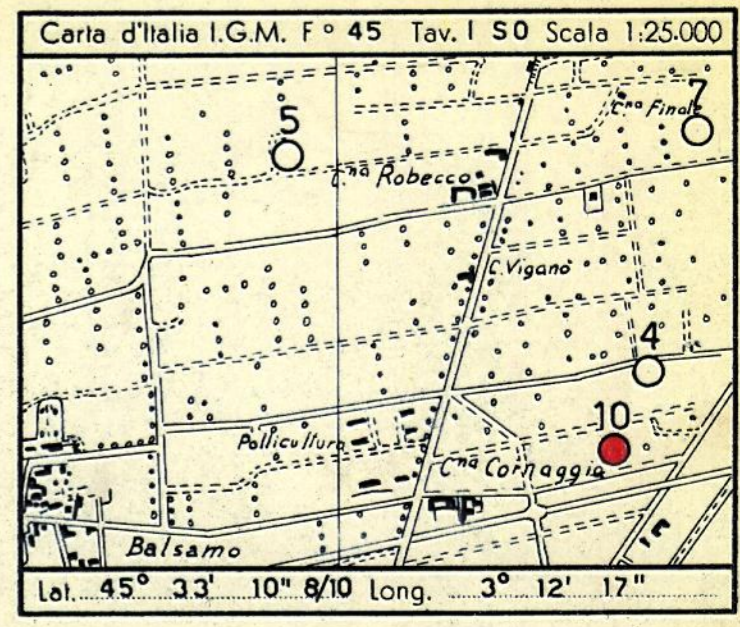


CANTIERE di BRUGHERIO 10

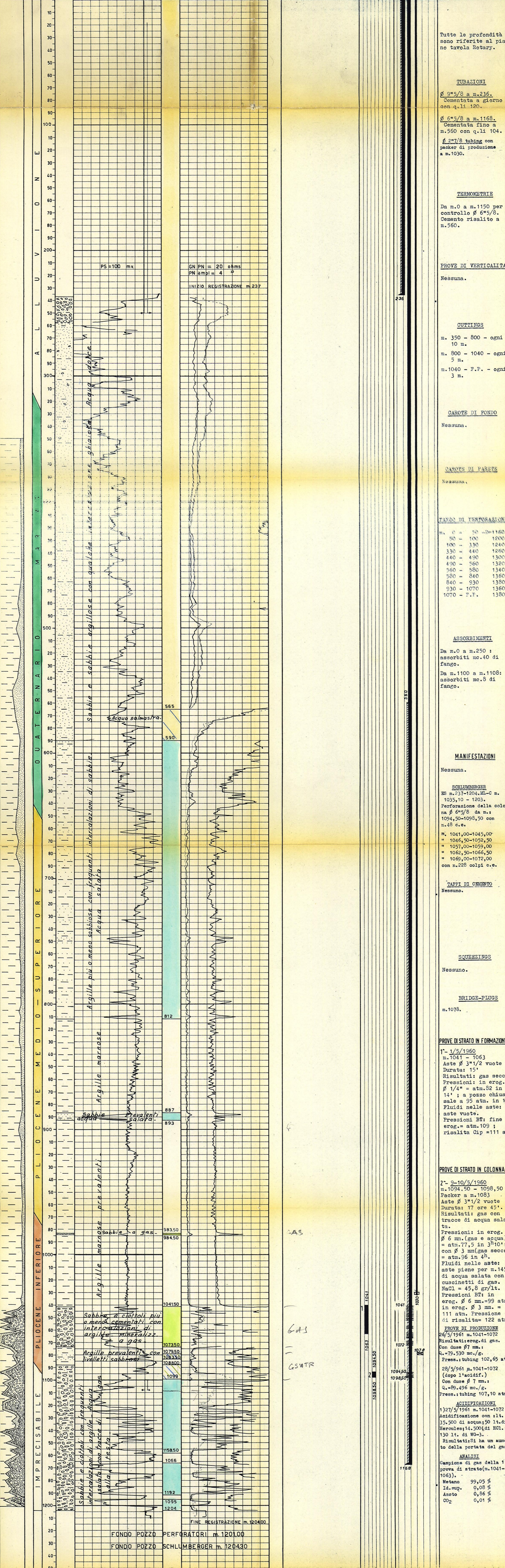
E/PROF



Profilo aggiornato al 31-8-1961 da V. USAI. Compilato da F. DAI PRA - G. CORRIERI. Geologo di cantiere G. CORRIERI. Visto da M. Antonini

Impianto IDECO PIGNONE H 30 Inizio perforazione 22-4-1960 Intervallo in produzione 1041-1072 QUOTA s.l.m. Tavola Rotary m. 15485 Prima flangia m. 15121 Piano terra m. 15200

Profondità totale m. 1201.00 Ultima perforazione 6-5-1960 Inizio produzione QUOTA s.l.m.



Tutte le profondità sono riferite al piano tavola Rotary.

TUBAZIONI
Ø 9"5/8 a m.236. Cementata a giorno con q.li 120.
Ø 6"5/8 a m.1168. Cementata fino a m.560 con q.li 104.
Ø 2"7/8 tubing con packer di produzione a m.1030.

TERMOMETRIE
Da m.0 a m.1150 per controllo Ø 6"5/8. Cemento risalito a m.560.

