SORI

Profilo del pozzo :

AZZURRA 1

A.R76.RI/1

Permesso A.R76.RI

Cod. pozzo 05729

Disegno N°	Aggiornato al : 31/05/91	Allegato a : Relazione finale AZZURRA 1		Allegato N° 3
Scala : 1:1000	Data : GIUG.'91	Compilatore : L. Bulf	Operatore : A. Zambello	Revisore :

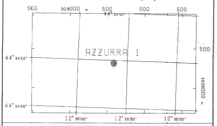
Titolare : SORI

Operatore : SORI 100.000%

Paese : ITALIA Mare : ADRIATICO Zona : A

Carta Foglio Tav. Scala : 1/25000

Comune : ( )



Coord. Geog. Long. E012° 35' 21.8" Lat. N44° 34' 19.0 "

Coord. Piane Est Nord

Fondo pozzo Long. Lat.

ROCCE TERRIGENE

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

CEMENTI

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

ROCCE CARBONATICHE

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

ALTRE ROCCE

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

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

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

PARTICELLE E FOSSILI

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

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

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

TIPO DI POROSITA'

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

SIMBOLI VARI

- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- Carote di fondo con parte ricuperata
- ○ Carote di parete
- F.I.T.-R.F.T.
- → Contatto tettonico
- ~ Discontinuita' in generale
- Fratture
- Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE

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

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

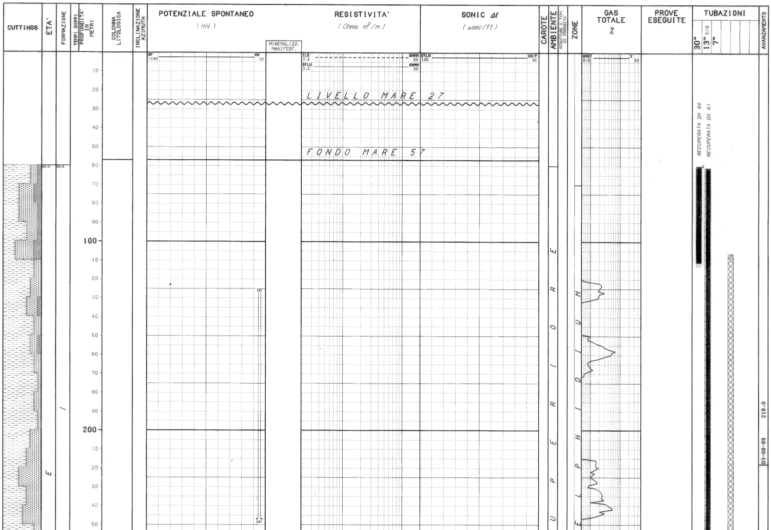
- ↑ Tracce di gas
- ↑↑ Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- ◐ Tracce di olio
- ● Olio
- Tracce di bitume
- ■ Bitume
- ✕ Acqua salata
- + Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

