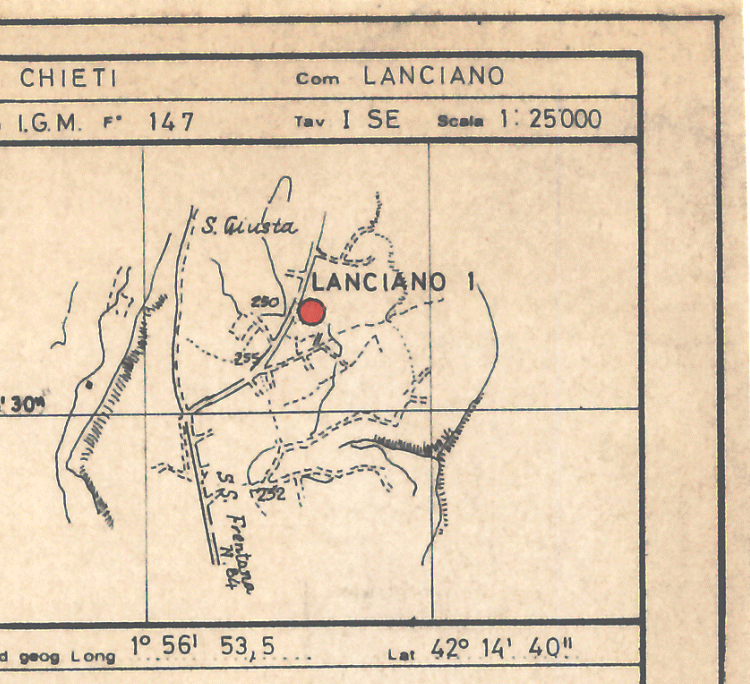
[illegible] IDROCARBURI
SORI
16 MAR. 1985
6938

Profilo del pozzo
LANCIANO 1
Joint venture: SORI - ELF - ME - SIR

Permesso: CRECCHIO

Disegno N°	Aggiornato al GENNAIO 1982	Allegato a RELAZIONE FINALE	Allegato N° 7
Scala 1:1000	Data GIUGNO 1961	Compilatore P.M. SCHENA	Disegnatore

Prov. CHIETI Com. LANCIANO
Carta I.G.M. F° 147 Tav I SE Scala 1:25000



Coord. geog. Long 1° 56' 53,5 Lat 42° 14' 40"
Coord. piano N
Fondo pozzo Long Lat

ROCCE TERRIGENE
- Elementi di breccia
- Ciottoli
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Sabbia quarzosa
- Sabbia siltitica
- Sabbia litica
- Sabbia subfeldspatica
- Sabbia feldspatica
- Silt
- Argilla
- Marna

CEMENTI
- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico
- Cemento solfatico
- Cemento ferruginoso
- Cemento sideritico

ROCCE CARBONATICHE
- Calcare in generale
- Mudstone
- Wackestone
- Packstone
- Grainstone
- Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- Dolomia media e grossa (> 62 μ)
- Dolomia fine (< 62 μ)

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 generale
- Pelletoidi
- Ooidi
- Oncoliti
- Macrofossili in generale
- Alghe
- Briozoi
- Coralli
- Crinoidi
- Lamellibranchi
- Rudiste
- Macroforaminiferi
- Microfossili in generale
- Foraminiferi planctonici
- Foraminiferi bentonici
- Frammenti di fossili
- Rudiste in frammenti
- Spicole di Spugne
- Radiolari
- Ostracodi

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE
- Stratificazione massiccia
- Stratificazione decimetrica
- Laminazioni parallele
- Laminazioni oblique
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Laminazioni convolute
- Ripple marks
- Fessure di essiccazione
- Pressure solution
- Strutture geopetali
- Birdseyes

TIPI DI POROSITA'
- PK Porosità chalk
- PI Porosità intergranulare
- PV Porosità vacuolare
- PC Porosità intercristallina
- PF Porosità per fratture

SIMBOLI VARI
- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- Carota di fondo con parte recuperata
- Carote di parete
- F.I.T. - R.F.T.
- Contatto tettonico
- Discontinuità in generale
- Fratture
- Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE
- Acqua dolce
- Acqua salmastra
- Acqua salata
- Acqua sulfurea
- Gas
- Anidride carbonica
- Tracce di olio
- Olio

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE
- Tracce di gas
- Gas
- Acido solfidrico
- Anidride carbonica
- Tracce di olio
- Olio
- Bitume
- Acqua salata
- Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

