Agip

GERA-DIRA

AGIP
ARCHIVIO POZZI
GEOP

A E/PROF
01

Profilo del pozzo :

GINEVRA 1

A. R76. RI/2

Permesso A. R76. RI

Cd
Cod. pozzo 06416

Disegno N°	Aggiornato al :	Allegato a :	Allegato N°
	31/08/94	Relazione finale "GINEVRA 1"	1

Scala :	Data :	Compilatore :	Operatore :	Revisore :
1:1000	SETT. '94	L. Bulf	A. Gualdrini	

Titolare : AGIP

Operatore : AGIP 100.000%

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

000
2325500 e.
000
500
000
44° 33'40"
44° 33'20"
000
4936500 e.
GINEVRA 1
12° 33'00"
12° 33'30"
12° 34'00"

Coord. Geog. Long.	E012° 33' 25.6"	Lat.	N44° 33' 24.80"
Coord. Piane Est	2325974.87	Nord	4936722.68
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 essiccazione
- 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
- 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

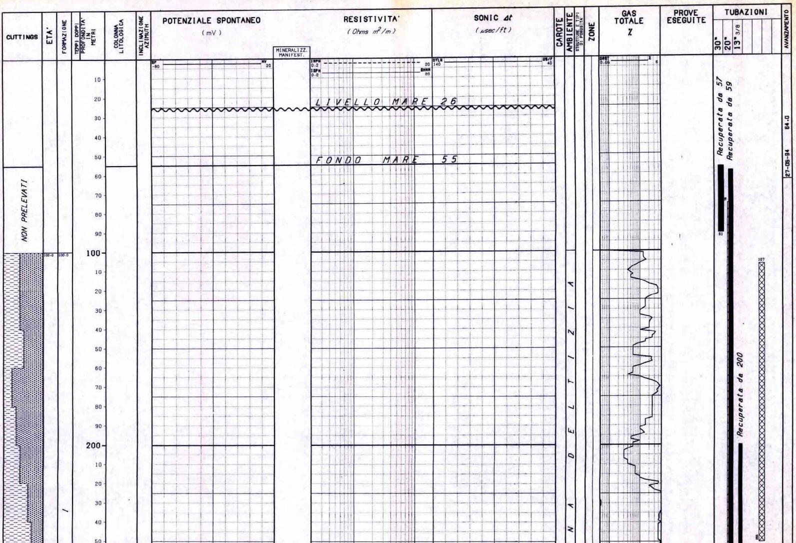
- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- Tappi di cemento
- Squeezing
- ☒ Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- ☐ Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
-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

