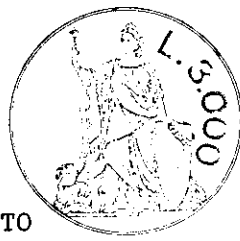


10712



AL MINISTERO INDUSTRIA, COMMERCIO ed ARTIGIANATO

Direzione Generale delle Miniere

Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi

Via Molise, 2

ROMA

Alla Sezione dell'Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi

Galleria Due Torri, 1

BOLOGNA

Programma di massima dei lavori allegato al P.M. 25 NOV. 1985 relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi "A.R52.ME4" intestato alla Soc AGIP SPA ed altri

Handwritten signature

PROGRAMMA TECNICO-FINANZIARIO ALLEGATO ALLA ISTANZA DI SECONDA PROROGA DEL PERMESSO DI RICERCA D'IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI "A.R52.ME".



Il permesso di ricerca A.R52.ME è applicato nel mare Adriatico, nella parte settentrionale della zona "A", adiacente alla linea mediana.

OBIETTIVI MINERARI

L'obiettivo principale della ricerca è rappresentato dalla serie plio-quadernaria le cui sabbie, intercalate ai sedimenti argillosi, presentano ottime caratteristiche di roccia serbatoio quali porosità e permeabilità.

Le trappole che possono essere rinvenute nell'area del permesso sono di tipo strutturale e/o stratigrafiche. Le prime sono collegate al modellamento e/o compattazione differenziale dei sedimenti plio-quadernari sugli alti morfologici generatisi per erosione. Le trappole stratigrafiche sono invece collegate alla diminuzione degli apporti sabbiosi, verso NE,

MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
11 OTT 1985

a causa del progressivo attenuarsi dei fenomeni di sedimentazione turbiditica in questa direzione.

Un obiettivo secondario è rappresentato dai termini mesozoici il cui reservoir è rappresentato dalla "dolomia giurassica" ed eventualmente da episodi di talus verificatisi ai margini degli alti strutturali.

Per maggiori particolari si rimanda alla relazione geologica allegata.

PROGRAMMA LAVORI

Da una prima analisi dei dati sismici, acquisiti nel primo periodo di proroga, sono state evidenziate nell'ambito della serie plio-quadernaria delle anomalie di segnale (bright-spots) imputabili sicuramente alla presenza di gas. Allo scopo di definire con maggior precisione l'assetto strutturale della serie verranno riprocessati, nel secondo periodo di proroga, 50 Km di linee sismiche mediante programmi di elaborazioni speciali con l'intento di produrre sezioni in impedenza acustica. La spesa prevista per tale rielaborazione è di circa 60 milioni di lire italiane.

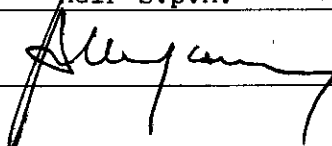
Qualora dai nuovi dati venissero confermate situazioni favorevoli per la ricerca si provvederà ad eseguire un sondaggio esplorativo la cui profondità prevedibile è di 1500 metri, con obiettivo la serie plio-quadernaria. La spesa prevista per la esecuzione del sondaggio è di circa 3000 milioni di lire italiane.

Complessivamente la realizzazione del programma di e-

splorazione sopra esposto potrà comportare una spesa prevista
di circa 3060 milioni di lire italiane, valuta settembre 1984
ed alle condizioni contrattuali in corso.

San Donato Milanese, - 5 OTT. 1984

AGIP S.p.A.



AGIP S.p.A.

GERC

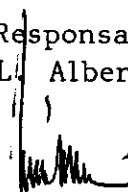
RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA DEL PERMESSO DI RICERCA
DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI

A.R52.ME

E

CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
PER IL SECONDO PERIODO DI PROROGA

Il Responsabile
Dr. L. Albertelli



Relazione GERC n. 52/84

S.Donato Milanese, 24.9.1984

INDICE

1 - PREMESSA	Pag.	1
2 - ATTIVITA' SVOLTA	Pag.	2
3 - INTERPRETAZIONE SISMICA	Pag.	3
4 - EVOLUZIONE GEOLOGICA	Pag.	4
5 - TETTONICA	Pag.	6
6 - CONSIDERAZIONI MINERARIE	Pag.	7
7 - PROGRAMMA LAVORI	Pag.	8

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI



Fig. 1 - CARTA INDICE

Fig. 2 - PROFILO DEL POZZO AMIRA 1

All. 1 - LINEA SISMICA A84-206

1 - PREMESSA



Il permesso di ricerca A.R52.ME è ubicato nel Mare Adriatico, nella parte settentrionale della ZONA "A" , adiacente alla linea mediana.