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

Impianto di perfor.: CAROWELL 02-009
Impianto d'interv.: COOPER LTO 550 (PETROREP)
Profondità totale: m 2880
Inizio perf.: 4-1-1960
Fine perf.: 12-6-1960
Inizio interv.: 1-2-1981
Fine interv.: 6-4-1981
Intervallo in produzione m 2705-2731
Esito del pozzo PRODUTT. OLIO
Stato COMPLETATO CON POMPA CANADESE
Quota s.l.m.: Tavola rotary m 253,75; Primo flangia m 249,60; Piano campagna m 250,05
Fondo mare m
TR-PC m

CUTTINGS
Stratigrafia
DIAGRAMMA SCHLUMBERGER
POTENZIALE SPONTANEO millivolt
RESISTIVITÀ ohm m²/m
ALLUVIONE
TURRIVALIGNANI
ARGILLE DEL SANTERNO
SABBIE DI CARASSAI
PLIOCENE SUPERIORE
CARASSAI
COMPLESSO SOVRASCORSO
ARGILLE DEL SANTERNO
PLIOCENE INFERIORE
MIOCENE SUPERIORE
MIOC. SUP.
BRECCE DI VILLALFONSINA
GESS. SOLE
MESS.
BOLOGNANO M.BRO ORTE
MIOCENE MEDIO
BOLOGNANO M.BRO BRIOZOI
MIOCENE INF.
CALCARI DI CUPELLO
CRETACEO INFERIORE (APTIANO)
CIOTTOLI CON LIVELLI DI ARGILLA
40
SABBIE CON LIVELLI DI ARGILLA
140
ARGILLE CON SOTTILI INTERCALAZIONI SILTOSE AD ACQUA SALATA
PS = 100 mV
PN-6N = 20 ohms
PN ampl = 4 ohms
250.50
INIZIO REGISTRAZIONE m 250.50
527
634
SABBIE E SABBIE ARGILLOSE CON LIVELLI DI ARGILLA ACQUA SALATA
705
740
751
ARGILLE CON UN LIVELLO DI SABBIA ARGILLOSA m 740-751
980.50
ARGILLE SILTOSE E SABBIE ARGILLOSE AD ACQUA SALATA
PS = 120 mV
1039
2° REG. m 1101.50
PN-6N = 20 ohms
PN ampl = 4 ohms
MARNE ARGILLOSE E ARGILLE SILTOSE
MARNE
2187
BRECCIA CALCAREO MARNOSA E MARNE
2204
ANIDRITE CON LIVELLETTI CALCAREI E MARNOSI
2227.50
MARNE
2350
ARGILLE SCAGLIOSE
2438
MARNE E MARNE ARGILLOSE
MARNE
2655.50
PS = 150 mV
Da m 2654
PN-6N = 200 ohms
PN ampl = 40 ohms
CONGLOMERATO CALCAREO MARNOSO
2664.50
GESSI CON LIVELLI MARNOSI E CALCAREI
2675
MARNE CON LIVELLI DI CALCARE MICROCRISTALLINO E FOSSILIFERO
2697.50
CALCARE ORGANOGENO MARNOSO TALORA ARENACEO. MINERALIZZAZIONE AD OLIO.
2719
CALCARE MICROCRISTALLINO TALORA DETRITICO MOLTO COMPATTO E CON NUMEROSE FRATTURE. MINERALIZZAZIONE AD OLIO.
PS = 150 mV
3° REG. m 2740
PN-6N = 200 ohms
2773
CALCARE ORGANOGENO E DETRITICO DOLOMITIZZATO CON PICCOLI VACUOLI E FRATTURE MINERALIZZAZIONE AD OLIO
2793
2793.50
CALCARE MICROCRISTALLINO COMPATTO E CALCARE DETRITICO VACUOLARE E FRATTURATO MINERALIZZAZIONE AD ACQUA SALATA
FINE REGISTRAZIONE m 2875
Fondo pozzo perforatori m 2880
Fondo pozzo Schlumberger non rilevato

DESCRIZIONE LITOLOGICA

1) m. 700 - 702,50
Argilla marnosa con rari veli siltosi.
Pendenze: n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene superiore.

2) m. 800 - 801
Argilla marnosa con frequenti veli siltosi.
Pendenze: 6°
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene superiore.

3) m. 900 - 902
Argilla marnosa con frequenti veli siltosi.
Pendenze:suborizzontali
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene superiore.

4) m. 1000 - 1001
Argilla marnosa talora con abbondante silt e sabbia diffusi.
Pendenze: 5°
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene superiore.

