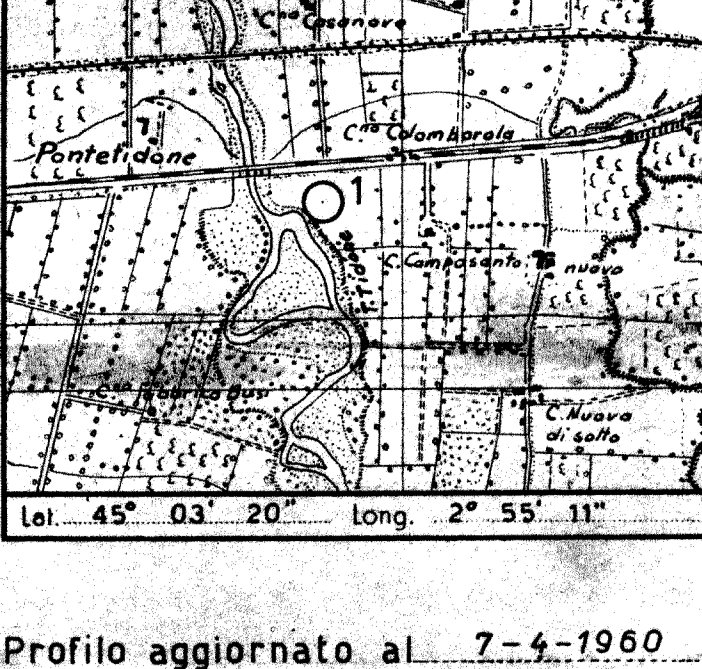


AGIP MINERARIA SERVIZIO GEOLOGICO

CANTIERE di PONTE TIDONE

POZZO N° 1

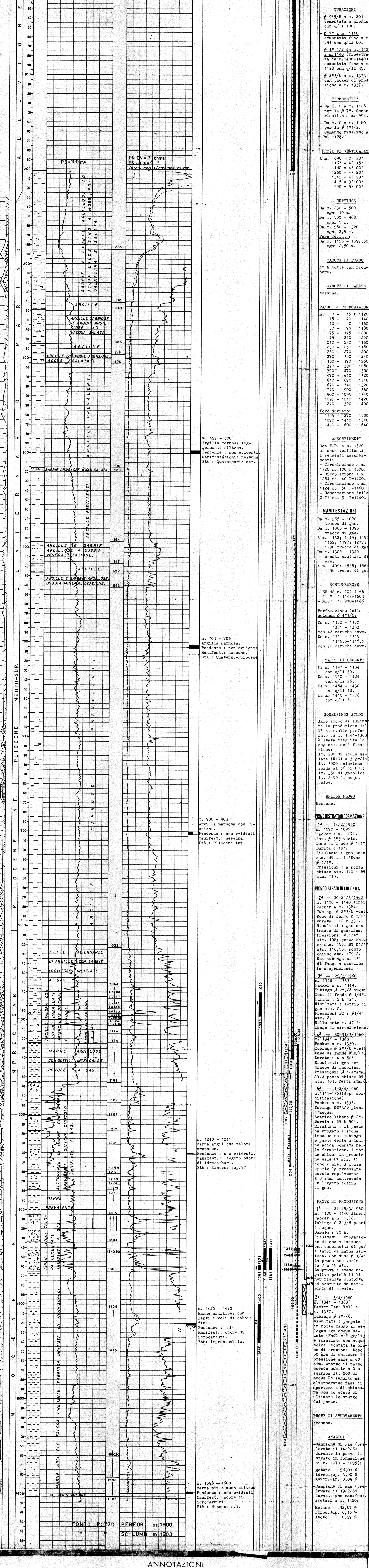


Profilo aggiornato al 7-4-1960 da BASTIANINI - CASINI. Compilato da BASTIANINI - CASINI. Geologo di cantiere A. CASINI. Visto da M. ... Disegnato da CASINI.

Legend for geological symbols and test types. Includes symbols for clay, sand, gas, oil, and various types of tests like permeability, absorption, and cementation.

Impianto IDECO PIGNONE H.30 Inizio perforazione 4-2-1960 Intervallo in produzione 1341-1363 Profondità totale m. 1600 Ultima perforazione 15-3-1960 Inizio produzione QUOTA s.l.m. Primo logg. m. 70,07. Piano terra m. 65,90. Piano base m. 67,00.

Table with columns: DESCRIZIONE, PROVE, TUBAZIONI. It lists various geological layers and the tests performed on them.



Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotaria.

TUBAZIONI: 9 5/8 a m. 201 cementata a giorno con q/l 100. 7" a m. 1140 cementata fino a m. 594 con q/l 80. 4 1/2 da m. 1125 a m. 1440 (finestrata da m. 1400-1440) cementata fino a m. 1128 con q/l 35. 2 3/8 a m. 1373 con packer di produzione a m. 1377.