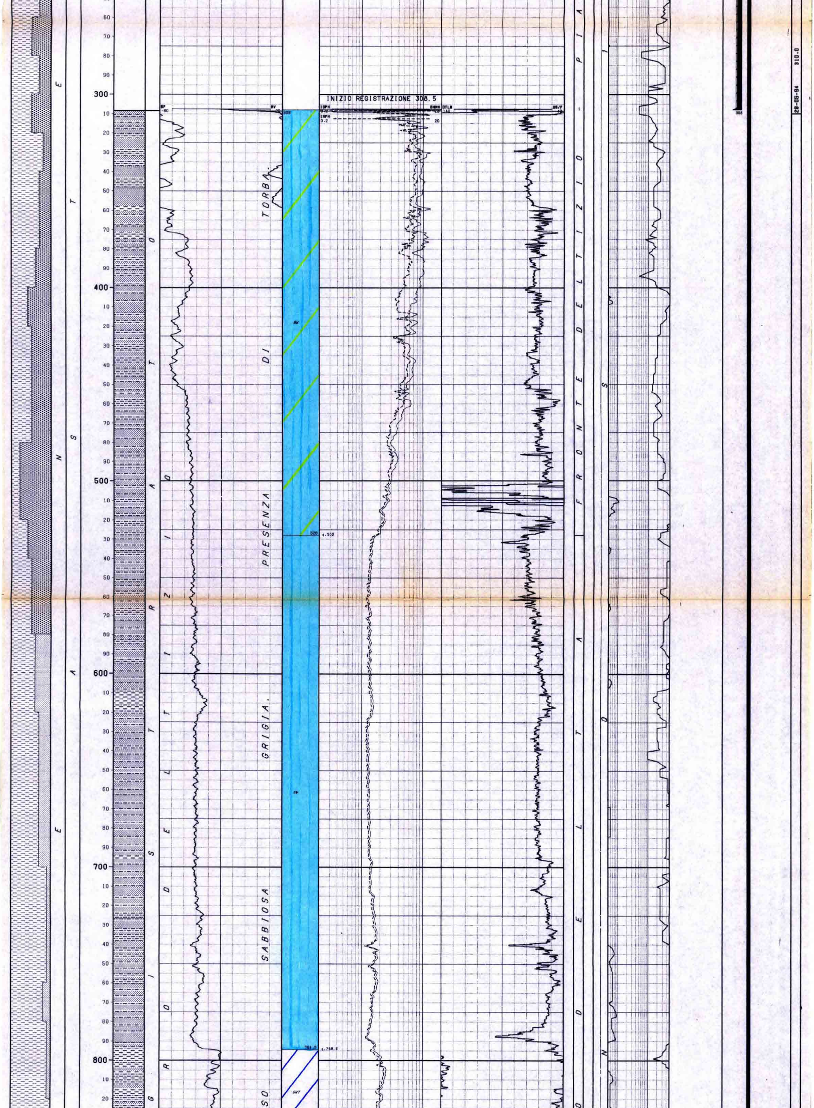
W3906V01 Gennaio 1994 - APPL

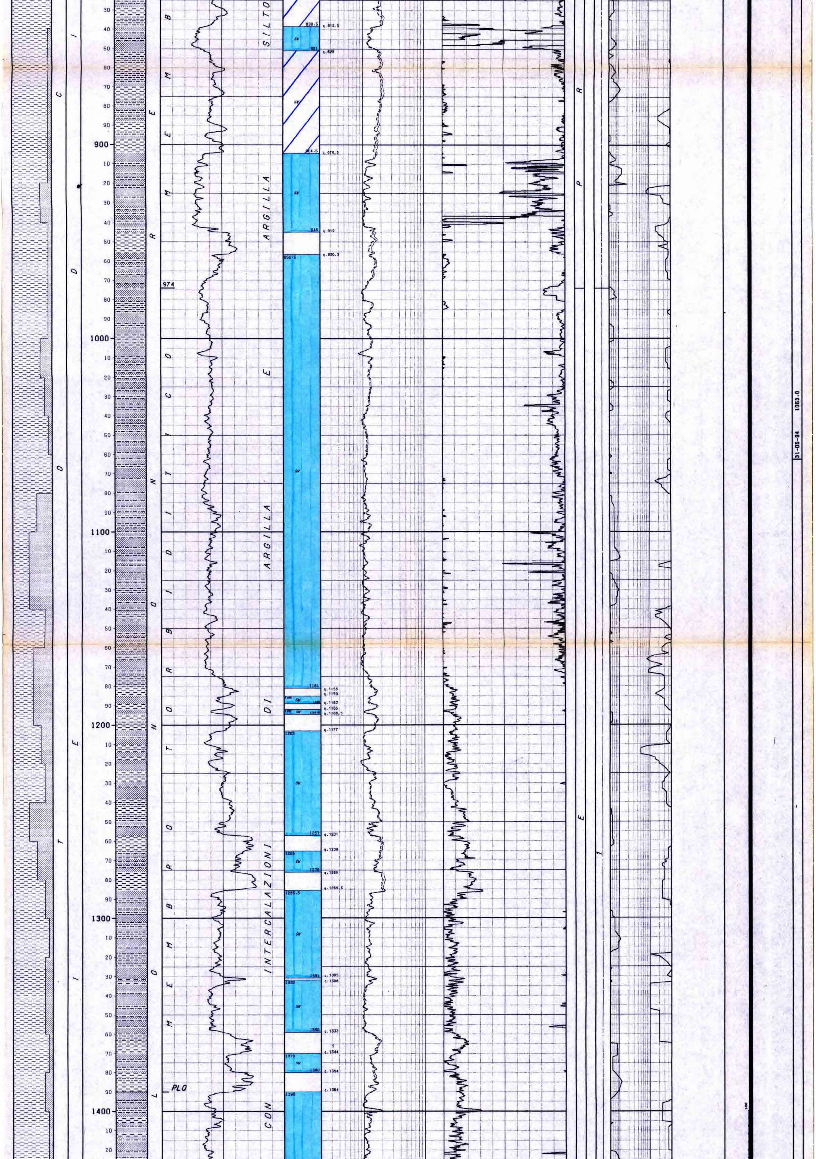
Impianto	NAT. 1320 DE-PANON	Inizio perforazione	27-05-94	Inizio produzione	- -
Contrattista	ANA NAFTAPLIN	Fine perforazione	13-06-94	Int. in produzione	
Profondita' totale m.	3900.0	Impianto rilasciato il	19-06-94		