5) m. 1100 - 1102
Marna con livelletti di silt e sabbia fine argillosa.
Pendenze: 4° circa
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene medio superiore (probabile)

6) m. 1200 - 1202
Marna argillosa con veli di silt.
Pendenze: 5° circa
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

7) m. 1300 - 1302
Marna argillosa con esili livelletti siltoso-sabbiosi.
Pendenze: n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene medio sup.

8) m. 1400 - 1402
Marna con veli e noduli di silt.
Pendenze: n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

9) m. 1500 - 1502
Marna argillosa con qualche velo siltoso.
Pendenze:suborizzontali
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

10) m. 1600 - 1602
Marna argillosa con livelletti siltosi.
Pendenze: 5°-8°
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

11) m. 1700 - 1701,50
Marna argillosa leggermente siltosa con livelletti di arenaria.
Pendenze:suborizzontali
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene medio sup.

12) m. 1802 - 1804
Marna argillosa siltosa con veli siltoso-arenacei.
Pendenze: 8°
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

13) m. 1904 - 1905,50
Marna siltosa con veli siltoso-arenacei.
Pendenze:suborizzontali
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

14) m. 2007,30 - 2009
Marna argillosa siltosa.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene s.l.

15) m. 2109 - 2110,60
Marna argillosa siltosa.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene inferiore.

16) m. 2205 - 2209
Anidrite con noduli di calcare dolomitico e dolomia pulverulenta. Nella parte bassa, si nota un livello di marna e microbreccia dolomitica a cemento marnoso.
Pendenze: 5°-6°
Manifestazioni:nessuna
Età:Miocene superiore

17) m. 2282 - 2283,80
Marna dura con tracce di silt e livelletti di arenaria.
Pendenze: n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene superiore.

18) m. 2400 - 2402
Argille scagliose con intercalazioni di marna calcarea con veli arenacei.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Imprecisabile.

19) m. 2499 - 2501
Marna argillosa compatta.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene inf. prob.

20) m. 2553 - 2555
Marna siltosa.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene inf.

21) m. 2555 - 2557
Marna siltosa.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene inf.

22) m. 2632 - 2634
Marna molto dura e compatta, di aspetto variegato.
Pendenze:suborizzontali
Manifestazioni:nessuna
Età:Pliocene inferiore.

23) m. 2661 - 2664
Conglomerato ad elementi calcarei dolomitici subarrotondati con cemento marnoso.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Probabile breccia basale del Pliocene inferiore.

24) m. 2697,50 - 2700
Calcare organogeno marnoso dolomitizzato di color grigio.
Pendenze:suborizzontali
Manifestazioni:nessuna
Età:Miocene inf. (Briozoi)

25) m. 2719,50 - 2721,50
Frammenti di calcare detritico fossilifero bianco verdastro talora vacuolare e di calcare microcristallino grigio verdastro compatto.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:Impregnazioni di olio nei piccoli vacuoli.
Età:Cretaceo

26) m. 2738,50 - 2741
Calcare detritico fossilifero marnoso talora dolomitizzato e fratturato.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:Leggere spalmature di olio fresco.
Età:Cretaceo

27) m. 2761,50 - 2764
Calcare microcristallino fossilifero compatto grigio chiaro talora brecciato e fratturato.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:qualche spalmatura di olio fresco sulle superfici di frattura.
Età:Cretaceo

28) m. 2764 - 2767,70
Calcare microcristallino fossilifero compatto grigio chiaro con microfratture ricementate da calcite.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:non evidenti
Età:Cretaceo

29) m. 2790 - 2794
Calcare detritico e organogeno, talora con piccoli vacuoli e fratture riempite di olio fresco.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:spalmature e leggere impregnazioni di olio fresco.
Età:Cretaceo

30) m. 2824 - 2826,50
Breccia poligenica ad elementi calcarei detritici fossiliferi e microcristallini biancastri e nocciola chiaro con cemento marnoso verdastro.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Cretaceo

31) m. 2876,50 - 2880
Calcare microcristallino biancastro con vacuoli e fratture ricementate da calcite.
Pendenze:n.r.
Manifestazioni:nessuna
Età:Cretaceo

PROVE ESEGUITE
TUBAZIONI
13 3/8
9 5/8
7"
5" LINER
2"7/8
251
630
1001
2193
2195
2192.80
2193.50
2220
2343
DPTT a m 1609
1615
2647
2689
2690.30
2696
2705
2715
2722
2731
2721.40
2741.50
2761.50
2767.70
2766.85
2767.30
2788.20
2790
2826.50
2800
2815
2823
Ø 5" (LINER)
2870