TERMOMETRIE: Da m. 0 a m. 1128 per la 7". Cemento risalito a m. 594. Da m. 0 a m. 1180 per la 4 1/2". Cemento risalito a m. 1128.

PROVE DI VERIFICAZIONE: A m. 590 = 0° 30', 1167 = 4° 15', 1180 = 4° 00', 1260 = 4° 20', 1345 = 4° 20', 1415 = 3° 00', 1550 = 5° 00'.

COTTINGE: Da m. 230 - 500 ogni 10 m. Da 2 - 500 - 980 ogni 5 m. Da m. 980 - 1320 ogni 2,5 m. Foro deviato: Da m. 1196 - 1597,50 ogni 2,50 m.

CAROTE DI FONDO: N° 6 tutte con ricupero. Nessuna.

CAROTE DI PARETE: Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE: m. 0 - 15 D 1120, 15 - 40 1140, 40 - 50 1160, 50 - 75 1180, 75 - 145 1200, 145 - 210 1220, 210 - 230 1160, 230 - 250 1180, 250 - 270 1200, 270 - 350 1240, 350 - 370 1260, 370 - 390 1280, 390 - 470 1300, 470 - 610 1320, 610 - 670 1340, 670 - 740 1320, 740 - 900 1360, 900 - 1095 1340, 1095 - 1240 1420, 1240 - 1320 1400.

Fono deviato: 1155 - 1270 1500, 1270 - 1410 1540, 1410 - 1600 1640.

ASSORBIMENTI: Con F.P. a m. 1320, si sono verificati i seguenti assorbimenti: - Circolazione a m. 1320 mc. 100 D=1500. - Circolazione a m. 1294 mc. 40 D=1400. - Circolazione a m. 1124 mc. 50 D=1460. - Cementazione della 7" mc. 9 D=1440.

MANIFESTAZIONI: Da m. 965 - 1020 tracce di gas. Da m. 1065 - 1095 tracce di gas. A m. 1162; 1177; 1277; 1290 tracce di gas. Da m. 1305 - 1320 conati eruttivi da conati eruttivi da A m. 1409; 1595; 1563; 1598 tracce di gas.

SCHLUMBERGER: - ES da m. 202-1166 " " 1143-1603 - MLC " - 910-1166

Perforazioni della colonna: Da m. 1328 - 1360 con 48 cariche cave. Da m. 1341 - 1345 con 72 cariche cave.

TAPPI DI CEMENTO: Da m. 1197 - 1134 con q/l 30. Da m. 1540 - 1484 con q/l 26. Da m. 1484 - 1430 con q/l 18. Da m. 1410 - 1378 con q/l 6.

SQUEEZINGS ACIDO: Allo scopo di aumentare la produzione dell'intervallo in produzione da m. 1341-1363 è stata eseguita la seguente acidificazione: 1. 200 di acqua salata (NaCl = 3 gr/lit) 1. 3000 soluzione acida al 5% di HCl; 1. 350 gasolio; 1. 2450 di acqua dolce.

BRIDGE PLOGS: Nessuno.

PROVE DISTRIBUITE IN COLONNA: 1a - 14/2/1960 m. 1070 - 1095. Facker a m. 1070. Ante 3/4 vuoto. Duse di fondo 1/4". Durata: 15'. Risultati: gas secco atm. 85 in 11". Duse 1/4". Pressioni: a pozzo chiuso atm. 110; BT atm. 115.

2a - 20-21/3/1960 m. 1400 - 1440 liner. Facker a m. 1384. Tubings 2 3/8 vuoti. Duse di fondo 1/4". Durata: 12 h 33'. Risultati: gas con tracce di gasolina. Pressioni: 1/4" atm. 108; pozzo chiuso atm. 156. BT 1/4" atm. 116,55; pozzo chiuso atm. 175,2. Nei tubings m. 131 di fango e gasolina in sospensione.

3a - 29/3/1960 m. 1358 - 1363. Facker a m. 1349. Tubings 2 3/8 vuoti. Duse di fondo 1/4". Durata: 2 h 12'. Risultati: soffio di gas atm. 0. Pressioni BT: 1/4" atm. 8. Nelle aste m. 47 di fango di circolazione.

4a - 30-31/3/1960 m. 1347 - 1363. Facker a m. 1310. Tubings 2 3/8 vuoti. Duse di fondo 1/4". Durata: 4 h 50'. Risultati: gas con tracce di gasolina. Pressioni: 1/4" atm. 20. A pozzo chiuso BT atm. 183. Testa atm. 8.

5a - 1-2/4/1960 m. 1341-1363 (dopo acidificazione). Facker a m. 1335. Tubings 2 3/8 pieni d'acqua. Scarico libero 1/2". Durata: 25 h 50'. Risultati: il pozzo ha erogato l'acqua immessa nel tubing e parte della soluzione di acqua immessa nella formazione. A pozzo chiuso la pressione sale ad atm. 31 dopo 2 ore di attesa. Dopo 50 ore di attesa la pressione scende rapidamente a 0 atm. mantenendo un leggero soffio di gas.