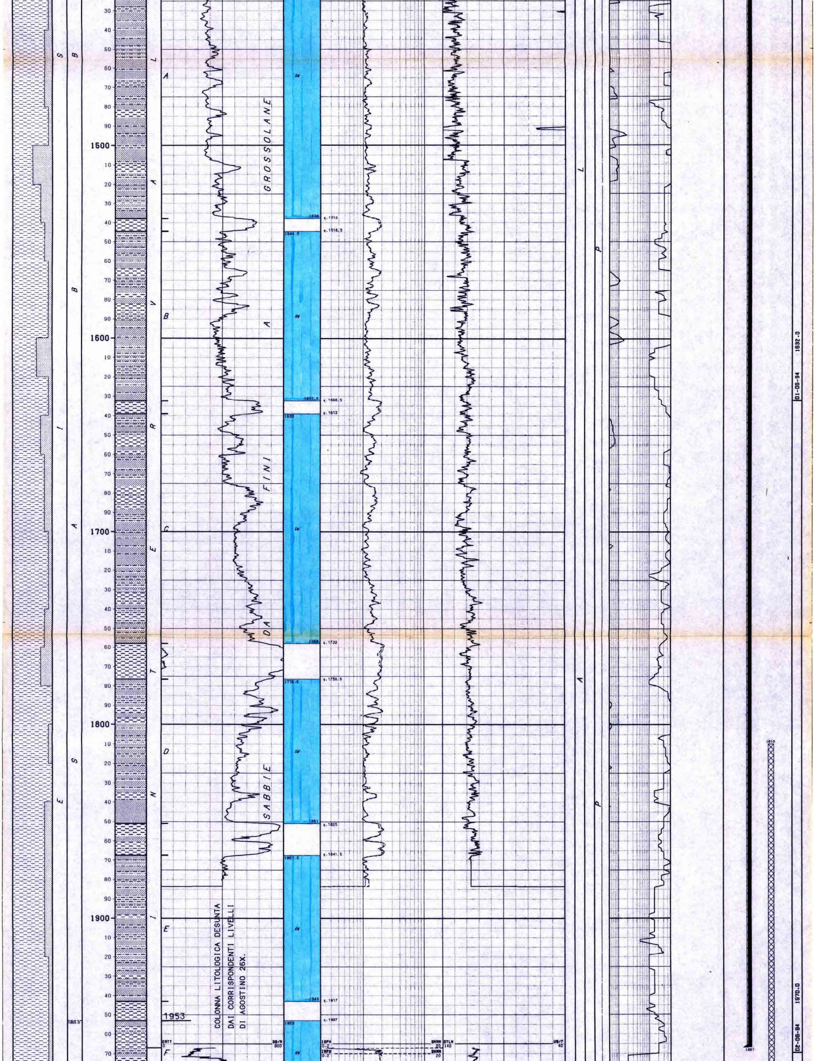
Esito del pozzo GAS
Status TAPPATO E ABBANDONATO

