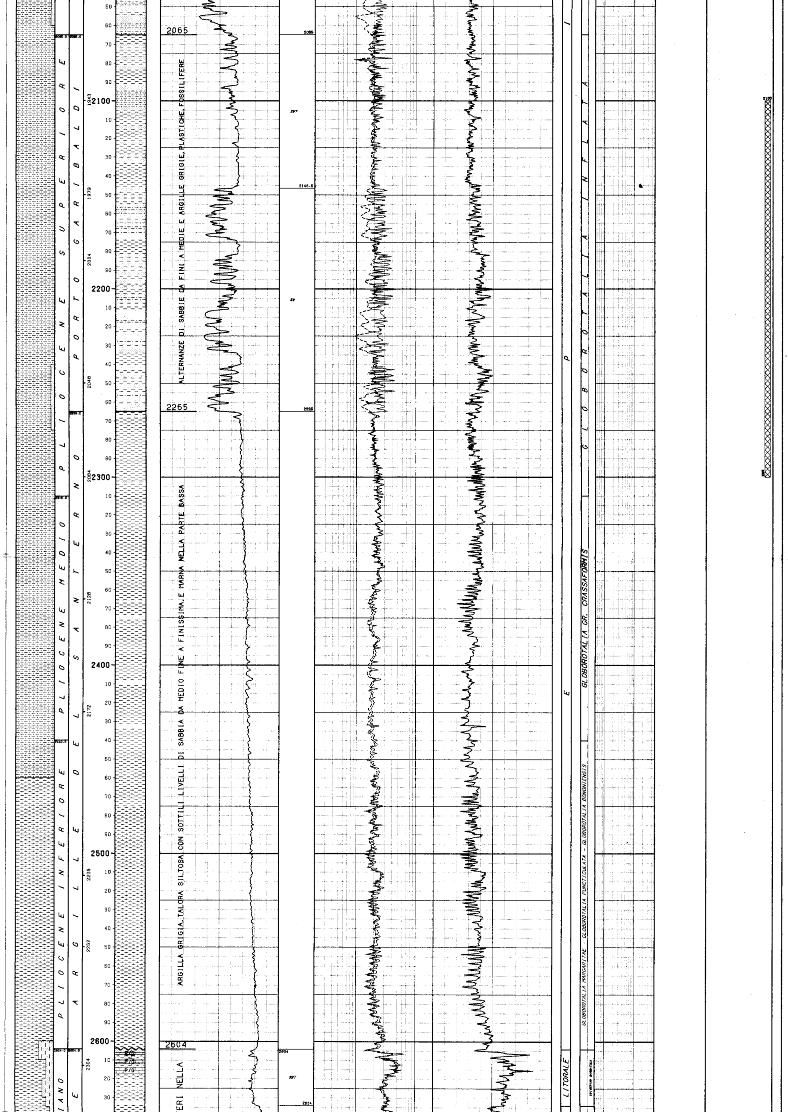
Quota s.l.m.
- Tavola rotary 18.90
- Prima flangia -26.00
- Fondo mare -27.00