PROVE DI PRODUZIONE: 1a - 22-25/3/1960 m. 1400 - 1440 liner. Facker a m. 1376. Tubings 2 3/8 pieni d'acqua. Durata: 70 h. Risultati: erogazione di acqua immessa con cuscinetti di gas e tappi di marna siltosa. Con duse 1/4" la pressione varia da 0 a 40 atm. La prova è stata negativa poiché il liner risulta contorto ed ostruito da materiale di strato.

2a - 3/4/1960 m. 1341-1363. Facker lane Well a m. 1337. Tubings 2 3/8. Risultati: il pompato in pozzo fango con legum con acqua salata (NaCl = 5 gr/lit) e spazzato con acqua dolce. Montato la cervice di erogazione. Dopo 50 ore di chiusura la pressione sale a 60 atm. Aperto il pozzo scende subito a 0 e scarica lit. 200 di acqua. In seguito si alterneranno fasi di apertura e di chiusura con lo scopo di ultimare lo spurgo del pozzo.

PROVE DI SVUOTAMENTO: Nessuna.

ANALISI: - Campione di gas (prelevato il 14/2/60 durante la prova di strato in formazione di m. 1070 - 1095): Metano 96,01%; Idroc. Sup. 3,90%; Anid. Car. 0,09%. - Campione di gas (prelevato il 19/2/60 durante una verifica, avvitato a m. 1320): Metano 92,87%; Idroc. Sup. 6,16%; Azoto 0,97%.

m. 497 - 500 Argilla marnosa leggermente siltosa. Pendenze: non evidenti. Manifestazioni: nessuna. Età: Quaternario mar.

m. 703 - 706 Argilla marnosa. Pendenze: non evidenti. Manifest.: nessuna. Età: Quatern.-Pliocene

m. 900 - 903 Argilla marnosa con liscioni. Pendenze: non evidenti. Manifest.: nessuna. Età: Pliocene inf.

m. 1240 - 1241 Marna argillosa talora arenacea. Pendenze: non evidenti. Manifest.: leggero odore di idrocarburi. Età: Miocene sup.??

m. 1420 - 1422 Marna argillosa con lenti e velli di sabbia fine. Pendenze: 33°. Manifest.: odore di idrocarburi. Età: Imprecisabile.

m. 1598 - 1600 Marna più o meno siltosa. Pendenze: non evidenti. Manifest.: odore di idrocarburi. Età: Miocene s.l.

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE: Stratigrafia aggiornata al 7-4-1960 dal Dr. Tedeschi - De Francesco. Il sondaggio Fonte Tidone aveva per scopo l'esplorazione mineraria e stratigrafica di un motivo anticlinale fagliato messo in evidenza dalla sismica tra i sondaggi Sarmato 1 e Valleria 1. Si trattava, in particolare, di attraversare tutta la serie quaternario-pliocena e di intaccare considerevolmente il substrato miocenico onde saggiare eventuali strati sabbiosi nel Miocene medio.

MINERARIE: Il pozzo in oggetto doveva entrare in produzione, attraverso liner, da un intervallo marnoso sabbioso dei m. 1400 - 1440, che in una prova di strato (vedi n°2) aveva dato una portata di gas di circa 60.000 mc/g con duse 1/4". La successiva prova di produzione, nello stesso intervallo, è risultata però negativa in seguito allo schiacciamento del liner, si è quindi risaliti alla 3a prova dei m. 1358-1363 che ha rivelato solo tracce di gas per scarsa permeabilità dello strato. La 4a prova, che aggiunge all'intervallo delle 3a, quello dei m. 1341 - 1348,50, non è da ritenersi soddisfacente a causa dell'evidente intasamento della duse di fondo, dopo che il pozzo aveva iniziato l'erogazione di gas (atm. 20 con duse 1/4" in 1 ora). Infatti, mentre a pozzo chiuso si ha alla testa una pressione di 8 atm., al fondo il BT registra 183 atm. Successivamente l'intervallo, ritenuto scarsamente permeabile, è stato acidificato senza peraltro migliorare la situazione. Attualmente il pozzo trovasi sistemato per la produzione dell'intervallo dei m. 1341 - 1363; via via che la pressione salirà, verrà accartocciata, con lo scopo di completare lo spurgo dell'acqua immessa.

TECNICHE: - Con fondo pozzo a m. 1320, durante una erogazione controllata di gas, si bloccava la batteria e veniva pertanto in un pozzo un "pece di aste pesanti" da m. 1254 a m. 1198,70. - Eseguito un tappo di cemento da m. 1197 a m. 1195,50, veniva ripresa la perforazione in foro deviato a partire da m. 1155,50 con 5" fino a m. 1422, poi 5 7/8 fino a F.P. - Durante la prova di produzione da m. 1400 a m. 1440 si è avuto uno schiacciamento del liner, riaccontato, mediante calibro, alla profondità di m. 1410.