Esso venne assegnato con decreto di conferimento 14 novembre 1975 con una estensione areale di ha. 27945 alla Società MONTEDISON.

Durante il primo periodo di vigenza con successivi decreti la titolarità del permesso ebbe la seguente evoluzione:

- 19.11.76 : AGIP (30%)
 MONTEDISON (70%) OPERATORE
- 19.03.79 : MONTEDISON (45%) OPERATORE
 AGIP (30%)
 TEXAS PACIFIC OIL ITALIANA CORPORATION (25%)
- 01.10.80 : AGIP (30%) OPERATORE
 ELF (25%)
 TEXAS PACIFIC OIL ITALIANA CORPORATION (25%)
 MONTEDISON (20%)
- 15.04.81 : AGIP (40%) OPERATORE
 ELF (33,30%)
 MONTEDISON (26,70%)



2 - ATTIVITA' SVOLTA

Nel mese di Luglio 1977 è stato eseguito dalla MONTEDISON, allora rappresentante unica, un rilievo sismico di dettaglio per un totale di 110 Km di linee .

I dati ottenuti, debitamente elaborati ed interpretati in accordo con le conoscenze regionali acquisite, hanno portato alla individuazione di una situazione strutturale nella serie mesozoica di buon interesse minerario. In tale struttura venne ubicato il sondaggio esplorativo A.R52.ME/1 (AMIRA 1) , eseguito nel periodo 24.7 - 27.9.1980 con la piattaforma "PERRO NEGRO".

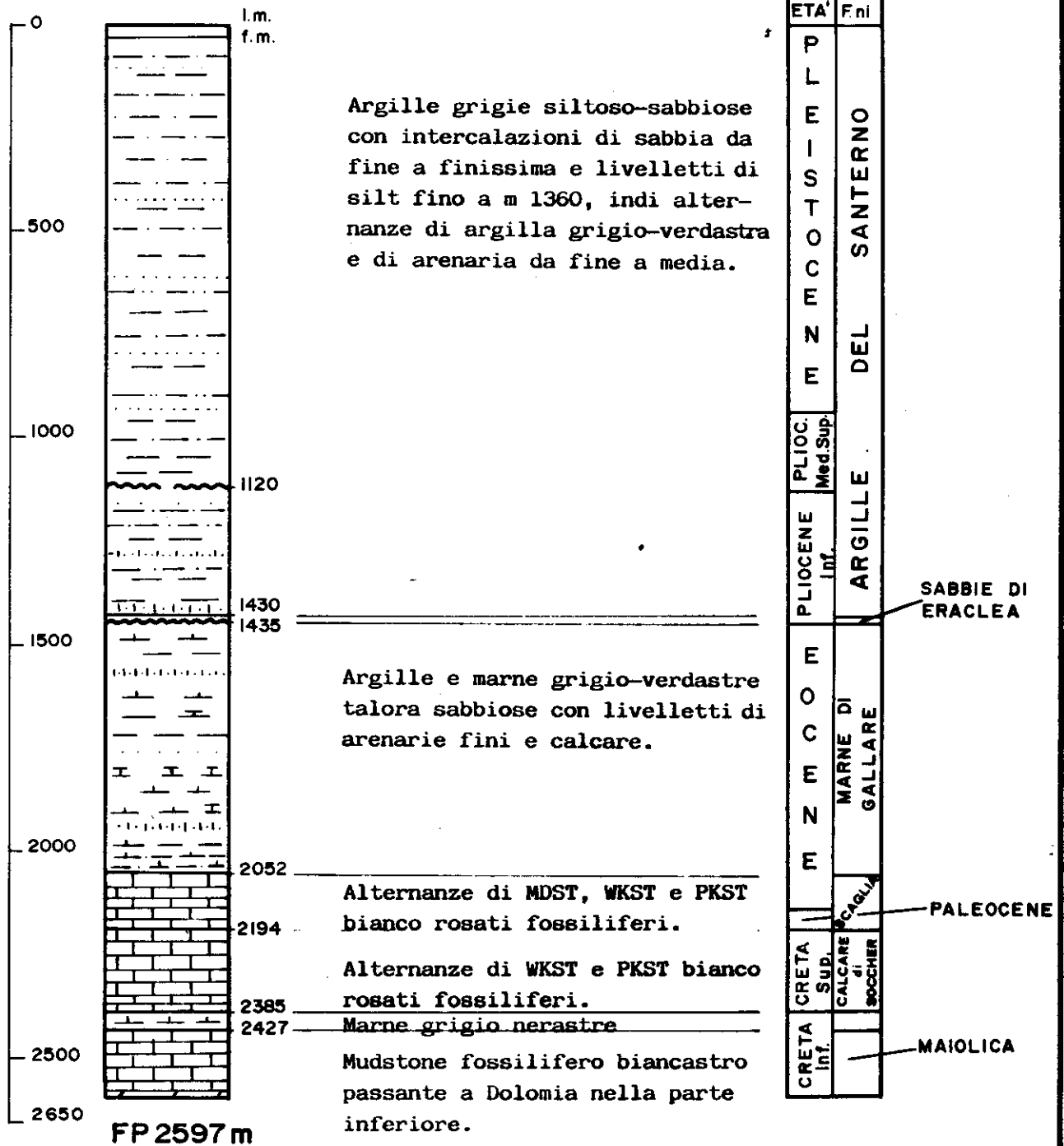
Il sondaggio dopo aver attraversato il Pleistocene (940 m), il Pliocene inferiore medio e superiore (495 m), l'Eocene inferiore medio superiore (700 m), il Paleocene (59 m) e il Creta superiore (191 m) si è arrestato(212 m) nel Creta inferiore alla profondità di 2597 m ed è risultato sterile.

