

AGIP S.P.A.
GERC



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA DEL PERMESSO DI RICERCA DI
IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
B.R212.AG
E
CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
PER IL PRIMO PERIODO DI PROROGA



Il Responsabile
Dr. A. Ianniello

San Donato Mil., 26/06/91
Relazione GERC nr. 35/91

I N D I C E

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

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

All. 1 - MAPPA ISOCRONE LIV. M (Pleistocene)

All. 2 - SEZIONE SISMICA MIGRATA B90-145

Fig. 1 - CARTA INDICE ALLA SCALA 1:500.000

Fig. 2 - PROFILO LITOSTRATIGRAFICO POZZO CASSANDRA 1

1 - PREMESSA

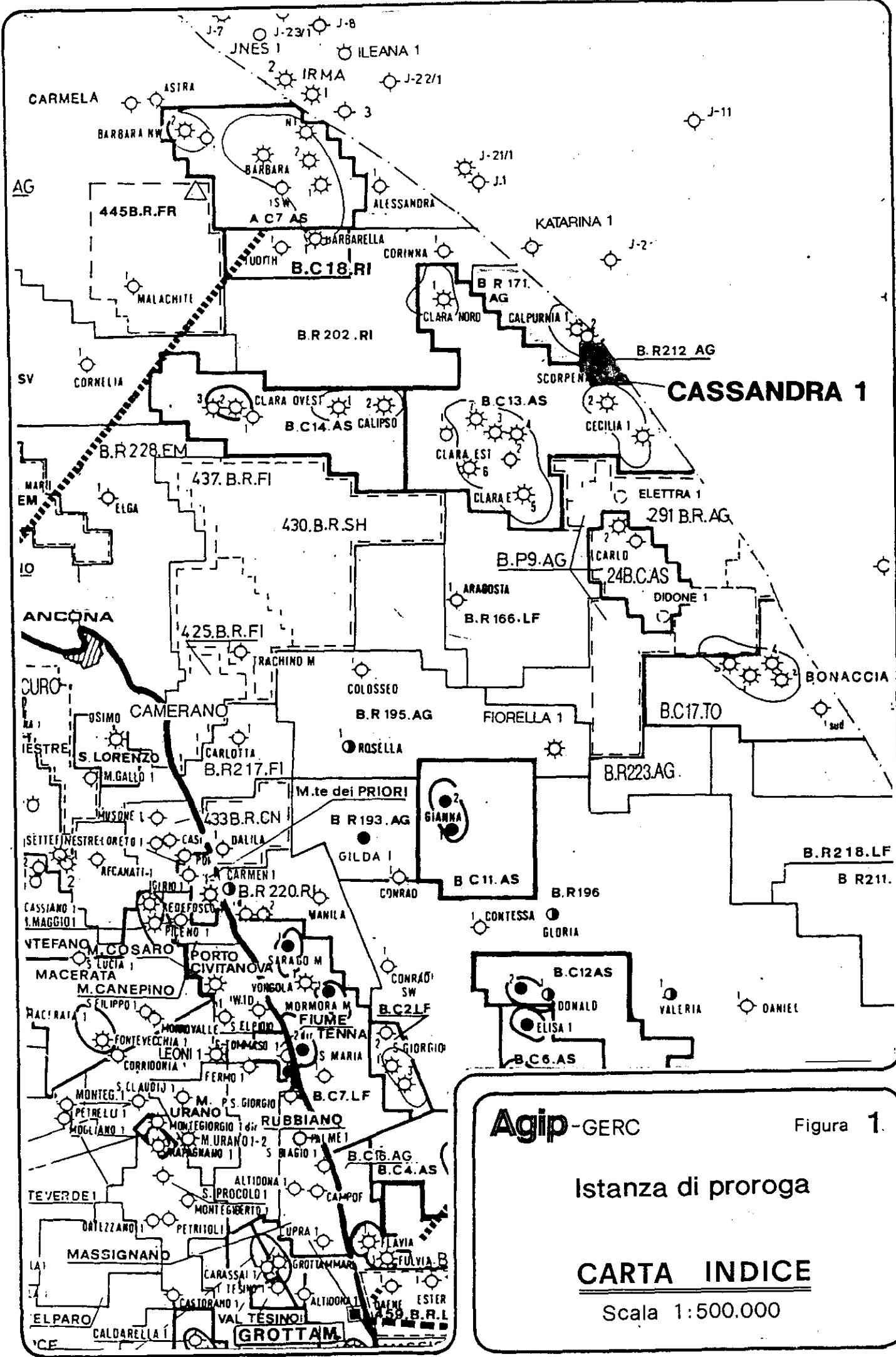
Il permesso di ricerca B.R212.AG è ubicato nel settore centro-settentrionale del mare Adriatico, a Nord-Est di Ancona ed in prossimità della linea mediana (Fig. 1).