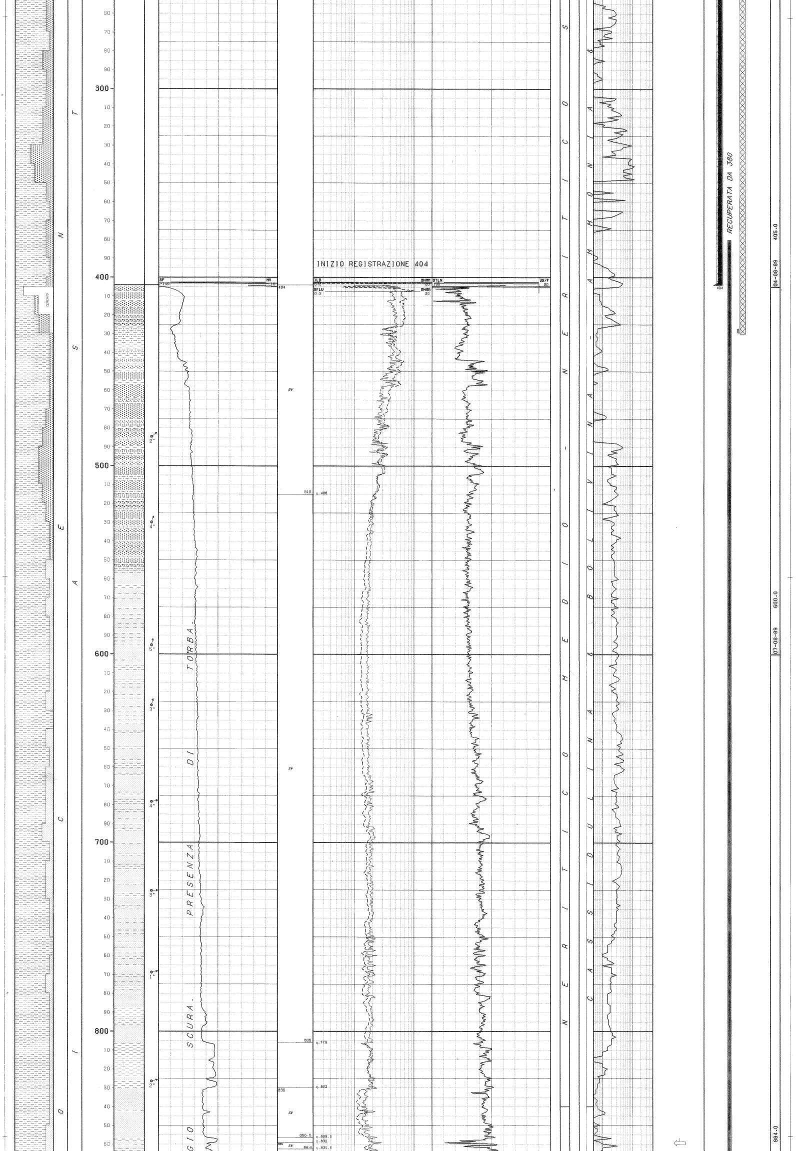
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- ⊠ Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- ☐ Prova di strato riuscita
- ▨ Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa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

