

AGIP S.p.A.
PEIT - RENI

PROGRAMMA GEOLOGICO PER IL SONDAGGIO

PETRURÒ 1

ITALIA CENTRO MERIDIONALE

E

PROGRAMMA DI PERFORAZIONE

(Commessa n°)

SEZIONE IDROCARBURI	
DI NAPOLI	
- 7 AGO. 1982	
Prog. N° 3759	
Geol.	Posiz.

PEIT
Il Responsabile
Ing. V. Crico

RENI
Il Responsabile
Dr. G. Errico

Errico

San Donato Mil.se, 23.7.1982
Rel. RENI n° 51/82

DATI GENERALI

Nome del pozzo : PETRURO 1

Sigla : PET 1

Permesso : AVELLINO

Titolarità : AGIP 100%

Regione : CAMPANIA

Provincia : AVELLINO

Zona : 4 - ITALIA MERIDIONALE

Operatore : AGIP

Classificazione iniziale : NFW

Ubicazione : 400 m ad Ovest del P.S. 805 Linea 1-76-
AV 1
700 m a Sud del P.S. 304 Linea AV
341 - 80

Coordinate : Lat. 41° 00' 47"
Long. 2° 21' 24"

Piano campagna : m 220 ca.

Obiettivo : Carbonati di piattaforma Mio-Cretacici

Profondità finale prevista : 4000 m

Impianto : EMSCO C 1 DELTA



Pozzo PETROLIO 1

Nei foglio 1 sono state raggruppate le parti dell'impianto che possono limitare con le loro capacità le prestazioni dell'impianto stesso.

Nel Gruppo 1: PRESTAZIONI LIMITATE DALLE CARATTERISTICHE DELLA TORRE (MAST O DERRICK)

Nel Gruppo 2: PRESTAZIONI DELLA FUNE E DELLE TAGLIE

Nel Gruppo 3: PRESTAZIONI DELLE PARTI DI IMPIANTO UTILIZZATE CON D.P. DURANTE LA PERFORAZIONE

Nel Gruppo 4: PRESTAZIONI DELLE PARTI DI IMPIANTO UTILIZZATE DURANTE IL TUBAGGIO

LIMITI DELLA CAPACITÀ DELL'IMPIANTO

- Per la perforazione: m. 7.074 con D.P. Ø 5"

Dal confronto dei GRUPPI 1-2-3, risulta che la rastrelliera del mast limita con la sua capacità il peso delle aste che si possono stivare in torre a sole 224 TON. pari a m. 7.020 di aste Ø 5" da 31,91 Kg/metro. Detta profondità potrà essere superata ricorrendo eventualmente allo sdoppiamento delle aste eccedenti.

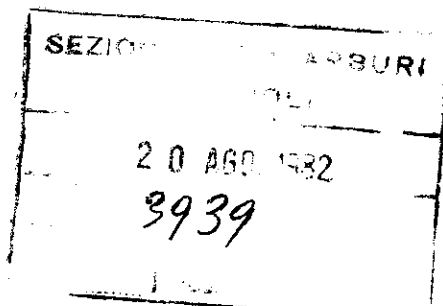
- Per il pescaggio (presa di batteria e senza l'impiego di JAR)

Dal confronto dei GRUPPI 1-2-3, con l'impiego della testa di adduzione il tiro massimo statico dovrà essere limitato sempre a sole 374 TON. corrispondente alla portata della fune, mentre impiegando l'elevatore Ø 5" il tiro massimo sarà limitato a 317 TON., portata degli staffoni e dell'elevatore stesso.

- Per il tubaggio: 317 TON. di tiro

Dal confronto dei GRUPPI 1-2-4, la limitazione è dovuta alle prestazioni dell'elevatore per casing e degli staffoni che risultano essere le parti più deboli del sistema.

N.B. Il tiro max dinamico è 249 TON., limitazione dovuta alla fune (coefficiente di sicurezza = 3).