Esso venne assegnato all'AGIP con D.M. datato 24/10/1985 ed estensione di 1177 ha.

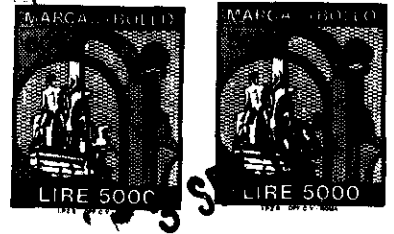
Negli anni settanta la parte settentrionale del permesso in questione apparteneva, insieme all'attuale B.R171.AG, all'ex permesso B.R83.WE con operatore ELF ITALIANA MINERARIA.

Al momento gli obblighi di legge sono stati assolti tramite l'esecuzione di un rilievo sismico (Marzo 1986) successivamente al quale è stato perforato il pozzo esplorativo CASSANDRA 1, nell'angolo sud-occidentale del permesso: esso ha rinvenuto soltanto minime tracce di gas metano nelle sabbie pleistoceniche.

L'attuale primo periodo di vigenza scadrà il 23/10/91.



Agip-GERC Figura 1.
 Istanza di proroga
CARTA INDICE
 Scala 1:500.000



2 - ATTIVITA' SVOLTA

2.1 Rilievi geofisici

Al fine di ottemperare agli obblighi assunti, nell'area del permesso B.R212.AG è stato eseguito dalla Soc. WESTERN (marzo '86) un rilievo sismico di Km 56 con le seguenti caratteristiche:

Sorgente AIRGUN, lung. cavo m 3187 , N. canali 240, Group Interval m 13.33, Copertura max 120, grid 1x1 Km.

Tra dicembre '90 e marzo '91, nell'ambito della campagna "high resolution" su tutto il Nord Adriatico, sono stati acquisiti dalle motonavi DISCOVERY e OCEAN (Soc. WESTERN) Km 37 di linee sismiche. Il rilievo, mirante a privilegiare la risposta dei livelli clastici post-pliocenici (inferiori a 1,5 sec.), si basava sui seguenti parametri:

Sorgente AIRGUN, lung. cavo m 2400, N. Canali: 180, Group Interval m 13.33, Copertura max 90, Grid 1x2 Km.

2.2 Perforazione

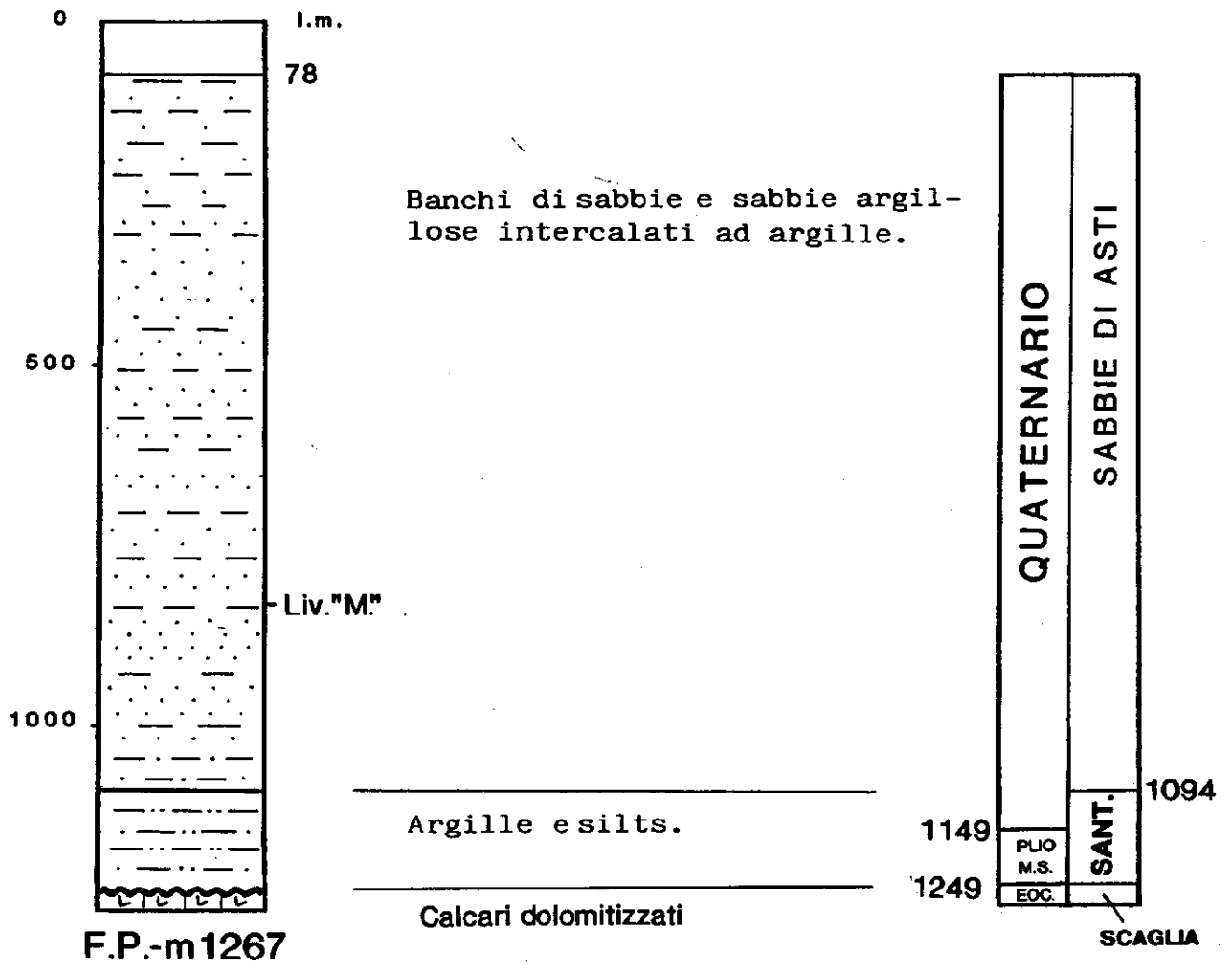
Durante il primo periodo di vigenza è stato perforato il seguente pozzo esplorativo:

- CASSANDRA 1 : Impianto M.G. HULME (Reading & Bates)
Coordinate geografiche:
Long.: 14° 10' 10", 782
Lat. : 43° 51' 32", 644
Tavola rotary: 26 m
Fondo mare : -78 m
Fondo pozzo : 1293 m, perforati 1189 m
Inizio perf. : 24/11/90
Fine perfor. : 08/12/90
Rilascio imp.: 20/12/90

Il sondaggio ha incontrato la seguente successione litostratigrafica (prof. da l.m., fig. 2):

- da m 78 (f.m) a m 1094 : **SABBIE DI ASTI** (Quaternario)
Banchi di sabbia e sabbia argillosa,
con intercalazioni di argilla
- da m 1094 a m 1249 : **ARGILLE DEL SANTERNO**
(Quaternario fino a m 1149, quindi
Pliocene m. sup.)
Argille siltose con livelletti di
sabbia.
- da m 1249 a m 1267 (F.P.) : **SCAGLIA** (Eocene medio)
Calcari dolomitizzati

pozzo CASSANDRA I
profilo litostratigrafico



Il pozzo, dopo l'esecuzione di una prova di produzione sul liv. M (m 874 - 876), è stato considerato sterile ma i log hanno comunque evidenziato numerose manifestazioni a gas in corrispondenza dei livelli mineralizzati nei limitrofi campi di CECILIA e CALPURNIA (fra ca. m 700 e 1000 m).

All'interno del permesso B.R212.AG esiste un secondo pozzo, SCORPENA MARE 1, perforato nel 1975 da ELF ITALIANA quando l'area in questione apparteneva all'ex permesso B.R83.WE : il sondaggio, che aveva come obiettivo i calcari dolomitizzati e fratturati dall'EOCENE, risultò sterile.

3 - EVOLUZIONE GEOLOGICA

Da un punto di vista geologico-regionale il permesso in esame si colloca sul margine nord orientale dell'avampaese adriatico: questa zona, esente dalle deformazioni traslative di origine appenninica caratteristiche dell'avanfossa, è stata interessata soltanto da una tettonica distensiva.

In particolare l'area del permesso si trova su un trend NW-SE di faglie dirette che nel Mesozoico funzionavano da limite fra il bacino umbro-marchigiano e la piattaforma istriano-dalmata.



Il pozzo CASSANDRA 1 è stato posizionato in corrispondenza di una "ruga" eocenica (F.ne Scaglia, ambiente "deep platform-talus") prospiciente il margine vero e proprio della piattaforma istriano-dalmata (al di là della linea mediana).