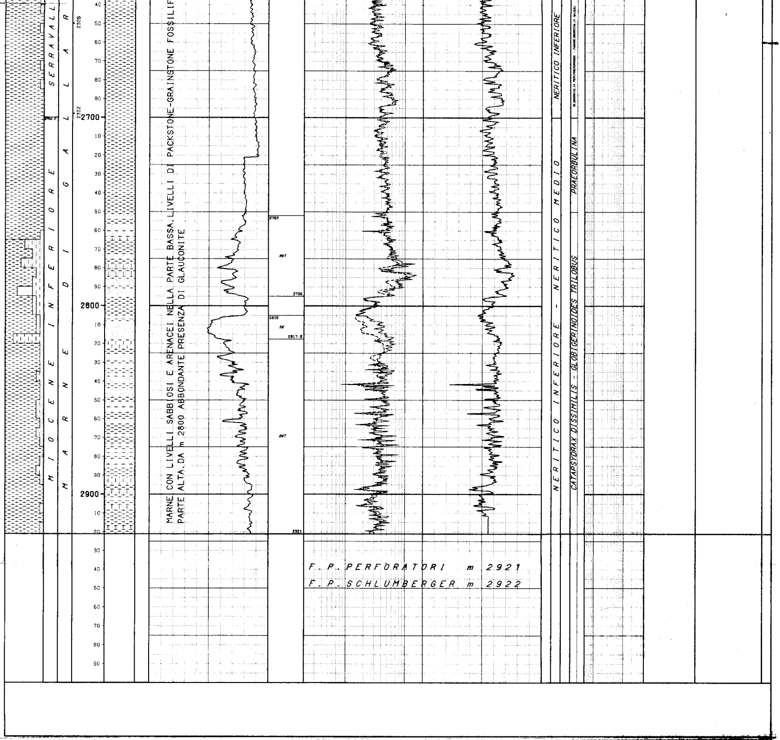












```
NUMERO IMPIANTO:  1     NOME IMPIANTO: IDECO P. E 2500-PERRO NEGRO          Q.T.R.     18.9 m.s.l.m.

NOTA: Tutte le profondita' sono in metri e riferite al P.T.R, le pressioni sono in Kg/cmq, le temperature in gradi C, i tempi in ore,minuti.
------

TUBAZIONI
==========(T=Tipo di rivestimento/C-Casing/L-Liner/F-Liner finestrato/R-Liner reintegrato)

Fr. Nr. T  Top      Bottom            Diametro  Note
--- --- -  -------  -------           --------  ----------------------------------------
 1   1  C     44.0     96.0 Scarpa  30-00/00  Battuta a rifiuto. Recuperata da m 47.
 1   2  C     44.0    302.0 Scarpa  13-03/08  Recuperata da m 48.
                                         __CEMENTAZIONE_______________________________________COMPOSIZIONE__MALTE______________________________________________________
                                         Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                         M  Elemento       Descrizione                                   Quantita'
                                         --- --- ------- --------- -----------------------------  -  ---------  ------------------------------------------------  --------
                                          1  1                    Cementata fino a m 48
                                                                                                 1  CEMENTO    Geocem "G"                                        550.0  q
 1   3  C     44.0    950.0 Scarpa  09-05/08  Recuperata da m 168.
                                         __CEMENTAZIONE_______________________________________COMPOSIZIONE__MALTE______________________________________________________
                                         Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                         M  Elemento       Descrizione                                   Quantita'
                                         --- --- ------- --------- -----------------------------  -  ---------  ------------------------------------------------  --------
                                          1  1                    Cementata fino a m 663.
                                                                                                 1  CEMENTO    Geocem "G"                                        536.0  q
                                                                                                    ADDITIVO   Bentonite                                           8.0  q
                                         __CONTROLLO CEMENTAZIONE__________________________BOND_______________________________________________________________________
                                           Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top      Bottom  Qualit.        | Top      Bottom   Qualit.        |
                                           ------ ------- ------- -------- ------- ---- -------- ------- -------------- | -------- -------- -------------- |
                                           CBLVDL    49.0   949.0   663.0            1     663.0   820.0 SCARSA          |   820.0    948.9 BUONA          |
 1   4  C     44.0   1103.0 Scarpa  07-00/00  Recuperata da m 171.
                                         __CEMENTAZIONE_______________________________________COMPOSIZIONE__MALTE______________________________________________________
                                         Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                         M  Elemento       Descrizione                                   Quantita'
                                         --- --- ------- --------- -----------------------------  -  ---------  ------------------------------------------------  --------
                                          1  1                    Cementata fino a m 390
                                                                                                 1  CEMENTO    Geocem "G"                                        160.0
                                         __CONTROLLO CEMENTAZIONE__________________________BOND_______________________________________________________________________
                                           Tipo   Top     Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top      Bottom  Qualit.        | Top      Bottom   Qualit.        | Top      Bottom   Qualit.
                                           ------ ------- ------- -------- ------- ---- -------- ------- -------------- | -------- -------- -------------- | -------- -------- --------------
                                           CBLVDL   180.0  1062.0   390.0            1     390.0   948.0 BUONA           |   968.0    992.0 DISCRETA       |
                                                                                           948.0   968.0 SCARSA          |   992.0   1062.0 SCARSA         |
                                         __PERFORAZIONE COLONNA____________________________________________________________________________________________________
                                               Top     Bottom  Apertura    Nr.  Den./ft.  Carica            Fucile e Diametro    Scopo                  Stato
                                               ------- ------- ----------  ---  --------  ----------------  -------------------  ---------------------  ------
                                                 967.0   970.0 Spari        39     12     HYPERJET          CG-EL 4"             PROVA DI PRODUZIONE    Chiusi
```