Agip S.p.A.
RENI

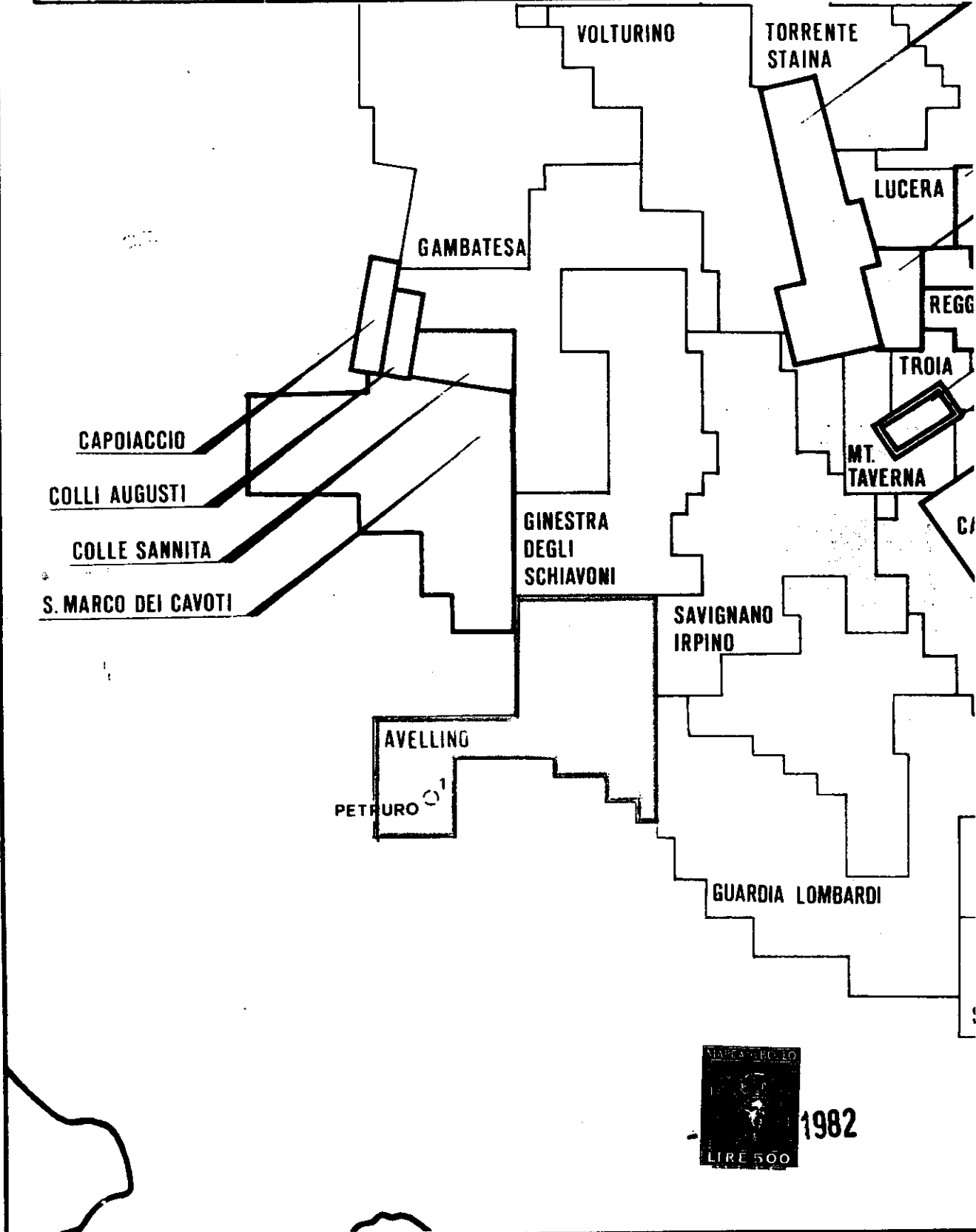
Permesso AVELLINO
Programma pozzo PETRURO 1

Figura

1

CARTA INDICE

Autore			
Disegnatore	Data LUGLIO 1982	Scala 1: 500 000	Disegno n° 493/5



SCOPO DEL SONDAGGIO

Il sondaggio esplorativo PETRURO 1 (AV) è ubicato nella parte occidentale del permesso AVELLINO (V. Fig. n. 1).

L'interpretazione dei dati sismici rilevati tra il 1980 e il 1981 ha messo in evidenza la presenza di un motivo strutturale positivo (V. All. n. 1), caratterizzato da un segnale sismico particolarmente evidente sulle linee AV 341-80 ed 1-76-AV 1 (V. All. n. 2 e 3).

Dal punto di vista stratigrafico, le coltri alloctone (unità Lagonegresi - Irpine - Sicilidi) caratterizzano in superficie l'intera area. Queste ultime risultano in sovrapposizione tettonica, variamente ripetute, sulle successioni carbonatiche della piattaforma cretacea.

I carbonati di piattaforma sono spesso caratterizzati al tetto da successioni trasgressive dei cicli paleocenico, eocenico, miocenico e pliocenico inferiore.

Essi costituiscono l'obiettivo del sondaggio PETRURO 1, sia che risultino in posizione strutturale radicata, oppure in posizione sovrascorsa.

La struttura evidenziata è costituita da un complesso con due culminazioni separate da una insellatura (V. All. n. 1).

Il complesso risulta chiuso per faglie in tutte le direzioni: ad Ovest ed Est dalle faglie trascorrenti n. 1 e 2; a Nord da una faglia regionale (A), a grande rigetto; a Sud da un sistema regionale di faglie (B), che abbassano il top dei supposti carbonati nella stessa direzione (V. All. n. 3).