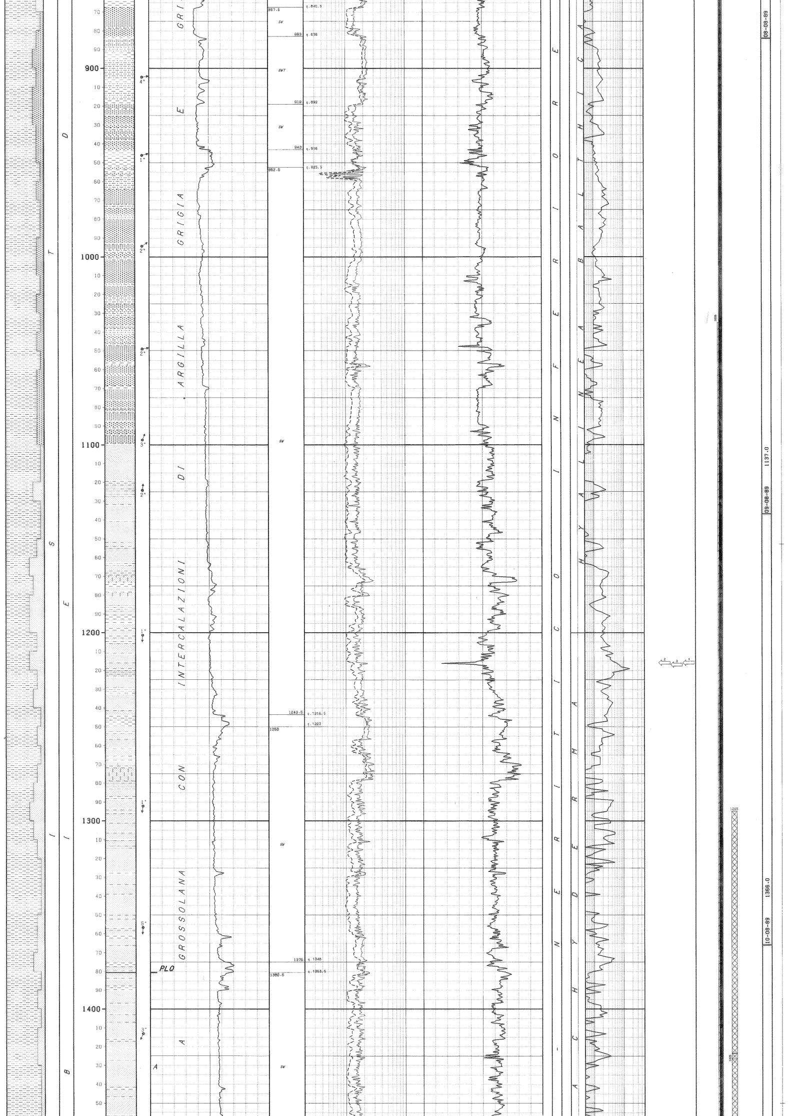
W3906V01 Novembre 1989 - APPL

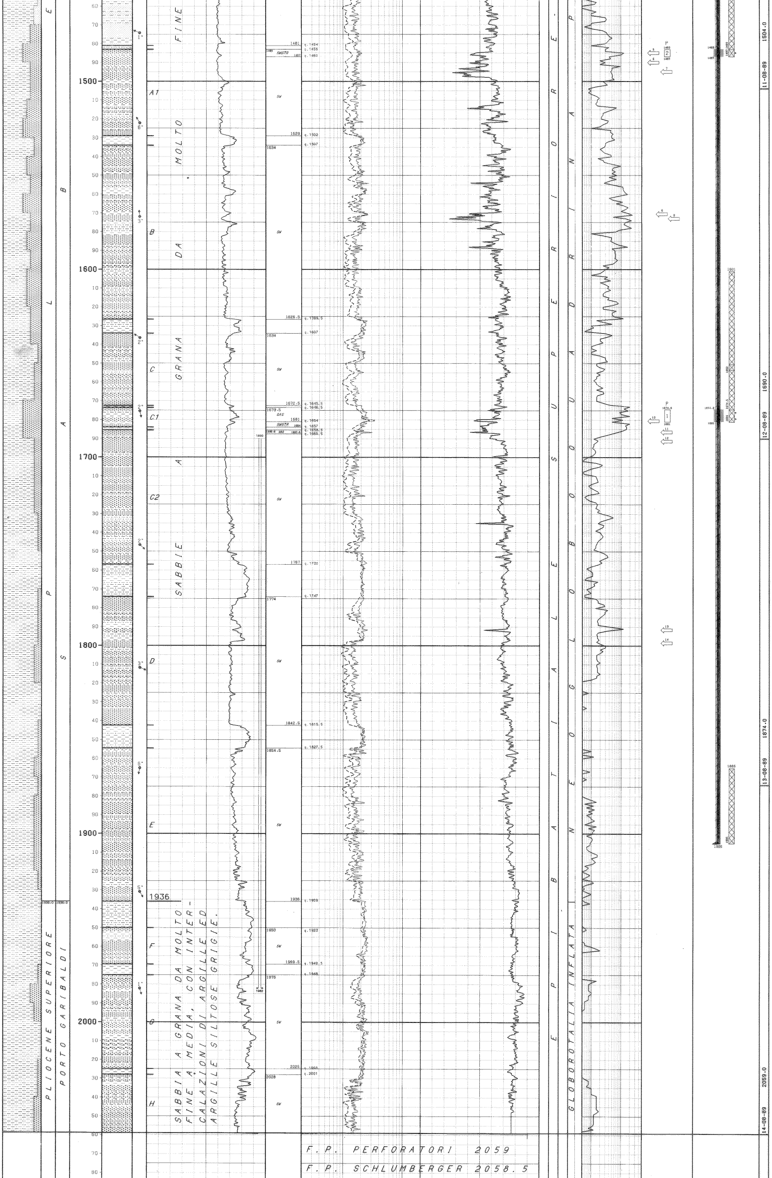
Impianto	NATIONAL 1625 DE-J.T.ANGEL	Inizio perforazione	03-08-89	Inizio produzione	- -	Esito del pozzo GAS
Contrattista	READING & BATES	Fine perforazione	14-08-89	Int. in produzione		Status TAPPATO E ABBANDONATO
Profondita' totale m.	2059.0	Impianto rilasciato il	31-08-89			