Il Pliocene Medio-Sup., trasgressivo sui carbonati eocenici, è prevalentemente argilloso e presenta uno spessore limitato mentre manca del tutto il Pliocene Inferiore, a conferma dell'emersione della piattaforma durante quel periodo.

Il Pleistocene è costituito da alternanze di sabbie siltose e argille di origine torbiditica, già in facies distale rispetto alla zona di apporto (non si riconoscono in sismica strutture sedimentarie progradanti o down-lap).

La distribuzione della sabbiosità è condizionata dalla morfologia locale del substrato pre-pliocenico: in genere si osserva un aumento di argillosità in corrispondenza degli alti del substrato.

4 - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE

In un contesto geologico si può affermare che l'area del permesso B.R212.AG è strettamente collegata a quella dei limitrofi B.C13.AS e B.R171.AG, dove negli anni passati sono stati rinvenuti interessanti giacimenti di gas nelle sabbie torbiditiche del Pleistocene (all. 1):

tali sedimenti si sono modellati in "draping" sopra una ruga eocenica (F.ne Scaglia) distribuita lungo un'asse che congiunge il campo di CALPURNIA con quello di CECILIA attraversando il permesso in oggetto.

Le anomalie sismiche su cui è stato perforato il pozzo CASSANDRA 1, seppur deboli e poco estese, sono perfettamente correlabili con quelle associate alla buona mineralizzazione dei due giacimenti suddetti.

L'analisi dei log, in particolare del sonic, ha però dimostrato come questi rinforzi del segnale siano imputabili a saturazioni di gas molto scarse ma comunque sufficienti a creare un ingannevole responso sismico:

l'unica prova di produzione effettuata sul livello M (mineralizzato a CECILIA e CALPURNIA) ha infatti prodotto acqua salata senza tracce di gas.

Alla luce dei risultati acquisiti si può ipotizzare che la mancata mineralizzazione della serie interessata dal sondaggio CASSANDRA 1 sia da ascrivere all'assenza di una adeguata strutturazione della serie clastica pleistocenica.

I quasi 40 Km di sismica con tecnica "high resolution", eseguiti nell'ambito di un programma di revisione che riguarda anche i limitrofi B.C13.AS e B.R171.AG, dovrebbero permettere una più attendibile identificazione di quei fenomeni geofisici (bright spot, pull down, gas chimney) associabili a concentrazioni economiche di gas.

Una prima interpretazione delle nuove sezioni "stack" che dal permesso B.R212.AG si spingono fino al campo di CALPURNIA, ha evidenziato una possibile estensione del gas in direzione sud orientale: infatti, oltre alla zona del bright spot positivamente testata dai pozzi Calpurnia 1 e 2, la mappa e la sezione in allegato enfatizzano la presenza di ulteriori fenomeni di pull down ed assorbimenti locali di energia.

Altre situazioni simili rinvenute nella regione adriatica indicano che la contemporaneità di tutti queste manifestazioni è sovente associata ad interessanti concentrazioni di gas metano.

5 - PROGRAMMA LAVORI

Nel corso del secondo periodo di vigenza verrà innanzitutto approfondita la parte interpretativa relativa ai ca. 40 Km finalizzati nel mese scorso.

Entro il giugno '92 tutto il permesso sarà inoltre interessato da un rilievo sismico 3D, il quale si inserisce nel contesto più ampio di un progetto di acquisizione riguardante tutto il Nord Adriatico.

I parametri finali di elaborazione (bin size after stack 12,5x20m, copertura min. 15) e le opportunità offerte dall'interpretazione su stazione interattiva 3D costituiscono il migliore approccio possibile per un'analisi sismica di dettaglio, mirante quindi all'identificazione sia di eventuali trappole stratigrafiche che dei cosiddetti "gas indicator".

Di conseguenza i dati finali a disposizione, integrati con quelli che verranno similmente prodotti nell'adiacente permesso B.R171.AG, dovrebbero permettere un chiarimento su tutti i dubbi relativi alla possibile estensione del giacimento di CALPURNIA all'interno del permesso in istanza.

In funzione dei risultati della sismica 3D verrà valutata la possibilità di eseguire un sondaggio esplorativo alla profondità di ca. 1300 m.

Il totale degli investimenti previsti per il primo periodo di proroga ammonterebbe così a 1650×10^6 Lit. (150×10^6 Lit. per acquisizione ed elaborazione 3D su quasi 12 Km² più 1500×10^6 Lit. relative al sondaggio esplorativo).

Preparata da : Dr. G. Staiolo

G. Staiolo

Controllata da : Dr. L. Di Scala

L. Di Scala