Allo scadere del primo periodo di vigenza, veniva presentata dall'AGIP istanza di proroga, che veniva concessa a partire dal 14.11.1981.

Durante il secondo periodo di vigenza sono stati assolti gli impegni di prospezione geofisica con l'acquisizione nel Marzo 1984 di 575 Km di linee sismiche eseguite dalla Società contrattista HORIZON EXPLORATION e processate dalla PRAKLA SEISMOS.

Attualmente ne è in corso l'interpretazione del cui andamento verrà accennato nel prossimo paragrafo dedicato all'Interpretazione sismica.

MARE ADRIATICO - ZONA "A"
Pozzo AMIRA I
PROFILO LITOSTRATIGRAFICO





3 - INTERPRETAZIONE SISMICA

I dati sismici risultati sono di qualità da discreta a buona. Sono state prese in esame per una prima visualizzazione globale, le sezioni T.V.A. in riduzione al 50% e tarate sulla misura di velocità del pozzo AMIRA 1.

Sono riconoscibili e bene correlabili tutti i tops formazionali dalla superficie fino al Creta Inferiore compreso; più complessa appare l'interpretazione e la ricostruzione della morfologia del Giurassico e di termini più profondi.

Sulle sezioni a scala normale e ad ampiezza relativa è anche iniziata l'analisi dei comportamenti anomali dei segnali per la ricerca di trappole nel Plio-Quaternario. Una di queste linee la n. A84-206, mostrante dette anomalie ed alcuni dei tops più rappresentativi, viene allegata alla richiesta di proroga. Evidente fra i P.S. 320 - 430 e fra il tempo 1000 e 1300 il caratteristico responso della successione pliocenica con ritenuta di gas, che fa ben sperare per il proseguimento della ricerca almeno nei termini superiori.



F-5

4- EVOLUZIONE GEOLOGICA

In base alle conoscenze geologiche regionali l'area in esame è caratterizzata, almeno sino alla fine del Giurassico, da una deposizione carbonatica di piattaforma. Una fase tettonica distensiva iniziata in età tardo giurassica diede luogo al graduale approfondimento della piattaforma da Est verso Ovest con una morfologia a gradoni.

Nelle aree più ribassate iniziano a depositarsi sedimenti carbonatici di mare più profondo con le formazioni Maiolica (Cretacico inf.) e Scaglia (Cretacico Sup. - Eocene inf.).

Tale formazioni presentano una riduzione di spessore da Ovest verso Est e risultano essere trasgressive sui blocchi più alti della piattaforma carbonatica triassico-giurassica.