PROVE DI VERTICALITÀ
Nessuna.

CUTTINGS
m. 350 - 800 - ogni 10 m.
m. 800 - 1040 - ogni 5 m.
m. 1040 - F.P. - ogni 3 m.

CAROTE DI FONDO
Nessuna.

CAROTE DI PARETE
Nessuna.

Table with 2 columns: Depth (m) and Diameter (mm). Rows show data from 0 to 1070 meters.

ASSORBIMENTI
Da m.0 a m.250 : assorbiti mc.40 di fango.
Da m.1100 a m.1108: assorbiti mc.8 di fango.

MANIFESTAZIONI
Nessuna.

SCHLUMBERGER
ES m.237-1204, MI-C m. 1035,10 - 1203.
Perforazione della colonna Ø 6"5/8 da m.: 1094,50-1098,50 con n.49 c.c.
m. 1041,00-1045,00
" 1046,50-1052,50
" 1057,00-1059,00
" 1062,50-1066,50
" 1069,00-1072,00 con n.228 colpi c.c.

TAPPI DI CEMENTO
Nessuno.

SQUEEZINGS
Nessuno.

BRIDGE-PLUGS
m.1078.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE
1- 1/5/1960
m.1041 - 1063
Aste Ø 3"1/2 vuote
Durata: 15'
Risultati: gas secco.
Pressioni: in erog. Ø 1"4" = atm.32 in 14' ; a pozzo chiuso sale a 95 atm. in 14'.
Fluidi nelle aste: aste vuote.
Pressioni BT: fine erog.= atm.109 ; risalita Cip =111 atm.

PROVE DI STRATO IN COLONNA
2- 9-10/5/1960
m.1094,50 - 1098,50
Packer a m.1083
Aste Ø 3"1/2 vuote
Durata: 17 ore 45'.
Risultati: gas con tracce di acqua salata.
Pressioni: in erog. Ø 6 mm.(gas e acqua) = atm.77,5 in 3"10"; con Ø 3 mm(gas secco) = atm.96 in 4".
Fluidi nelle aste: aste piene per m.145 di acqua salata con cuccinetti di gas. NaCl = 45,8 gr/lit.
Pressioni BT: in erog. Ø 6 mm.=99 atm. in erog. Ø 3 mm. = 111 atm. Pressione di risalita: 122 atm.

PROVE DI PRODUZIONE
26/5/1961 m.1041-1072
Risultati: erog. di gas.
Con duse Ø 7 mm.:
Pres.= tubing 102,65 atm.
28/5/961 m.1041-1072 (dopo l'acidif.).
Con duse Ø 7 mm.:
Q.=09,496 mc./g.
Pres.= tubing 107,10 atm.

ACIDIFICAZIONI
1)27/5/1961 m.1041-1072
Acidificazione con lit. 35.500 di acqua; 50 lit. di Herculite 14.500(41 BOL.; 130 lit. di W-3.
Risultati: si ha un aumento della portata del gas.

ANALISI
Campione di gas della 1ª prova di strato(m.1041-1063).
Metano 99,05 %
Id.sup. 0,08 %
Azoto 0,86 %
CO2 0,01 %

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE
Stratigrafia aggiornata al 14/5/1960.
Desunta da correlazioni elettriche.
Il sondaggio 10 di Brugherio è stato ubicato sul fianco Sud della struttura, in posizione più esterna rispetto alla sonda 4 che, come noto, è risultata sterile.
L'opportunità di eseguire ancora un pozzo più a Sud della 4 è stata suggerita dall'interpretazione della linea sismica PV 77 che ha messo in evidenza una serie di riflessioni attribuibili ad un nuovo "alto di porosità" separato da quello che più a Nord costituisce il pool produttivo dei pozzi 3-5-7-8.
Il sondaggio ha pienamente confermato le previsioni: infatti, alla profondità di m.1041,50 (q.886,65) ha incontrato un nuovo livello a ghiaie della potenza di m.32, mineralizzato a gas, appartenente ad un nuovo pool finora mai incontrato dai precedenti pozzi, come risulta chiaramente dalle correlazioni elettriche.
Segue quindi una zona costituita in prevalenza da argille con livelli litologici porosi intercalati e a m.1088 (q.933,15) compare la zona a ghiaie che costituisce il pool produttivo dei pozzi 3-5-7-8. Quest'ultima formazione si trova naturalmente ribassata rispetto ai suddetti pozzi e risulta mineralizzata a gas alla testa (fino a m.1099).
Il sondaggio si è arrestato a m.1201 nel corpo della transgressione pliocenica, avendo ormai espletato il suo compito.

MINERARIE
Intervallo aperto alla produzione : m.1041 - 1072

TECNICHE
Intervento dal 21 maggio 1961 al 28 maggio 1961 per chiudere il livello attualmente aperto(m.1094,50-1098,50) ed aprire alla produzione,previa acidificazione,il livello da m.1041,50 - 1073,50.
Discese bridge-plug a m.1078 e fissato il packer con il tubing Ø 2"7/8 a m.1030,si eseguiva la perforazione della colonna Ø 6"5/8 da m.1041-1072.
Veniva eseguita una prova di produzione,ineffettiva veniva acidificato l'intervallo sparato ed effettuata una ulteriore prova di produzione.
Il pozzo è pronto per essere messo in produzione.