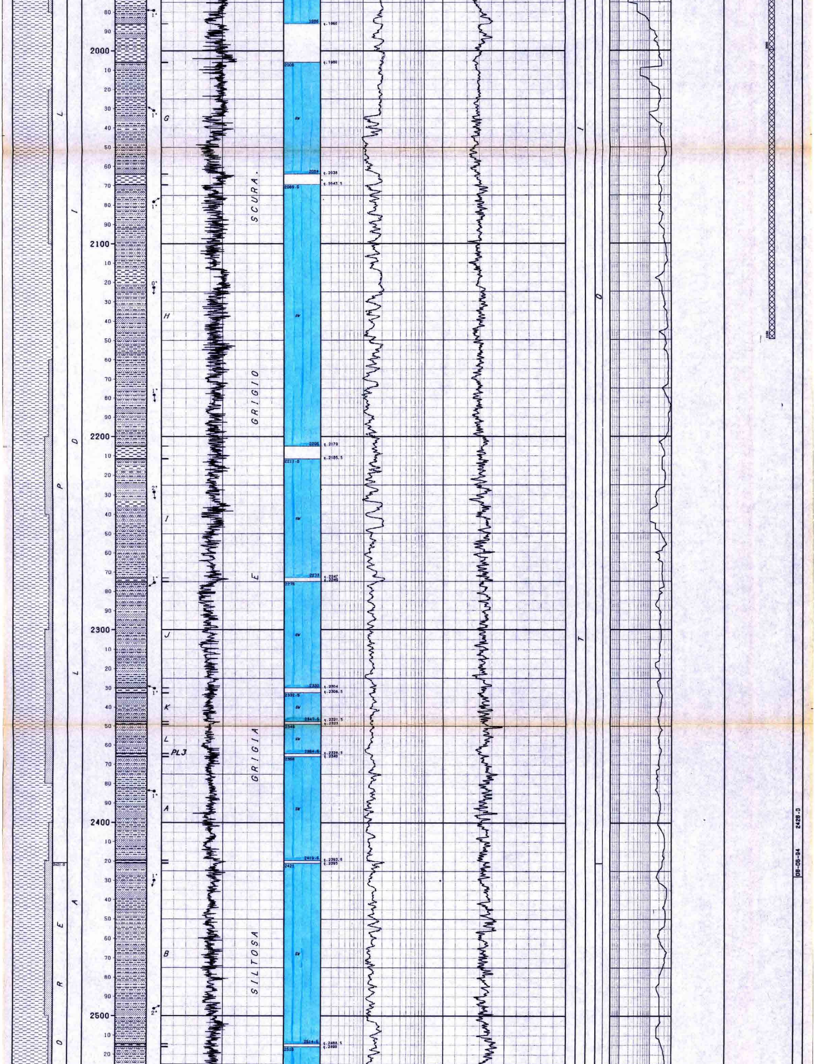
Quote s.l.m.
- Tavola rotary 26.00
- Prima flangia 13.40
- Fondo mare -29.00