OSSERVAZIONI

NOTE
Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI
Ø 13" 3/8 a m 251
Cementata a giorno con q.li 239.
Ø 9" 5/8 a m 1001
Cementata fino a m 630 con q.li 119.
Ø 7" a m 2696
Cementata fino a m 2343 con q.li 45.
Ø 5" (LINER) a m 2870
(testa liner a m 2647)
Cementato con q.li 29 di GEOC G + 10 q.li di $CaCO_3$
Tubings Ø 2" 7/8 EU da m 0 a m 1495 + csg Ø 5" con corpo pompa Thomassen 2"1/2x9' da m 1495 a m 1505+ tbgs Ø 3"1/2 VAM da m 1505 a m 2610 (scarpa a m 2615.
Packer Baker-D Ø 7" a m 2610.
DPTT con cavo elettrico a m 2609.

TERMOMETRIE
Per la Ø 9"5/8
Da m 400 a m 992.
Cemento risalito fino a m 630.
Per la Ø 7"
Da m 920 a m 2686.
Cemento risalito fino a m 2343.

PROVE DI VERTICALITA
(Totco)
A m 242 = 0°40'
" 572 = 0°30'
" 786 = 0°50'
" 893 = 0°5'
" 999 = 0°45'
" 1087 = 0°45'
" 1190 = 0°45'
" 1290 = 0°30'
" 1490 = 0°0'
" 1590 = 0°10'
" 1690 = 0°10'
" 1790 = 0°40'
" 1897 = 0°10'
" 1993 = 0°25'
" 2190 = 2°
" 2210 = 2°
" 2276 = 1°30'
" 2340 = 1°10'
" 2390 = 0°15'
" 2490 = 1°15'
" 2650 = 0°50'

CUTTINGS
m 0- 251 ogni 4-5 m
" 251-1660 " 2 "
" 1660-1700 " 1-2 "
" 1700-2880 " 1 "

CAROTE DI FONDO
Prelevate n° 34 di cui 3 senza recupero.

CAROTE DI PARETE
Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE
Tipo AR
m 0- 130 D= 1140 g/l
" 130- 255 D= 1400 "
Tipo RS
m 255- 500 D= 1280 "
" 500-1345 D= 1340 "
" 1345-2220 D= 1400 "
" 2220-2350 D= 1360 "
" 2350-2450 D= 1420 "
" 2450-2720 D= 1360 "
" 2720-2764 D= 1400 "
Tipo RSO
m 2764-2804 D= 1280 "
" 2804-2880 D= 1220 "

ASSORBIMENTI
m 2803-2823= lt. 4600 di fango
m 2837-2847= lt. 1000 di fango.

MANIFESTAZIONI
Tracce di olio nel fango di circolazione durante la perforazione da m 2741,50 a m 2880. Spalmature e impregnazioni di olio nelle carote di fondo di:
m 2719,50- 2721,50
" 2738,50- 2741,00
" 2761,50- 2764,00
" 2790,00- 2794,00

OPERAZIONI SCHLUMBERGER
ES m 250,50-1005
" " 1001,50-2740
" " 2696,00-2876
MLC 2696,00-2875
DLL/MSFL/GR:
" 2696,50-2875
FDC/CNL/GR :
" 2579,00-2879
ML/MLL/C :
m 2696,00-2879,00
SLS m 2696,00-2877,00
HDT " 2696,00-2879,50
FIL " 2696,00-2879,50
CMS " 2879,50-2696,00
TDT " 2696,00-2879,00
LTD/GR: m 2696-2879
CBL/VDL " 2000-2696
CBL/VDL/CNL :
m 2635-2856

PERFORAZIONE COLONNA
m 2815 - 2823
con n° 104 c.c. HYperjet E.L. Ø 3"3/8 (Liner Ø 5")
m 2705 - 2715;
" 2722 - 2731 :
con 247 c.c. Hyperjet E.L. Ø 3"3/8 (Liner Ø 5")

PERFORAZIONI IN FORO SCOPERTO Ø 6"
Sono stati effettuati n° 227 colpi con cariche cave normali e fratturanti Ø 4" nei seguenti intervalli:
m 2712,00- 2713,00
" 2716,50- 2718,50
" 2721,00- 2722,00
" 2723,00- 2725,00
" 2732,00 -2734,00
" 2738,00- 2741,00
" 2742,00- 2745,00
" 2746,50- 2747,50
" 2749,00- 2751,00
" 2752,00- 2754,00

TAPPI DI CEMENTO
m 2766,85-2880 con q.li 28,5 . (Fresato)

BRIDGE PLUGS
A m 2800 EZ-SV Ø 5"

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

1^ m 2193-2220
21/1/1960
Packer a m 2193
Aste Ø 5" vuote
Durata : 40'
Risultati: prova secca
Pressioni allo scarico nessuna , di fondo (BT) = 138 atm.
(max erogazione)
CIP valve = 141 atm.
Fluidi nelle aste lt 360 di fango normale.