Quote s.l.m.:
- Tavola rotary 27.00
- Prima flangia 16.00
- Fondo mare -30.00









```
 NUMERO IMPIANTO:  1     NOME IMPIANTO: NATIONAL 1625 DE-J.T.ANGEL          Q.T.R.     27.0 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)
 Tr. No. T  Top      Bottom          Diametro  Note
 --- --- -  -------  -------         --------  ------------------------------------------------
  1   1  C    15.0    111.0 Scarpa   30"00/00  C.P. battuto a rifiuto. Recuperato da 60

  1   2  C    15.0    404.0 Scarpa   13"03/08  Recuperata da 61

                                       __CEMENTAZIONE_____________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE__________________________________________
                                       Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                            M  Elemento      Descrizione                                   Quantita'
                                       --- ---  ------- --------- ------------------------------  -  ---------     -------------------------------------------   ---------
                                        1   1              57.0

                                                                                                  1  CEMENTO       Geocem "G" (Densita' malta 1520 g/l)            41.0  t.
                                                                                                     ADDITIVO      Attapulgite                                      2.0  %
                                                                                                  2  CEMENTO       Geocem "G" (Densita' malta 1900 g/l)            14.5  t.
  1   3  C    15.0   1905.0 Scarpa   07"00/00  Recuperata da 380

                                       __CEMENTAZIONE_____________________________________________COMPOSIZIONE__MALTE__________________________________________
                                       Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                            M  Elemento      Descrizione                                   Quantita'
                                       --- ---  ------- --------- ------------------------------  -  ---------     -------------------------------------------   ---------
                                        1   1             900.0

                                                                                                  1  CEMENTO       Geocem "G" (Densita' malta 1900 g/l)            18.0  t.
                                                                                                     ADDITIVO      Halad 322                                        0.8  %
                                       __CONTROLLO CEMENTAZIONE___________________________BOND____________________________________________________________________
                                         Tipo   Top      Bottom  Top cem. Press.  Nr.   Top      Bottom   Qualit.         | Top      Bottom   Qualit.       | Top      Bottom   Qualit.
                                         ------ -------  ------- -------- ------- ----  -------  -------  -------------   | -------  -------  ------------- | -------  -------  -------------
                                         CBL      844.0  1863.5  1035.0            1    1035.0   1099.0   SCARSA          |  1188.0   1328.0  BUONA         |
                                                                                        1099.0   1188.0   DISCRETA        |  1328.0   1863.5  OTTIMA        |
                                       __PERFORAZIONE COLONNA_____________________________________________________________________________________________
                                            Top      Bottom   Apertura    Nr.  Den./ft.  Carica          Fucile e Diametro    Scopo                 Stato
                                            -------  -------  ----------  ---  --------  --------------  -------------------  --------------------  ------
                                            1483.0   1487.0   Spari       144     12     DEEP PENETR.    H.S.D. 5" T.C.P.     PROVA DI PRODUZIONE   Chiusi

                                            1674.5   1681.0   Spari       242     12     DEEP PENETR.    H.S.D. 5" T.C.P.     PROVA DI PRODUZIONE   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    506.0            TT    1.00              |  1    908.0            TT    0.25              |  1   1433.0            TT    0.75              |  1   2051.0            TT    1.00