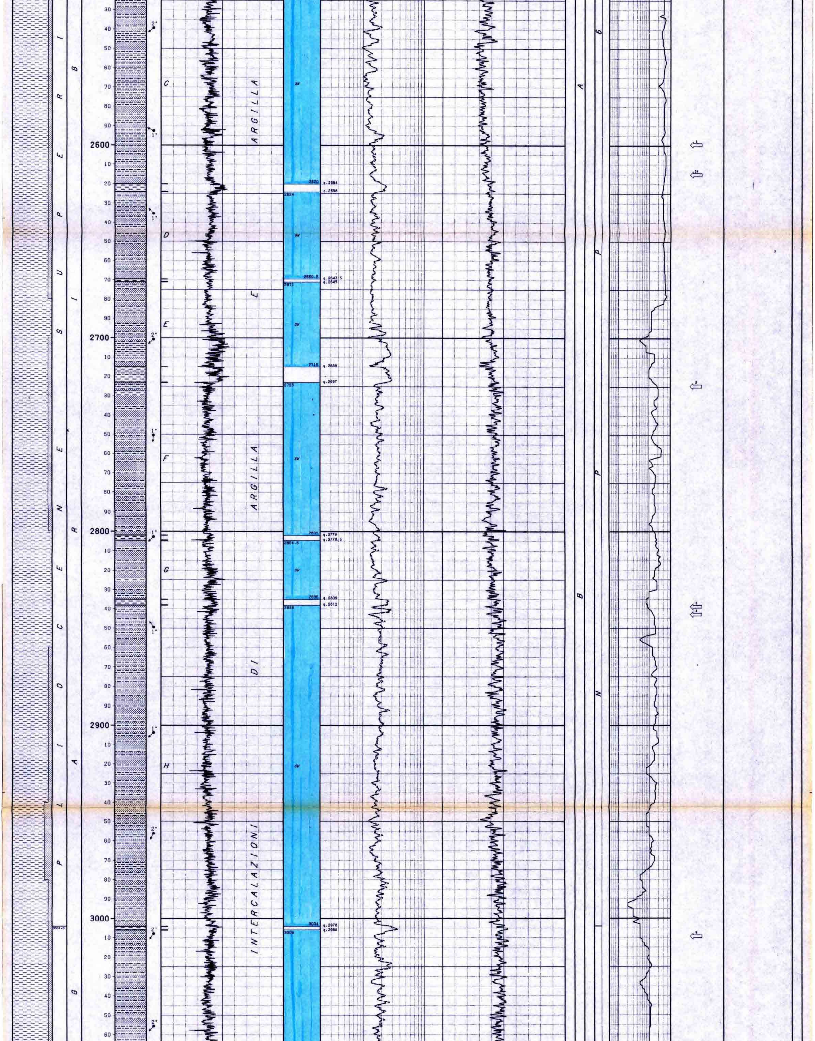


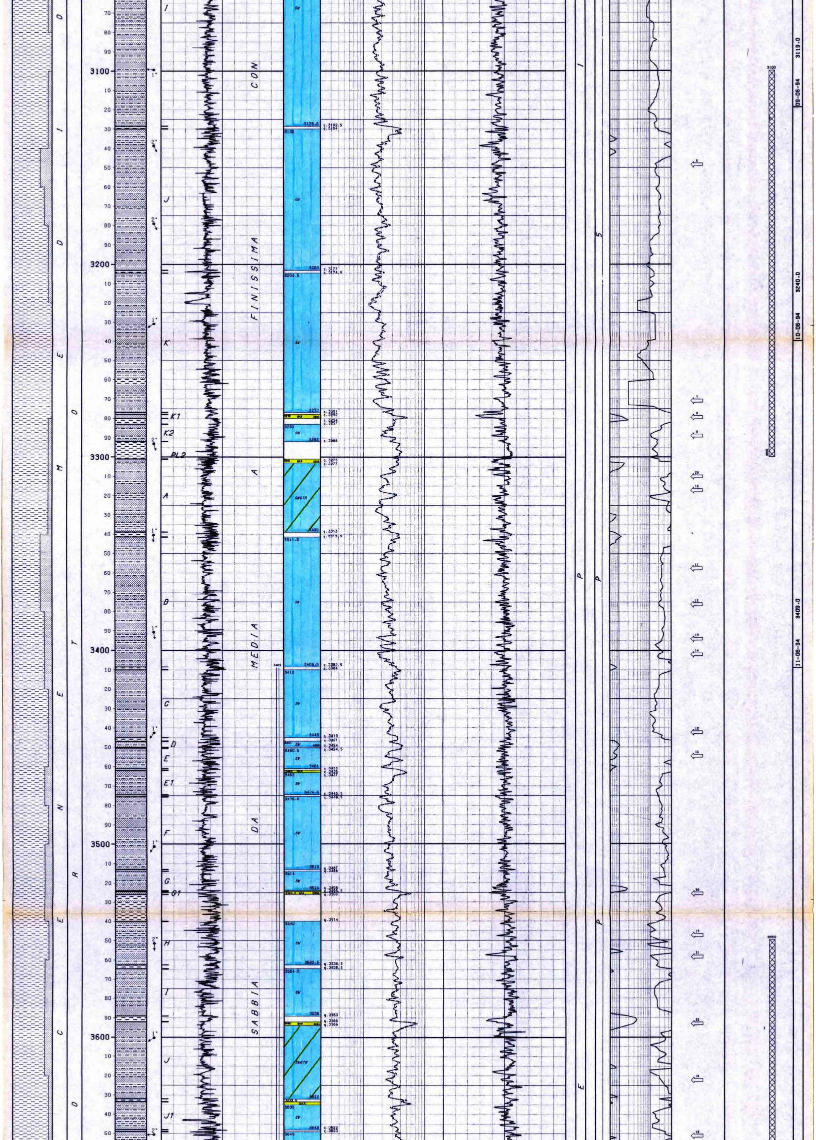


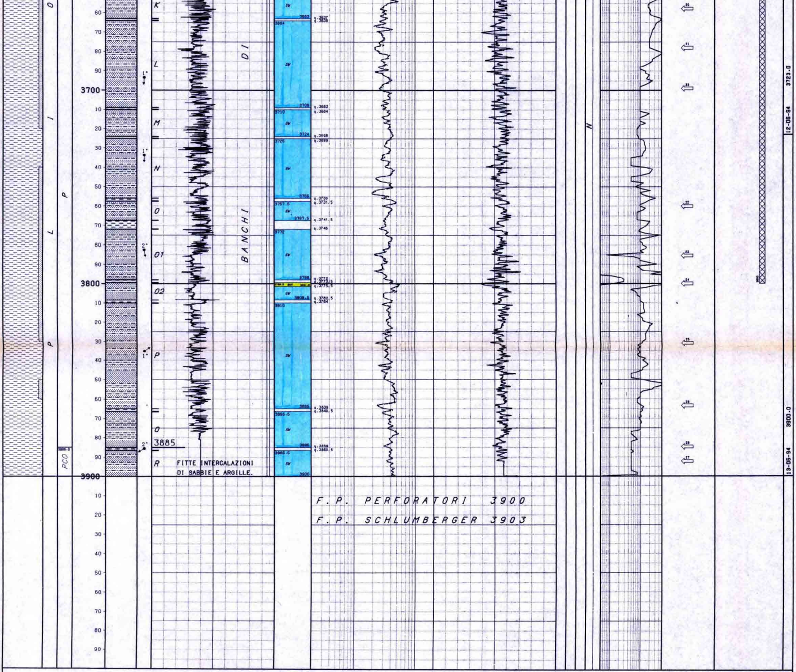












LEGENDA CODICI

FORMAZIONI

PCO --> PORTO CORSINI

```
NUMERO IMPIANTO:  1     NOME IMPIANTO: NAT.1320 DE-PANON              Q.T.R.     26.0 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    13.4     91.0          30-00/00  C.P. battuto a rif. Recuperato a m 57.
 1   2  C    13.4    308.0 Scarpa   20-00/00  Rec. a m 59.Dopo la perf.del Ginevra 1A
                                        CEMENTAZIONE                                                 COMPOSIZIONE  MALTE
                                       Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                                M  Elemento    Descrizione                                          Quantita'
                                       --- ---  ------- --------- ------------------------------------- -  ----------  ---------------------------------------------------  --------
                                        1   1             76.0
                                                                                                      1  CEMENTO     GEOCEM "G" (Densita' malta 1530 g/l )                    47.2  t
                                                                                                         ADDITIVO    Bentonite                                                 8.0  %
 1   3  C    13.4   1967.0 Scarpa   13-03/08  Rec. a m 200.Dopo la perf.del Ginevra 1A                2  CEMENTO     GEOCEM "G" (Densita' malta 1980 g/l )                    39.4  t
                                        CEMENTAZIONE                                                 COMPOSIZIONE  MALTE
                                       Nr. Std  D.V.    Ris.teor. Nota                                M  Elemento    Descrizione                                          Quantita'
                                       --- ---  ------- --------- ------------------------------------- -  ----------  ---------------------------------------------------  --------