2^ m 2193,50 - 2220
23/1/1960
Packer a m 2193,50
Aste Ø 5" vuote
Prova non riuscita per mancata tenuta del Packer.

3^ m 2195 - 2220
24/1/1960
Packer a m 2195
Aste Ø 5" vuote
Prova non riuscita per mancata tenuta del Packer.

4^ m 2192,80 - 2220
24/1/1960
Packer a m 2192,80
Aste Ø 5" vuote
Prova non riuscita per mancata tenuta del Packer.

5^ m 2689 - 2719,50
2/4/1960
Packer a m 2689
Aste Ø 3"1/2:m 700 di H_2O
Durata = 30'
Risultati = prova secca
Pressioni:
allo scarico= nessuna
di fondo (BT) 73,5 atm.
(max erogazione)
Fluidi nelle aste : m 27 (lt. 66) di fango nor.

6^ m 2690,30 -2721,50
3/4/1960
Packer a m 2690,30
Aste Ø 3"1/2: m 300 di H_2O
Durata : 45'
Risultati :tracce di olio
Pressioni:
allo scarico= nessuna
di fondo (BT) = 38,5atm.
(max erogazione)
CIP valve : non rilevab.
Fluidi nelle aste:m 27 (lt. 66) di fango normale con tracce di olio fresco.

7^m 2721,40 - 2741,50
5/4/1960
Packer a m 2721,40
Aste Ø3"1/2: m 300 di H_2O
Durata = 50'
Risultati : manifestazioni di olio
Pressioni:
allo scarico= nessuna
di fondo (BT)= 46 atm.
(max erogazione)
CIP valve : 273 atm.
Fluidi nelle aste :m 143 (lt 491) di olio nerastro emulsionato a gas con tracce di fango.

8^ m 2741,50-2761,50
9/4/1960
Packer a m 2741,50
Aste Ø 3"1/2: m 270 di H_2O
Durata : 55'
Risultati:olio viscoso nerastro
Pressioni :
allo scarico = nessuna
di fondo (BT)= 55 atm
(max erogazione)
CIP valve : 242 atm
Fluidi nelle aste= m 310 (lt. 1070) di olio nerastro emulsionato a gas.

9^ m 2696 - 2764
11/5/1960
Packer di produzione a m 2684 in colonna Ø 7"
Aste Ø 3"1/2: vuote
Prova non riuscita per mancata tenuta del Packer.

10^ m 2696 - 2764
12-13/5/1960
Packer di produzione Halliburton a m 2685 in colonna Ø 7"
Aste Ø 3"1/2 : vuote
Durata : 41^h 40'
Risultato : olio viscoso nerastro.
Pressioni:
allo scarico= nessuna
di fondo (Amerada)= 222 atm (max)
Fluidi nelle aste:
(recupero eseguito con spiazzamento) m 2235 (lt. 7800) così costituiti: lt 7700 di olio emuls. a gas e lt 100 di H_2O gasata e olio D= 910; NaCl 6,6 g/l.

11^ m 2696 - 2767,70
16-17-18-/5/1960
Packer di produzione Halliburton a m 2686 in colonna Ø 7"
Tubing Ø 2"7/8 vuoti
Durata : 52 ore
Risultati : fuoriuscita di olio con tracce di gas allo scarico.
Pressioni :
allo scarico : nessuna
di fondo: non rilevate
Fluidi estratti con pistonaggio: lt 8900 di olio emulsionato a gas. Effettuate n° 30 pistonate in 16 ore e 45'. Profondità max raggiunta da pistello m 1680. Risalita max del fluido m 590
Fluidi estratti con spiazzamento :
m 1030 (lt3300) così costituiti:
lt 3100 di olio nerastro emulsionato a gas;
lt 200 di fango emulsionato a gas e olio.

12^ m 2788,20 - 2790
21/5/1960
Packer a m 2767,30
Aste Ø 3"1/2 : vuote
Durata 50'
Risultati : olio viscoso nerastro
Pressioni:
allo scarico: nessuna
di fondo (BT) : 65 atm
(max erogazione)
CIP valve : 246 atm
Fluidi nelle aste:m1067 (lt.3680) di olio viscoso nerastro emulsionato a gas.