La chiusura sismica minima all'isocrona di 1950 ms è di 150 ms, pari ad una chiusura mineraria di 250-300 m.



L'area chiusa risulta di circa 9 Km².

La copertura è garantita, nel caso di successioni di post piattaforma complete, da intervalli marnoso-argillosi paleocenici, eocenici, miocenici e pliocenici inferiori; nel caso di mancata sedimentazione, erosione od elisione tettonica, con al limite le coltri alloctone direttamente sovrapposte alla piattaforma carbonatica cretacea, la copertura è comunque garantita da marne ed argille delle unità alloctone (Argille Varicolori).

L'obiettivo principale è costituito dai calcari e calcari dolomitici di piattaforma fratturati.

Gli obiettivi secondari sono rappresentati dai calcari detritici presenti all'interno delle successioni di post-piattaforma (V. Fig. n. 2).

Il sondaggio, dopo aver attraversato il complesso alloctono a circa 3500 m, interesserà le successioni di post-piattaforma e piattaforma fino alla profondità di 4000 m o fino ad incontrare il piano d'acqua dell'eventuale accumulo di idrocarburi.

Il permesso scadrà definitivamente il 12.4.1983.



PREVISIONI SUL PROFILO

La mancanza di informazioni circa la presenza o meno di successioni post-piattaforma carbonatica (cicli paleocenico, eocenico - miocenico - pliocenico inferiore), suggeriscono l'opportunità di effettuare due previsioni sul profilo litostratigrafico al di sotto della coltre Alloctona.

da m 0 a m 3500: Complesso alloctono con calcari, calcari marnosi, marne arenarie, breccia, argille varicolori inglobanti olistoliti carbonatici.

C O N T A T T O T E T T O N I C O

Ipotesi n. 1 : Presenza dei cicli paleo-eocenico, miocenico e pliocenico inferiore, radicati alla piattaforma cretacea.

da m 3500 a m 3530: marne e marne argillose del Pliocene Inferiore.

da m 3530 a m 3700: marne, calcari marnosi, breccia e calcari detritici del Miocene. Possibile presenza di evaporiti ed argille marnose al top (Form. Gessoso-solfifera).

LACUNA - PROBABILE DISCORDANZA

da m 3700 a m 3900: Calcari, calcari detritici, calcari marnosi marne, brecce e probabili rocce vulcaniche. Paleocene - Eocene.



LACUNA - PROBABILE DISCORDANZA

da m 3900 a m 4000 f.p. : calcari e calcari dolomitici fratturati della piattaforma cretatica.

Ipotesi n. 2

: assenza dei cicli descritti e complesso alloctono direttamente sovrapposto alla piattaforma carbonatica del Creta.

da m 3500 a m 4000

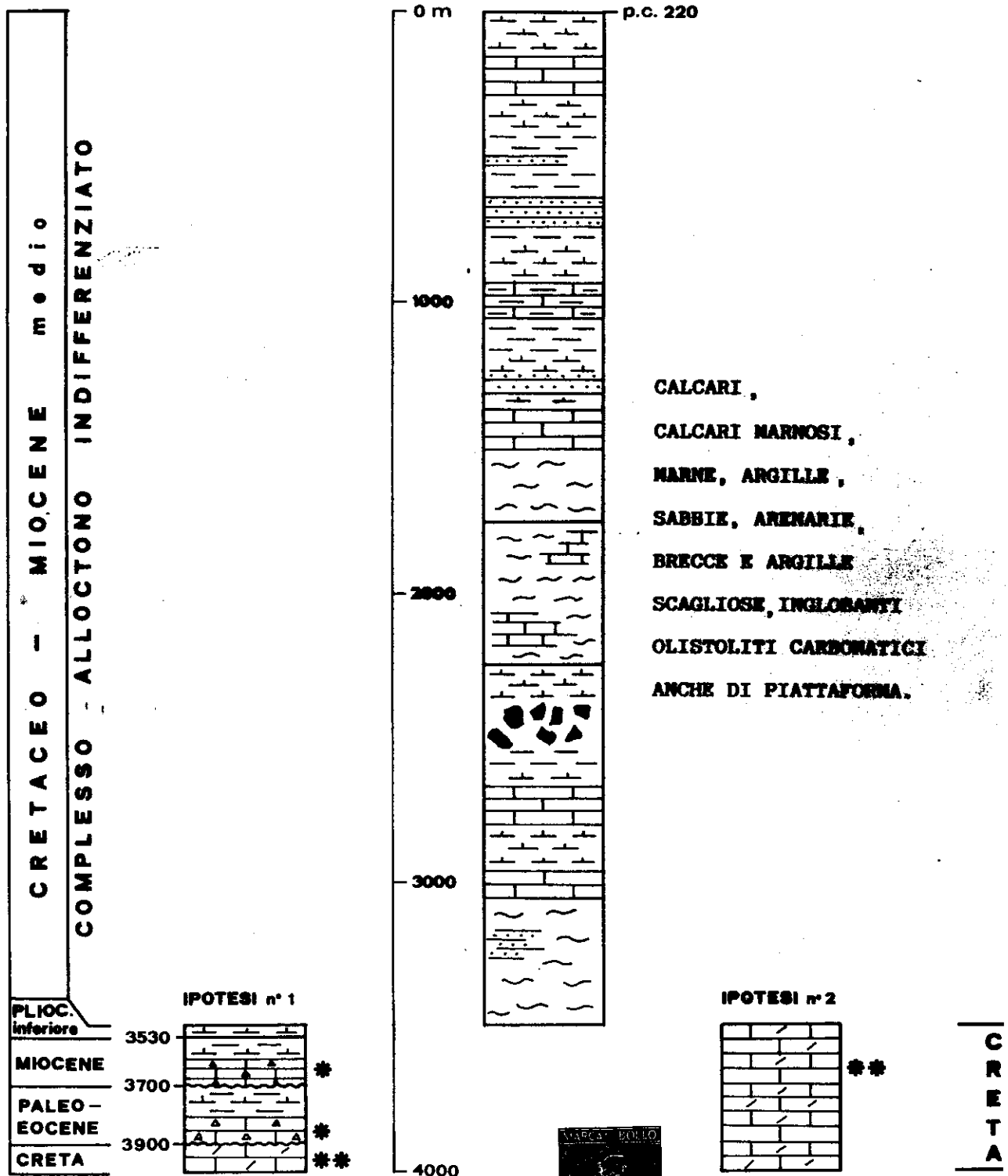
: calcari e calcari dolomitici fratturati della piattaforma cretatica.