                                        1   1           1400.0

                                                                                                      1  CEMENTO     GEOCEM "G" (Densita' malta 1950 g/l )                    42.8  t
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MISURE DI VERTICALITA'
======================(Gradi Sessagesimali-Frazioni di grado centesimali)
NESSUNA
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
CUTTINGS
==========

  Fr. Top     Bottom   Camp.  Tipo      Sr.  |  Fr. Top     Bottom   Camp.  Tipo      ' Sr.  |  Fr. Top     Bottom   Camp.  Tipo      Sr.  |
  --- ------- -------- ------ --------  ---  |  --- ------- -------- ------ --------    ---  |  --- ------- -------- ------ --------  ---  |
   1    100.0   3800.0   20.0 Lavati     2   |   1    100.0    500.0   10.0 Source R    1   |   1   3800.0   3900.0   10.0 Lavati     2   |
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
CAROTE DI FONDO
================
```

NESSUNA

CAROTE DI PARETE

NESSUNA

DESCRIZIONE LITOLOGICA

NESSUNA

FANGO DI PERFORAZIONE

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

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	55.0	91.0	FWGE	1050		
1	91.0	310.0	FWGE	1200		
1	310.0	1064.0	FWGELS	1290	7.0	
1	1064.0	1970.0	FWGELS	1330	6.0	
1	1970.0	3120.0	DSIE80	1300		74.0
1	3120.0	3900.0	DSIE80	1340		74.0

ASSORBIMENTI

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

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	308.0	1970.0	A	15	Durante il tubag.13"3/8
1	308.0	1970.0	A	12	Durante registrazione logs
1	1967.0	3900.0	A	20	In manovra
1	3409.0	3723.0	A	10	In perforazione
1	3723.0	3900.0	A	10	In perforazione

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

GAS

--------------FORO 1 DA 55.0 A 3900.0 OPERAZIONE IN CORSO : Perforazione

Durante la perforazione al detector continuo Geolog sono state registrate diverse manifestazioni di gas. I valori piu' significativi sono: a m 1495=18%, a m 3280-3282=20%, m 3303-3306=13%, m 3522-3524=18%, m 3554-3557=13%, m 3589-3596=35%, m 3796-3801=30%.