13^ m 2788,20 - 2826,50
25/5/1960
Packer a m 2788,20
Aste Ø 3"1/2 : vuote
Durata : 50'
Risultati : acqua salata
Pressioni:
allo scarico: nessuna
di fondo (BT): 256 atm
(max erogazione)
CIP valve: 258 atm
Fluidi nelle aste:m 2457 (lt 8476) così costituiti: lt.460 di fango acquoso (D=1120; NaCl= 4,07 g/l) e lt 8016 di acqua salata solfurea e nerastra (D=1000; NaCl= 17,33 g/l)

PROVE DI STRATO IN COLONNA
Nessuna.

PROVE DI PRODUZIONE
1^ dal 5/6 al 10/6/1960
m 2696 - 2766,85
Packer di produzione Halliburton HM fissato a m 2683 nella Ø 7"
Tubing Ø 2" 7/8 pieni di acqua salata.
5/6/1960
Eseguite n° 12 pistonate (3^h): estratti lt 8300 di acqua salata e residuo acido con tracce di olio.
Prof. max pistello:m 1404
6/6/1960
Eseguite n° 32 pistonate (13^h): estratti lt 13300 di olio con percentuale di H_2O salata variabile dal 30% al 5%.
Max risalita fluido:
m 407 (inizio pistonag.)
Prof. max pistello:m1350.
7/6/1960
Eseguite n° 33 pistonate (14^h) estratti lt 13400 di olio viscoso emulsionato a gas.
Prof. max pistello:m 1454
8/6/1960
Eseguite n° 27 pistonate (13^h): estratti lt 11900 do olio viscoso emulsionato a gas.
Risalita max fluido:
m 513 (inizio pistonag.)
Prof. max pistello:m 1454.
Il livello del fluido rilevato con ecometro all'ultima pistonata era a m 1260.
Controllo risalita fluido con ecometro
inizio ore 19del 8/6/60 battente fluido a m1160
dopo 1 ora m 1011
" 4 ore " 822
" 6 " " 653
" 8 " " 541
" 10 " " 475
" 14 " " 427
" 18 " " 337,50
" 23 " " 262
Temperatura
m 15 = 22°
" 500 = 31°
" 1000 = 41°,5
" 1500 = 52°,5
" 2000 = 67°
" 2680 = 83°
Il profilo della pressione con Amerada non è stato effettuata a causa della viscosità dell'olio.
10/6/1960
Eseguito spiazzamento olio dai tubings con acqua salata.
Recuperato lt 9000 di olio molto viscoso e fortemente emulsionato a gas.

2^ dal 6/3/81 al 11/3/81
m 2815 - 2823
Tbg Ø 2"7/8 + 3"1/2
Packer Baker D Ø7"a m 2620
DPTT a m 2619
Prima dell'acidificazione (lifting con azoto)
Risultati: secca
Durata:19^h (solo erogaz.)
Prof. max ETU : m 1000
QN_2 300 Scft/1'
Pressioni :FBHP= 184 Kg/cm²
Dopo acidificazione (lifting con azoto)
Eseguita acidificazione con 16500 lt di miscela acida . Pressione iniz. 2300 psi
Pressione finale 1450 psi
Q= 2,5 -6 bbl/1'
1^ Erogazione:
Risultati: erogati con lifting N_2 5530 lt di acqua salata contaminata da acido (NaCl= 44 g/l)
Durata: 12^h32'erog + 13^h di chiusura
Prof. max ETU: m 1000
QN_2 300 Scft/1'
Pressioni: FBHP= 243,5 Kg/cm²; SIBHP= 244 Kg/cm²
2^ Erogazione :
Risultati: erogati con lifting N_2 44000 lt di acqua salata (NaCl 28 g/l)
Durata: 13^h erogazione + 12^h30' di chiusura
Prof. max ETU: m 600
QN_2 300 Scft/1'
Pressioni: FBHP=244 Kg/cm²
SIBHP= 244,3 Kg/cm²
3^ e 4^ Erogazione
Risultati: erogati con lifting N_2 101000 lt di acqua salata (NaCl 23 g/l)
Durata: 18^h erogazione + 16^h di chiusura.
Prof. max ETU : m 600
QN_2 400 Scft/1'
Pressioni: FBHP= 244 Kg/cm²;SIBHP 244,3 Kg/cm²
SIBHP am 2820 (q-2566)= 265 kg/cm² (estrap)
G= 1,031 Kg/cm²/ 10m
BHT a m 2619 = 90° C