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 CUTTINGS
==========

   Fr. Top      Bottom    Camp.  Tipo      Sr. |  Fr. Top      Bottom    Camp.  Tipo      Sr. |
   --- -------  -------   -----  --------  --- |  --- -------  -------   -----  --------  --- |
    1    60.0   2050.0     10.0  Lavati     2  |   1   2050.0   2059.0     9.0  Lavati     2  |
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 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% |  Fr.   Top      Bottom    Tipo     Densita'  Cloruri   Olio% |  Fr.   Top      Bottom    Tipo     Densita'  Cloruri   Olio%
   ---   -------  -------   ------   --------  -------   ----  |  ---   -------  -------   ------   --------  -------   ----  |  ---   -------  -------   ------   --------  -------   ----
    1      57.0    380.0    FWGE      1140       4.0           |   1     590.0    812.0    FWGELS    1250       9.5          |   1    1140.0   1365.0    FWGELS    1290      10.8
    1     380.0    417.0    FWGE      1170       6.0           |   1     812.0    890.0    FWGELS    1290       9.5          |   1    1365.0   2005.0    FWGELS    1280       8.7
    1     417.0    590.0    FWGE      1230       9.5           |   1     890.0   1140.0    FWGELS    1270      10.7          |   1    2005.0,  2059.0    FWGELS    1310       8.8
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 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    127.0    247.0   A    49  In perforazione                 |  1    404.0   2059.0   A    19  Durante manovre + log           |  1   1690.0   1874.0   A    20  In perforazione
    1    404.0   1905.0   A     6  Durante tubaggio e circ.        |  1   1646.0   1690.0   A     5  In perforazione                 |  1   1874.0   1982.0   A     8  In perforazione
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

    GAS
-------------FORO 1 DA   110.0 A  2040.0 OPERAZIONE IN CORSO : PERFORAZIONE

              Durante la perforazione al detector continuo ITALOG sono state registrate
             diverse manifestazioni a gas. I valori piu' rilevanti registrati sono i se-
             guenti:
             m 157-160= 7%; a m 321= 7%; a m 330= 10%; m 336-348= 10-12%; a m 1219= 16%;
             a m 1486= 12.5%; a m 1493= 9.5%; a m 1516= 7%; m 1528-1534= 6-7.2%;
             a m 1546= 9.7%; m 1556-1562=17%; a m 1568= 17.5%; a m 1572= 24.5%;
             m 1574-1580= 22.7%; a m 1589=17%; a m 1627= 11%; a m 1674-1680= 10-20%;
             m 1683-1689= 15-19%; a m 1792= 12%.

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

 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  DITE   1    404.0   2057.0   15/08/89  SCHLUMBERGER |  1    1  2  EATT   1    404.0   2045.0   15/08/89  SCHLUMBERGER |  1    1  5  RFT    1    859.0   1798.5   17/08/89  SCHLUMBERGER
    1    1  1  GR     1    404.0   2042.0      "           "       |  1    1  2  GR     1    404.0   2038.0      "           "       |  1    2  1  CBLVDL 1    844.0   1863.5   20/08/89       "
    1    1  1  SLS    1    404.0   2048.0      "           "       |  1    1  2  LDL    1    404.0   2058.0      "           "       |  1    2  1  GR     3    844.0   1858.0      "           "
    1    1  1  SP     1    404.0   2056.0      "           "       |  1    1  3  SHDT   1    404.0   2058.0   16/08/89       "       |  1    3  1  TDTCCL 1   1148.0   1642.5   21/08/89       "
    1    1  2  CNL    1    404.0   2053.0      "           "       |  1    1  4  VSP    1    100.0   2058.0      "           "       |  1    4  1  TDTCCL 2   1090.0   1475.0   26/08/89       "
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE
============================

 NESSUNO
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 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  2050.0              42.0    2.00   6.20    42.0   |  1    1   2  2050.0              42.0    2.00  12.50    42.0   |  1    1   3  2050.0              42.0    2.00  20.00    42.0
                                                                  |                                                               |  1    1   4    "         "         "        "   25.30      "
```