A partire dall'Eocene medio-sup. iniziò una deposizione prevalentemente marnosa fino a tutto il Miocene, con un aumento di sedimenti sabbiosi del Miocene inf. Nel tardo Miocene una stasi nella subsidenza del bacino provocò l'erosione e il modellamento della serie deposta, con conseguente formazione di una superficie morfologica caratterizzata da profonde incisioni di tipo fluviale. Tali incisioni fanno presumere che questa zona potesse essere emersa.

Su questa superficie morfologica si depositarono in trasgressione i sedimenti del Pliocene e del Quaternario conformandosi con blande ondulazioni sulla morfologia esistente.



La serie plio-quadernaria costituita da alternanze di sabbie e argille ha subito inoltre un effetto di compattizzazione differenziale, così da assumere l'aspetto variamente ondulato.

Sia i dati sismici che geologici evidenziano nell'area del permesso, la regolare risalita in monoclinale verso NE della successione litostratigrafica pre-pliocenica e la netta rastremazione della serie plio-quadernaria contro la superficie morfologica miocenica procedendo da SW verso SE.

5 - TETTONICA



- 5 01

LIRE 500

L'unica fase tettonica che interessa l'area è quella a carattere distensivo iniziata in età tardo giurassica che scompose la piattaforma carbonatica triassico-giurassica in horst e graben conferendole una morfologia a gradoni caratterizzata da un graduale approfondimento procedendo da Est verso ovest.

Le faglie hanno, in questa area, un andamento prevalentemente NNE-SSW.

A partire dalla fine del Creta inf. l'area non fu coinvolta in eventi tettonici di rilievo e i sedimenti poterono depositarsi in continuità fino al Miocene sup. quando una stasi della subsidenza provocò l'emersione e la conseguente erosione della serie deposta che fu modellata in blande ed ampie ondulazioni.

Dalla ripresa della subsidenza del bacino, nel Pliocene inferiore, su questa superficie morfologica si depositarono in trasgressione i sedimenti sabbioso-argillosi Pliocenici e Quaternari.

6 - CONSIDERAZIONI MINERARIE



La serie plio-quadernaria presenta delle ottime caratteristiche di roccia serbatoio, data la buona porosità e permeabilità delle sabbie intercalate nei sedimenti argillosi.

Questa serie costituisce pertanto il principale obiettivo minerario qualora siano presenti situazioni di trappola strutturale e/o stratigrafica.

Le trappole strutturali sono collegate al modellamento e/o compattizzazione differenziale della serie plio-quadernaria sugli alti morfologici generatisi dall'erosione nel Miocene sup. della serie Miocenica stessa.

La formazione di trappole stratigrafiche (pinch-out) è legata invece alla diminuzione degli apporti sabbiosi verso N-E a causa del progressivo attenuarsi dei fenomeni di risedimentazione torbida in questa direzione.

Il secondo obiettivo è rappresentato dall'esplorazione dei termini mesozoici costituenti alti strutturali originatisi all'atto della fase distensiva in età Giurassico Sup.-Cretacico inf.

Il reservoir è costituito dalla porosità della "dolomia Giurassica" ed eventualmente da episodi di talus nell'ambito del Cretacico inf. (Maiolica) verificatisi ai margini degli alti strutturali.



7 - PROGRAMMA LAVORI

Da una prima analisi dei dati sismici, acquisiti nel primo periodo di proroga, sono state evidenziate nell'ambito della serie plio-quadernaria delle anomalie di segnale (bright spots) imputabili sicuramente alla presenza di gas. Allo scopo però di definire con maggiore precisione l'assetto strutturale della serie nel secondo periodo di proroga, verranno riprocessati 50 Km di linee sismiche mediante programmi di elaborazioni speciali al fine di produrre sezioni in impedenza acustica.

La spesa prevista per il reprocessing speciale è di circa 60 milioni di lire.

Qualora i nuovi dati confermassero situazioni favorevoli per la ricerca si provvederà ad eseguire un sondaggio esplorativo la cui profondità è prevista in 1500 metri, con obiettivo la serie plio-quadernaria.

La spesa prevista per l'esecuzione del programma di esplorazione sopra esposto comporterà una spesa prevista di circa 3060 milioni di lire.

Tale spesa è suscettibile di variazioni al modificarsi delle condizioni contrattuali e del rapporto lira/dollaro.