3^ dal 28/3/ al 6/4/81
m 2705 - 2731
Tbg Ø 2"7/8 + 3"1/2
Packer Baker DØ7" a m2610
DPTT a m 2609
Prima dell'acidificazione (lifting con azoto)
Risultati : secca
Durata: 12^h (solo erog.)
Prof. max ETU : m 1000
QN_2 600 Scft/1'
Pressioni: FBHP= 180 Kg/cm²
Dopo acidificazione
Eseguita acidificazione con 25000 lt di miscela acida - Press. iniziale 3200 psi;
Press. finale 2000 psi
Q= 1 + 5 bbl/ 1'
Erog. con Duse Ø 1"
Risultati : erogazione spontanea di olio
Rec. 131000 lt (17,8° Api)
Q olio= 2500 lt/h
Q gas = 41 Nmc/h
GOR = 16,3 mc/mc
H_2S = 16000 p.p.m
Durata : 58 h di erog. + 28 h di chiusura.
Pressioni:
FTHP= 2,7 Kg/cm²
FBHP = 237 Kg/cm²
SIBHP = 245,5 Kg/cm²
BHT a m 2609 = 85° C
Erog. con Duse Ø 1/2"
Risultati : erogazione spontanea di olio
Rec. 50000 lt (17,8° Api)
Q olio= 1800 l/h
Q gas = 36 Nmc/g
GOR 20 mc/mc
H_2S 12000 p.p.m.
Durata: 28^h di erogazione + 67^h di chiusura
Pressioni: FTHP=2 Kg/cm²
FBHP = 238,5 Kg/cm²
SIBHP = 245,5 Kg/cm²
SIBHP a m 2720 (q-2466) = 255 kg/cm² (estr.)
G =1,034 Kg/cm²/ 10m

ACIDIFICAZIONE DELL'INTERVALLO DA m 2696 A m 2766,85 (1^ prova di produzione)
L'operazione di acidificazione è stata eseguita dopo aver sostituito tutto il fango del pozzo con acqua salata e dopo aver perforato parte dell'intervallo suddetto (foro scoperto) con cariche normali e fratturanti.
L'acidificazione è stata effettuata con tubing Ø 2"7/8 e Packer di produzione Halliburton tipo H M con by-pass di circolazione, fissato a m 2583 in colonna Ø7".
Sono stati impiegati lt 15000 di miscela acida (7% di HCL+8 lt di Hercules e lt 75 di Sindet VA 100).
Pressioni di spiazzamento dopo la chiusura del by-pass:
iniziale : 169 atm
media : 189 "
finale : 203 "
Chiuso il pozzo con pressione residua di 154 atm, che scende a 80 atm dopo 1^h 20'.
Aperto il pozzo la pressione di 80 atm si porta a zero in 15' e si ha una erogazione spontanea di acqua salata (1500 lt).

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

Il pozzo Lanciano 1 perforato nell'ex permesso LANCIANO (AGIP %) nel 1960 in corrispondenza di un alto del pre-Pliocene aveva rinvenuto mineralizzazione ad olio nei calcari mio-cretacici.
I risultati dei nuovi rilievi sismici eseguiti tra il 1977 e il 1980 hanno confermato che il pozzo è stato perforato su di un alto relativo dei calcari mio-cretacici appartenente ad un complesso anticlinale più ampio, intensamente fagliato , con azimut NW-SE.
Il pozzo aperto alla produzione nel 1960 , veniva subito chiuso per venuta di acqua salata.
In considerazione dell'interesse minerario assunto dalla ricerca nella serie carbonatica mio-cretacica, è stato deciso di riesaminare le reali possibilità minerarie del pozzo attraverso prove di produzione con trattamenti di acido cloridrico ed azoto.

MINERARIE

Le prove di produzione esguite hanno dimostrato che il pozzo può produrre olio (17,8° API) alla sommità della serie carbonatica mio-cretacica.
Dalle analisi dei Logs elettrici , attualmente eseguiti, la porosità del serbatoio non sembra molto elevata.
Per quanto riguarda la distribuzione dei fluidi, il C.P.I. non fornisce indicazioni esatte in quanto la porosità primaria è interessata da acqua salata e la mineralizzazione ad olio è legata alla porosità secondaria , generalmente per fratture, non sempre evidenziabili dai Logs.
Il contatto olio/acqua dovrebbe pertanto rimanere alla profondità di m 2793 (q. 2539) a suo tempo stabilito, visto che anche l'attuale prova eseguita a m 2815-2823 ha manifestato acqua salata.

SITUAZIONE ATTUALE DEL POZZO
Pozzo completato con Tbg Ø 2"7/8 + 3"1/2 Packer BaKer D Ø 7" a m 2610 e corpo pompa Thomassen 2"1/2x9' a m 1500 , DPTT a m 2609 con cavo elettrico.