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	√PI	1	308.5	1880.0	03/06/94	Schlumberger
1	1	1	√SLS	1	308.5	1869.0	"	"
1	1	1	√SP	1	308.5	1879.0	"	"
1	2	1	√EATT	1	1966.5	3877.0	14/06/94	"
1	2	1	√GR	1	1966.5	3883.0	"	"
1	2	1	√PI	2	1966.5	3901.0	14/06/94	Schlumberger
1	2	1	√SLS	2	1966.5	3890.0	"	"
1	2	2	√RFT	1	2599.5	3892.0	15/06/94	"
1	2	3	√CNL	1	1966.5	3889.0	"	"
1	2	3	√LDL	1	1966.5	3894.5	"	"
1	2	3	√OBDT	1	1966.5	3903.5	15/06/94	Schlumberger
1	2	4	VSP	1	500.0	3897.0	16/06/94	"
1	2	5	VSP	1	200.0	3000.0	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	1852.0	1852.0	52.0	1.50	13.30	
1	2	1	3865.0	3865.0	70.0	2.00	20.00	"
1	2	2	3880.0	3880.0	68.0	"	40.00	"
1	2	3	3880.0	3880.0	66.0	2.00	51.75	

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	3550.0	3800.0	CHIUSURA MINERARIA	G	264.0	HALAD 322 1.2%,HR5 0.15%	3.6			
1	2	CM	3100.0	3300.0	CHIUSURA MINERARIA	G	211.0	HALAD 322 1.2%,HR5 0.15%	2.8			
1	3	CM	1967.0	2150.0	DEVIAZIONE	G	211.0	HALAD 322 0.8%	1.7	DEVIAZIONE	2000.0	
1	4	CM	1810.0	2000.0	CHIUSURA MINERARIA	G	200.0	HALAD 322 0.8%	1.6			Eseguito dopo aver perforato il Ginevra 1 dir A per chiudere il foro in comune ad entrambi i pozzi.
1	5	CM	107.0	250.0	CHIUSURA MINERARIA	G	310.0		1.6			Eseguito dopo aver perforato il Ginevra 1 dir A per chiudere il foro in comune ad entrambi i pozzi.

SQUEEZINGS

NESSUNO

BRIDGE PLUGS

NESSUNO

PROVE DI STRATO

NESSUNA

PROVE DI PRODUZIONE

NESSUNA

VACUUM TESTS

NESSUNO

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

RFT

--------------RUN 1 . NEL FORO 1 - 12"1/4 DA 2599.6 A 3892.2 SCOPO: RILEVAMENTO PRESS.

ATTREZZO: STRAIN GAUGE N.58790 METODO: TECNICA: VOL. CAMERE: 20 DUSE CAMPIONAMENTO:

MISURE DI PRESSIONE

Nr	Prof.	IHP	P.stat.	Stab.	FHP
1	2599.6	355.4	251.6	S	355.3
2	2724.5	372.6	296.1	S	372.5
3	2839.0	388.5	313.3	S	388.4
4	2843.0	389.0	314.7	S	388.9
5	3009.5	411.9	332.3	S	412.0
6	3148.5	431.1	347.5	S	431.1
7	3271.0	448.1	360.5	S	448.0
8	3279.5	449.2	362.3	S	449.1
9	3289.0	450.5	363.8	S	450.4
10	3317.1	454.4	311.9	S	454.3
11	3357.5	459.9	352.9	S	457.8
12	3376.1	462.5	356.8	S	462.4
13	3394.0	464.9	366.4	N	464.9
14	3402.0	466.0	371.3	S	466.0
15	3442.5	471.7	381.2	S	471.6
16	3454.6	473.3	362.9	S	473.2
17	3547.5	486.0	405.1	N	486.0
18	3622.1	496.4	416.5	S	496.3
19	3651.1	500.3	422.9	S	500.2
20	3657.9	501.1	422.5	S	501.1
21	3678.1	503.9	407.9	S	503.9
22	3760.0	515.2	454.2	N	514.4
23	3785.5	518.9	460.0	S	518.8
24	3800.0	520.9	462.9	S	520.7
25	3831.1	525.0	466.4	S	525.0
26	3863.6	529.6	471.9	S	529.5
27	3892.2	533.4	15.3	N	533.4
28	3884.7	532.3	484.4	S	532.3
29	3310.0	453.8	311.3	S	453.8
30	3525.8	483.4	383.3	S	483.4
31	3558.6	488.0	407.6	S	487.9
32	3593.1	492.8	413.1	N	492.7
33	3699.1	507.9	417.7	S	507.4
34	2615.1	358.5	253.8	S	358.4

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

ANALISI

NESSUNA

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1

Perforata la fase 16" a m 1970 e discesa attrezzatura per registrazione log elettrici, questa non scende oltre 1880 metri. Dopo ripetuti tentativi di raggiungere il fondo pozzo con esito negativo, veniva deciso di registrare ugualmente da questa profondita'.