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	1601.0	1652.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	13.2	HALAD 322 0.6%	0.1			Dopo lo squeezing lasciato mc 1 di malta sopra il B.P.
1	2	CM	1295.0	1425.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	33.0	HALAD 322 0.6%	0.2			Dopo lo squeezing lasciati mc 2.5 di malta sopra il B.P.
1	3	CM	108.0	430.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	300.0					
1	4	CM	1865.0	1905.0	CEMENTAZIONE							Non e' un vero tappo. Dopo il tubaggio della colonna 7" i tappi , il collare e la scarpa non sono stati fresati. Top cemento a m 1865.

SQUEEZINGS

Fr.	Nr.	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	1674.5	1681.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	59.5	HALAD 322 0.6%	0.4	.		
1	2	1483.0	1487.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	39.5	HALAD 322 0.6%	0.2	.		

BRIDGE PLUGS

Fr.	Nr.	Prof.	Tipo	Scopo	Fresato S/N	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	1652.0	EZ-SV 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	S	70.0	Provato con 10 ton
1	2	1425.0	EZ-SV 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	S	70.0	Provato con 10 ton

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 1674.5 A 1681.0 PROVA IN COLONNA

Tester PCT with Hold Open   Valvola di circolazione MCCV
Packer POSITRIEVE   Diam. 07"00/00 Fissato a 1644.9 IN COLONNA
Carico 115.0 Delta P. 60.0 Duse F.   Fango S.Packer litri 700
Batteria formata DP 3"1/2 IF 13.3 LB/FT   Vol. Tot. litri 6650
Cuscino in Batt. AZOTO PRESSURIZZATO + FANGO   Vol. Tot. litri 100
Fluido in Pozzo
Tipo FWGELS.Densita' 1310 g/l.Viscosita' 45 Filtrato 9.Ph 9.5 Salinita'8.2 g/l. Press.idrostatica 219.
Intervalli Sparati
Top m 1674.5. Bottom m 1681.

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	PG	1638.0	1638.0

Oper.	n	Durata	Dusi di testa	P.Testa	P.Fondo	R	Fluido	P	Vol.mc	Portata	Dens	API	Clor.	pH
STRT	1	0.00		90.7		0								
							MUD	S	0.70		1310		8.2	9.5
							MUD	B	0.10		1310		8.2	9.5
							NIT	B						
CLUP	1	4.00	00-03/16	126.8		0								
							NIT	B						
							GAS	F		40880 CMD				
CLUP	2	4.00	00-01/04	141.1		0								
							GAS	F		80900 CMD				
							MUD	B	0.78		1240		7.6	
SHIN	1	5.00		157.3		0								
FLOW	1	8.00	00-01/04	147.6	173.2	0								
							GAS	F		76500 CMD				
							MUDSW	B	0.67		1240		7.6	8.5
FLOW	2	8.00	00-03/16	160.7	176.1									
							GAS	F		42100 CMD				
SHIN	2	10.00		157.7	178.9									
FLOW	3	4.00	00-05/16	143.1	169.6									
							GAS	F		136600 CMD				
							SW	F	0.22		1100		16.0	8.0
SHIN	3	5.30		158.3										
FLOW	4	2.30	00-03/08	136.5										
							GAS	F		187000 CMD				
							SW	F	0.56		1000		16.0	7.0
END	1	0.00												

RISULTATI DELLA PROVA.
Mineralizzazione a gas.
Il livello non presenta danneggiamento ed e' caratterizzato da una buona capacita' produttiva. Durante l'erogazione con duse 3/8" e' stata riscontrata notevole presenza di sabbia e produzione di acqua di strato.
.
.
INTERPRETAZIONE DELLA PROVA
Pressione statica di giacimento 180.79 Kg/cmq a m 1638. Capacita' produttiva Kh= 54 mdm. Permeabilita' K= 27 md. Fattore di completamento C.F.>100.

NR. 2 .

FORO 1 DA 1483.0 A 1487.0 PROVA IN COLONNA

Tester PCT with hold open   Valvola di circolazione MCCV
Packer POSITRIEVE   Diam. 07-00/00 Fissato a 1447.4 IN COLONNA
Carico 130.0 Delta P. 30.0 Duse F.   Fango S.Packer litri 760
Batteria formata TBG 3"1/2 P105 9.3 LB/F   Vol. Tot. litri 6550
Cuscino in Batt. AZOTO PRESSURIZZATO + FANGO   Vol. Tot. litri 650
Fluido in Pozzo
Tipo FWGELS. Densita'1300g/l. Filtrato 8. PH 11. Salinita'7.9 g/l. Press.idrostatica 192 K.
Intervalli Sparati
Top m 1483. Bottom m 1487.