MISURE DI VERTICALITA'

(Gradi Sessagesimali-Frazioni di grado centesimali)

Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.
1	304.0		TT	0.50	
1	953.0		TT	0.50	
1	1616.0		TT	1.50	
1	2274.0		TT	1.00	
1	2587.0		TT	2.00	
1	2720.0		TT	1.00	

CUTTINGS

Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.
1	100.0	2080.0	20.0	Lavati	
1	2080.0	2630.0	10.0	Lavati	
1	2630.0	2921.0	5.0	Lavati	

CAROTE DI FONDO

NESSUNA

CAROTE DI PARETE

NESSUNA

FANGO DI PERFORAZIONE

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

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	49.5	90.0	AR	1090		
1	90.0	305.0	AR	1120	8.2	
1	305.0	470.0	LS	1240	7.0	
1	470.0	1055.0	LS	1270	7.6	
1	1055.0	1381.0	LS	1290	8.2	
1	1381.0	1617.0	LS	1310	8.5	
1	1617.0	1792.0	LS	1300	8.3	
1	1792.0	2571.0	LS	1290	7.6	
1	2571.0	2721.0	LS	1280	6.3	
1	2721.0	2751.0	LS	1300	5.2	
1	2751.0	2921.0	LS	1330	5.2	

ASSORBIMENTI

NESSUNO

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

NESSUNA

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	✓ISF	1	303.0	954.0	05/08/83	Schlumberger
1	1	1	✓SLS	1	303.0	954.0	"	"
1	1	1	✓SP	1	303.0	954.0	"	"
1	1	2	✓CNL	1	303.0	954.0	"	"
1	1	2	✓FDC	1	303.0	954.0	"	"
1	1	3	HDT	1	303.0	956.0	"	"
1	2	1	✓ISF	2	949.0	2719.0	20/08/83	"
1	2	1	✓SLS	2	949.0	2719.0	20/08/83	Schlumberger
1	2	1	✓SP	2	949.0	2719.0	"	"
1	2	2	WSS	1	0.0	2698.0	"	"
1	3	1	✓ISF	3	2620.0	2920.0	23/08/83	"
1	3	1	✓SLS	3	2620.0	2920.0	"	"
1	3	1	✓SP	3	2620.0	2920.0	"	"
1	3	2	✓CNL	2	949.0	2920.5	"	"
1	3	2	✓FDC	2	949.0	2920.5	23/08/83	Schlumberger
1	3	3	HDT	2	949.0	2921.0	"	"
1	3	4	CBLVDL	1	49.0	949.0	24/08/83	"
1	4	1	CBLVDL	2	180.0	1062.0	28/08/83	"
1	4	2	CNLCCL	1	800.0	1062.0	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	953.9		42.0	0.45	4.00	44.0
1	1	2	"	"	42.5	"	6.30	"
1	1	3	954.9	"	43.0	"	8.15	"
1	2	1	2718.9		64.0	2.00	6.30	
1	3	1	2919.9	"	67.0	"	6.00	70.6
1	3	2	2920.4	"	68.0	"	7.00	"
1	3	3	2920.9		69.0	2.00	13.00	70.6
1	3	4	948.9	"	0.0	"	17.00	

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	CM	2550.0	2800.0	CHIUSURA MINERARIA	G	130.0					
1	2	CM	2100.0	2300.0	CHIUSURA MINERARIA	G	104.0					
1	3	CM	1110.0	1380.0	CHIUSURA MINERARIA	G	130.0					
1	4	CM	1065.0	1103.0	CHIUSURA MINERARIA							La scarpa della colonna 7" non e'stata fresata.Dati di cementazione non disponibili.
1	5	CM	730.0	930.0	CHIUSURA MINERARIA	G	60.0					
1	6	CM	95.0	253.0	CHIUSURA MINERARIA	G	130.0					
1	7	CM	60.0	95.0	CHIUSURA MINERARIA	G	90.0					

SQUEEZINGS

0160502

Fr.	Nr.	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	967.0	970.0	CHIUSURA MINERARIA	G	80.0					Eseguito attraverso B.P.fissato a m 932 per chiusura mineraria spari da m 970-967.