FORO 1 NR. 2

--------------DA 2000.0 A 3900.0

Dopo aver registrato i log elettrici nella fase da 12"1/4, il pozzo veniva chiuso minerariamente fino a m 2000, da dove veniva ripreso in side-track per perforare il Ginevra 1 dir A. A fine perforazione del Ginevra 1 dir A anche il tratto di foro fino a m 2000, in comune ad entrambi i pozzi, veniva chiuso minerariamente con tappi di cemento.
La rappresentazione sul profilo e' la situazione del pozzo attuale, dopo escuzione e chiusura mineraria di entrambi i pozzi.

RISULTATI MINERARI

NR. 1

--------------FORO DA 308.5 A 3900.0

La perforazione di GINEVRA 1 aveva come obiettivo principale l'esplorazione dei livelli sabbiosi della F.ne Porto Garibaldi del Pliocene medio-superiore. Dall'analisi dei log elettrici si evidenzia la presenza di alcuni livelletti mineralizzati a gas (PL3 "K1", PL2 "A", "E1", "G1", "J1", "02"), anche se con elevata saturazione ad acqua e net pay molto limitati.
Alcuni di questi livelli sono isolati dall'acqua soprastante e sottostante da piccoli setti argillosi, il net pay totale e' di circa m 8. Caratteriche petrofisiche migliori presenta il livello PL3 "K1" (3278-3280) con porosita' del 26% e saturazione ad acqua del 45%. Non e' stato ritenuto necessario eseguire prove di produzione in quanto questi livelli presentano le stesse caratteristiche dei loro corrispondenti gia' provati nei pozzi del campo Agostino-P.Garibaldi. Il pozzo e' stato chiuso minerariamente con tappi di cemento fino a m 2000 da dove e' stato ripreso in side-track per eseguire il Ginevra 1 dir A.

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo GINEVRA 1, ubicato nel permesso AR.76.RI (zona A) a sud-est del delta del Po e a circa 21.5 Km di distanza dalla costa e Km 6 a nord-est del campo di Porto Garibaldi-Agostino, aveva lo scopo principale di esplorare un alto strutturale associato a segnale sismico anomalo compreso tra 3340 e 3811 metri (parte inferiore della F.ne Porto Garibaldi).
Obiettivo secondario era l'investigazione dei livelli al top della serie PL1 (F.ne Porto Corsini) rinvenuti mineralizzati in alcuni pozzi di Agostino - P. Garibaldi. Posizionato in prossimita' del culmine di struttura, Ginevra 1 ha attraversato, come previsto, la serie terrigena costituita dalla F.ne Sabbie di Asti (Pleistocene) da fondo mare fino a m 1963 e Porto Garibaldi (Pliocene medio-superiore) da m 1963 a m 3900. Le correlazioni con i vicini campi di Agostino e Porto Garibaldi sono buone: rispetto ad Agostino 26 X, Ginevra 1 risulta ribassato di circa m 34 al top del PL3"A" m 82 al top del PL3 "K1", m 92 al top del PL2 "A", m 96 al top del PL2 "E" e PL2 "02". Anche le misure di pressione da RFT confermano continuita' idraulica con Agostino-Garibaldi avendo riscontrato in Ginevra 1 un parziale depletamento in alcuni livelli aperti alla produzione in questi campi.
La scarsa mineralizzazione e i dati emersi dall'elaborazione dell'OBDT facevano ritenere che l'ubicazione del pozzo non fosse in culmine di struttura, pertanto veniva deciso di non approfondire ulteriormente il pozzo per investigare la F.ne Porto Corsini (obiettivo secondario) ma di perforare il Ginevra 1 dir A che direzionato da m 2000 raggiungesse l'obiettivo in posizione piu' favorevole.
Dall'interpretazione dell'OBDT registrato da m 1966.5 a m 3903.5 si rileva, dall'alto verso il basso, un intervallo da m 1966.5 a m 2250 con responsi molto buoni pendenze variabili da 0 a 3° ed azimut con direzione prevalente verso E-SE. Da m 2250 a m 2740 si hanno responsi buoni, pendenze da 2 a 6° e azimut molto variabili con direzione prevalente verso i quadranti ovest. Sono visibili pattern rossi e blu dovuti probabilmente a fenomeni sedimentari. Da m 2740 a fondo pozzo responsi generalmente buoni, pendenze da 0 a 4° e azimut con direzione prevalente verso i quadranti sud. Anche in questo tratto sono presenti alcuni micro-pattern rossi e blu.