MISURATORI PRESSIONE DI FONDO

Riferimento	Strumento	Prof.	Prof.Vert.
1	PG	1460.0	1460.0

Oper.	n	Durata	Dusi di testa	P.Testa	P.Fondo	R	Fluido	P	Vol.mc	Portata	Dens	API	Clor.	pH
STRT	1	0.00		90.3										
							MUD	S	0.70		1300		8.2	9.5
							MUD	B	0.65		1300		8.2	9.5
							NIT	B						
CLUP	1	17.35	00-03/16	6.7										
							NIT	B						
							MUD	B	0.65					
							MUD	S	0.70					
							GAS	F		3768 CMD				
							SW	F	1.64		1650		19.0	9.0
END	1	0.00												

RISULTATI DELLA PROVA.
Mineralizzazione a gas e acqua.
La prova e' stata sospesa in quanto, con portata 5000 Smc/g, si e' riscontrata venuta di acqua di strato con notevole quantita' di sabbia.
.
.

VACUUM TESTS

NESSUNO

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

RFT

RUN 1 . NEL FORO 1 - 8"1/2   DA 859.0 A 1798.5   SCOPO: RILEVAMENTO PRESS.
ATTREZZO: PAINE GAUGE   METODO: TECNICA: VOL. CAMERE: DUSE CAMPIONAMENTO:

MISURE DI PRESSIONE

Nr	Prof.	IHP	P.stat.	Stab.	FHP
1	859.5	114.9	85.3	S	114.2
2	1216.0	162.6	122.3	S	162.7
3	1217.0	161.9	123.2	S	163.1
4	1216.0	163.5	121.6	S	161.7
5	1485.0	197.8	152.6	S	199.6
6	1490.0	198.0	154.8	S	198.6
7	1495.0	200.7	155.4	S	200.4
8	1570.5	208.0	167.1	S	208.8
9	1573.0	208.4	166.5	S	208.2
10	1680.5	222.2	182.1	S	222.2
11	1686.5	225.5	182.8	S	225.4
12	1691.5	227.1	183.3	S	227.1
13	1791.5	239.5	196.5	S	238.9
14	1798.5	240.8	197.3	S	238.7

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

ANALISI

CAMP.GAS
FORO 1 DA 1674.5 A 1681.0 OPERAZIONE: NR. 1
NR. 1 PRELEVATO: Separatore

69689BOLLETTINO ANALISI
Metano 99.20 %in vol Etano 0.03 %in vol Propano ....%in vol
Ottani ....%in vol Idr.solf........%in vol An.carb. 0.01 %in vol
Azoto 0.76 %in vol
Densita' (aria=1) 0.558
Peso spec 15* C 0.684 Kg/Nmc Peso spec. .... C ....Kg/Nmc
Potere calorifico superiore 15* C 8954 Kcal/mc.
Potere calorifico inferiore 15* C 8061 Kcal/mc.

CAMP.GAS
FORO 1 DA 1483.0 A 1487.0 OPERAZIONE: NR. 2
NR. 1 PRELEVATO: Separatore

69589BOLLETTINO ANALISI
Metano 99.32 %in vol Etano 0.03 %in vol Propano ....%in vol
Ottani ....%in vol Idr.solf........%in vol An.carb. 0.02 %in vol
Azoto 0.63 %in vol
Densita' (aria=1) 0.558
Peso spec. 15* C 0.683 Kg/Nmc Peso spec. .... C ....Kg/Nmc
Potere calorifico superiore 15* C 8965 Kcal/mc.
Potere calorifico inferiore 15* C 8071 Kcal/mc.
Note: Il campione pervenuto conteneva 1.1.0 % mol. di aria. La composizione centesimale e' stata corretta per tale contributo.