BRIDGE PLUGS

Fr.	Nr.	Prof.	Tipo	Scopo	Fresato S/N	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	932.0	EZ-SV	CHIUSURA MINERARIA				

PROVE DI STRATO

NESSUNA

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 967.0 A 970.0 PROVA IN COLONNA

Tester APR "N" Valvola di circolazione APR "A"
Packer RTTS Diam. 07-00/00 Fissato a 932.0 IN COLONNA
Carico 59.4 Delta P. Duse F. Fango S.Packer litri 2576
Batteria formata TBG 3"1/2 VAM + DC 4"3/4 Vol. Tot. litri 4762
Cuscino in Batt. Fango Vol. Tot. litri 1600
Fluido in Pozzo
Fango.Densita':1320 g/l.NaCl:5.2 g/l.
Intervalli Sparati
967 - 970

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	GRG		960.0

```
Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------|------|------------------|-------|-------|-|------|-|------|----------|----|---|-----|---
STRT  1   0.00
                                                    MUD    S   2.58            1320       5.2
                                                    MUD    B   1.60            1320       5.2

FLOW  1   0.45 00-01/08              0.3
FLOW  1   0.03 00-01/08
FLOW  1   6.40 00-03/04
FLOW  1   1.41 00-03/04                      95.4 1
FLOW  1   9.57 00-03/04
FLOW  1   1.15 00-03/04
-------  19.21 -Totale---------------------------
END   1   1.30
RECO  1   0.00
                                                    MUD    B   1.60
                                                    MUD    S   0.56
                                                    SW     F   0.50            1018       23.6  7.0

           MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA.
```

VACUUM TESTS

NESSUNO

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

NESSUNO

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

ANALISI

```
CAMP.WTR
--------------FORO 1 DA   967.0 A   970.0 OPERAZIONE: PROVA DI PRODUZIONE    NR. 1 .
  NR. 1       PRELEVATO: Aste (15 m dal tester)

    **465  **BOLLETTINO ANALISI
             Colore :giallastro                 Odore :idrocarburi
             Fluorescenza:azzurra               Peso specifico a 15* C:1.0178 Kg/dmc
             pH  7.01                           Resistivita' a 20* C:0.30  Ohm*m
             Salinita'(NaCl):23.638  g/l
             .
             Analisi ionica
                           mg/l      meq/l
              Na           8375      364.31
              K              63        1.61
              Ca            317       15.82
              Mg            538       44.22
              Ba              2.1
              Sr             13.5
              Fe              8.4
              Ammonio       60
              Silice         12.2
              Cl          14339      404.36
              Solfato       390        8.11
              Bicarbonato   468        7.61
              J               6.0
```

NOTE TECNICHE

NESSUNA

RISULTATI MINERARI

```
   NR. 1
--------------FORO   DA   967.0 A   973.0
```

Il pozzo Ornella 1 ha interessato terreni dal Quaternario al Miocene superiore. I due obiettivi principali, rappresentati dai livelli sabbiosi del Quaternario e del Pliocene superiore, sono risultati completamente privi di manifestazioni gassose durante tutta la perforazione.
Dall' analisi dei log elettrici solo il Sonic presentava blandi indizi di presenza di gas da m 967 a m 973, non confermati pero' dalla prova di produzione eseguita a m 967 - 970 che ha dato acqua salata.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo Ornella 1 ha attraversato una potente serie detritica compresa tra il Pleistocene ed il Miocene inferiore.
Le formazioni attraversate dal sondaggio sono: le Sabbie di Asti (Pleistocene), la Porto Garibaldi (Pliocene superiore), le Argille del Santerno (Pliocene inferiore-medio), le Marne di Gallare (Miocene inferiore - Serravalliano).Strutturalmente il sondaggio ha attraversato l'obiettivo in prossimita' della culminazione,infatti la giacitura degli strati si mantiene sostanzialmente sub orizzontale fino a fondo pozzo.
STRATIGRAFIA E PETROGRAFIA AGGIORNATE AL10/10/90 DA STIG(L.GORLA)E PETR (G.POLIANI)