ANALISI

PROVA DI STRATO m 2741,50 - 2761,50
Campione di greggio prelevato sopra il Packer
Densità a 15° C = 0,958
Gravity A.P.I. = 16,2
Viscosità °E a 20°C =143,4
Colore = nero
Acqua = 12 c.c. %
Salinità (NaCl/Kg) = 0,95
Salinità rif. all'acqua (gr. NaCl/lt) = 7,9
Zolfo = 5,21
Residuo carbonioso = 17,7%
Dati di classificazione (Bureau of mines)
Benzina leggera = 3,0% Benzina tot. = 14,0%
Cherosene = 8,0% Gasolio = 12,5%
Lubrif. non visc.= 9,5% Lubrif. medio vsc.= 5,0%

PROVA DI STRATO m 2696 - 2767,70
Campione di greggio prelevato all'ultima pistolata :
Densità a 15°C = 0,959
Gravity A.P.I. = 16,1
Viscosità °E a 20°C =154,8
Colore = nero
Acqua = 9,5 c.c.%
Salinità (NaCl/Kg) = 1,13
Salinità rif. all'acqua (NaCL gr/lt)= 11,89
Zolfo = 4,56%
Le caratteristiche di questo greggio sono assai vicine a quelle del campione della prova precedente . L'analisi completa non è stata perciò eseguita.

PROVA DI STRATO m 2767,30 - 2790
Campione di greggio prelevato a m 527 dal Packer
Densità a 15° C = 1,005
Gravity A.P.I. = 9,3
Viscosità °E a 50°C = 123,4
Colore = nero
Acqua = 12 c.c.%
Salinità (gr. NaCl/Kg= 0,41
Salinità riferita all'acqua (gr. NaCl/lt)= 8,2
Zolfo = 6,75%
Residuo carbonioso = 23,7%
Dati di classificazione (Bureau of mines):
Benzina leggera = 0% Benzina tot. = 5,0%
Cherosene = 5,5% Gasolio = 10,5%
Lubrif. non visc= 3,5% Lubrif. med. visc=3,5%
Lubrif. viscoso = 4,5%
Le caratteristiche di questo greggio sono completamente dissimili da quelle rilevate sui campioni delle prove precedenti.

PROVA DI STRATO m 2788,20 - 2826,50
Campione di acqua salata prelevata a m 1215 dal Packer :
Densità a 15°C = 1,0155
PH = 7,15
Resistività a 20°C /m = 0,352
Salinità NaCl gr/lt = 17,83
H_2S = assente
Rapporti rispetto al residuo:
Cl 52,90%
Ca 6,45%
Mg 1,50%
J 0,04%

PROVA DI PRODUZIONE N° 2 DEL 6-11/3/1981
m 2815 - 2823
Campione di acqua prelevato dopo 184 mc di liquido erogato (11/3/1981)
Peso specifico a 15° = 1,0195
PH = 7,85
Resistività a 20° = 0,29 ohms/m
Salinità NaCl = 23,09 g/l
Valori di reazione :
Na - K = 33,02 %
Ca = 14,52 %
Mg = 2,46 %
Cl = 47,58 %
SO_4 = 1,88 %
HCO_3+ CO_3 = 0,54 %
Salinità da cloruri = 96,20%
" " solfati = 3,80%

PROVA DI PRODUZIONE N° 3 DAL 28/3 AL 6/4/81
m 2705 - 2731
Campione di gas prelevato al separatore (Duse Ø 1/2") il 2/4/1981
Densità (aria= 1) = 1,072
Cromatografia
CO_2 = 11,53%
Azoto = 6,73%
Metano = 45,58%
Etano = 14,98%
Propano = 11,29%
i-Butano = 1,24%
n-Butano = 4,21%
i-Pentano = 0,98%
n-Pentano = 1,47%
Esani = 1,46%
Eptani = 0,40%
Ottani = 0,13%

Campione di greggio prelevato al separatore dopo 133 mc erogati (1/4/81)
Acqua cc/100cc = 0,60
Salinità NaCl = 0,62 g/l
Aspetto = liquido viscoso
Colore = nerastro
Fluorescenza = ocra
Peso spec. a 15°C = 0,948
API° = 17,8
Viscosità a 20°C = 152,37° E
Residuo carbonioso = 15,18%
Paraffina = 1,89%
Asfalteni = 14,00%
Zolfo = 5,09%

DATI DI CLASSIFICAZIONE
Benzina leggera = 3,00%
Benzina totale = 17,00%
Cherosene = 7,50%
Gasolio = 12,50%
Lubrif. non viscosi = 8,00%
Lubrif. medio viscosi = 5,00%
Residuo = 48,00%
Perdite = 2,00%