CAMP.WTR
FORO 1 DA 1674.5 A 1681.0 OPERAZIONE: NR. 1
NR. 2 PRELEVATO: Choke manifold

23889BOLLETTINO ANALISI
Colore : giallastro Odore : idrocarburi
Fluorescenza : azzurra Peso specifico .... C Kg/dm3
PH a 23 C 7.57 Resistivita' ... C .... Ohm*m
Salinita' (NaCl) 17.016 g/l
Note:
Analisi ionica: Na=5953 mg/l; K=168 mg/l; Ca=1610 mg/l; Mg=162 mg/l; Cl=10323 mg/l; SO4=717 mg/l.

CAMP.WTR
FORO 1 DA 1483.0 A 1487.0 OPERAZIONE: NR. 2
NR. 1 PRELEVATO: Choke a testa pozzo

23989BOLLETTINO ANALISI
Colore : giallastro Odore : idrocarburi
Fluorescenza : azzurra Peso specifico 15* C Kg/dm3
PH a 23* C 8.38 Resistivita' 20* C .... Ohm*m
Salinita' (NaCl) 14.011 g/l
Note :
Analisi ionica: Na= 5882 mg/l; K=115 mg/l; Ca=125 mg/l; Mg=143 mg/l; Cl=8500 mg/l.

NOTE TECNICHE

NESSUNA

RISULTATI MINERARI

NR. 1
FORO DA 60.0 A 2059.0

Il pozzo AZZURRA 1 aveva come obiettivo principale l'esplorazione delle sabbie del Pleistocene basale.

Il sondaggio ha avuto esito positivo, infatti, dall'analisi dei log elettrici risultano indiziati a gas i livelli PLQ-A1 C1 e C2, che presentano porosita' medie del 30% e saturazioni in acqua piuttosto alte 70-80%.

La zona interessata dalle manifestazioni e' costituita da una sequenza di livelli sabbiosi intercalati da argilla.

Per verificare la mineralizzazione e l'eventuale capacita' produttiva dei suddetti livelli, sono state eseguite due prove di produzione. La PP n.1, che ha interessato l'intervallo di m 1674.5-1681 (livello C1), ha prodotto gas metano; con la duse da 3/8 e una Qgas= 187000 Smc/g e' stata riscontrata notevole venuta di sabbia e tracce di acqua di strato.

La PP n.2, m 1483-1487 (top livello A2) intervallo dotato di buona porosita' 30-32% e saturazione in acqua oltre l'80%, ha prodotto acqua di strato con modeste quantita' di gas.

Il pozzo e' stato abbandonato previa chiusura mineraria con tappi di cemento.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo AZZURRA 1, ubicato nella parte centrale della zona "A" del mare Adriatico circa Km 25 a N-NE dalla costa ravennate, aveva lo scopo di esplorare le sabbie appartenenti alla serie del Pleistocene basale, caratterizzate sismicamente nell'area da evidenti "bright spots" accompagnati da fenomeni di "pull down", che potevano essere imputabili alla presenza di gas.

Il sondaggio ha incontrato la serie prevista, costituita dalla F.ne Sabbie di Asti, Pleistocene, fino a m 1936, indi F.ne Porto Garibaldi, Pliocene Superiore, fino a fondo pozzo (T.D. m 2059).

Le correlazioni elettriche con i pozzi vicini, Agostino e Porto Garibaldi, sono abbastanza buone e permettono di rilevare una buona continuita' laterale dei livelli sabbiosi del Pleistocene basale e del Pliocene superiore attraversati dal sondaggio.

Dall'analisi dello SHDT registrato da m 404 a m 2058, dall'alto verso il basso si osserva un primo intervallo da m 404 a m 1120 con responsi buoni, pendenze che vanno da 0* a 10*, azimut di direzione preferenziale NE, la carenza di responsi in alcuni brevi intervalli e le variazioni di inclinazione ed azimutali sono probabilmente legate a fenomeni di carattere sedimentario.

Da m 1120 a m 2059 responsi molto buoni, pendenze che vanno da 0* a 5*, azimut di direzione molto variabile.