Permesso AVELLINO

Pozzo PETRURO 1

Profilo geologico previsto



Q. 1982

CAMPIONATURA

Cuttings

Verranno prelevati con le modalità consuete e compatibilmente con la velocità di avanzamento. Il prelievo sarà intensificato in vicinanza del passaggio dalla coltre alloctona alla serie mio-paleocenica di post-piattaforma e/o cretacea di piattaforma, costituenti l'obiettivo principale della ricerca.

Carote di fondo

Si richiede il prelievo di una carota di fondo al top della serie carbonatica mio-paleocenica di post-piattaforma e/o al top di quella cretacea di piattaforma.

Eventuali altre carote di fondo potranno essere richieste in seguito ad eventuali manifestazioni di idrocarburi durante la perforazione.

Nel caso la carota al top della serie carbonatica risulti mineralizzata ad olio, si procederà in carotaggio meccanico continuo fino alla scomparsa delle manifestazioni.

Registrazioni elettriche

Si richiede la registrazione dei seguenti logs:

- ISF/SLS/FDC/CNL/GR/HDT : dalla scarpa della colonna di ancoraggio fino al fondo pozzo.
- DLL/MSFL : nella serie mio-paleocenica di post-piattaforma e/o cretacea di piattaforma, costituenti l'obiettivo



principale della ricerca.

Altri eventuali logs (es. per l'individuazione delle zone fratturate) saranno decisi dopo l'analisi dei logs di base.

- Misure di velocità convenzionali con geofono in pozzo lungo tutto il profilo.

PROVE DI STRATO

Si prevede l'esecuzione di una prova di strato in foro scoperto, con packer fissato in colonna, alla sommità della serie carbonatica mio-paleocenica di post-piattaforma e/o cretacea di piattaforma per accertare la natura dei fluidi contenuti in queste formazioni.

Sono da prevedersi sia operazioni di stimolazione acida che l'impiego di azoto per facilitare il sollevamento dei fluidi.

Altre eventuali prove di strato e/o di produzione potranno essere programmate sulla base dei risultati forniti dalle analisi dei logs e di tutti gli altri dati emersi nel corso della perforazione.

DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE

Sono previste perdite di circolazione in corrispondenza degli olistoliti presenti nella coltre alloctona e all'incontro della serie carbonatica mio-paleocenica di post-piattaforma e/o cretacea di piattaforma.

Altre difficoltà di perforazione possono verificarsi nella coltre alloctona, dovute a sovrappressioni, con conseguenti franamenti

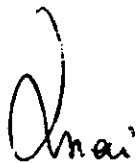


e manifestazioni di gas.

Pozzi di riferimento: MONTE FORCUSO 2 - CICCONE 1.

STUDI PREVISTI

- Stratigrafia : analisi micropaleontologia e petrografica completa su cuttings e carote.
- Carote : determinazione di porosità e permeabilità.
- Logs : elaborazione del CPI negli eventuali intervalli mineralizzati.
- Geochimica : campionamento e analisi dei fluidi di strato.



V. Usai



A. Cati



1982