

10 419



FINA ITALIANA S.p.A.  
Ricerche Idrocarburi

Permesso di ricerca di idrocarburi denominato

" B A S E L I C E "

RELAZIONE TECNICA

allegata all'Istanza di prima proroga e riduzione

Responsabile Esplorazione

*S. D'Andrea*  
Dr. S. D'Andrea

Milano,

9 DIC. 1988

## I N D I C E

1.	DATI GENERALI	pag.	5
2.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E TEMI DI RICERCA	pag.	6
3.	LAVORI ESEGUITI	pag.	8
	3.1 Sismica	"	8
	3.2 Risultati dell'interpretazione	"	10
	3.3 Perforazione	"	12
4.	IMPEGNO FINANZIARIO NEL I PERIODO	pag.	20
	4.1 Sismica	"	20
	4.2 Perforazione	"	21

### FIGURE

- Fig. 1 Mappa indice  
Fig. 2 Pianta di posizione

### ALLEGATI

- All. 1 SISMICA REGISTRATA NEL PERMESSO  
All. 2 MAPPA ISOCRONA NON MIGRATA DEL TETTO DEI CALCARI DI PIATTAFORMA  
All. 3 AREA RESIDUA DEL PERMESSO

	Permesso	<b>BASELICE</b>	Fina Italiana S.p.A.	
	Zona	<b>CAMPANIA</b>	RICERCHE IDROCARBURI	
<b>MAPPA INDICE</b>				
Autore	Disegnatore	Data	Allegato al Rapporto	ALLEGATO Fig. I
Sezione	Disegno n°	09/1987 Scala		





5 -

1 - DATI GENERALI

- Denominazione del permesso : Baselice

- Quote di partecipazione : FINA 34,15% R.U.  
BPPD 19,51%  
BP ITALIA 18,90%  
ENTERPRISE 27,44%

- Superficie originaria  
del permesso : ha 68.379

- Superficie del permesso dopo  
prima rinuncia : ha 51.192

- Data D.M. di conferimento : 14 gennaio 1985

- B.U.I. : XXIX - 2

- Scadenza obbligo inizio lavori  
geofisici (assolto) : 31 agosto 1985

- Scadenza obbligo inizio lavori  
di perforazione (assolto) : 28 febbraio 1988

- Scadenza I periodo di vigenza : 14 gennaio 1988

- Scadenza II periodo di vigenza : 14 gennaio 1990

- Scadenza definitiva del permesso : 14 gennaio 1992

- Provincie : Avellino, Benevento,  
Campobasso e Foggia

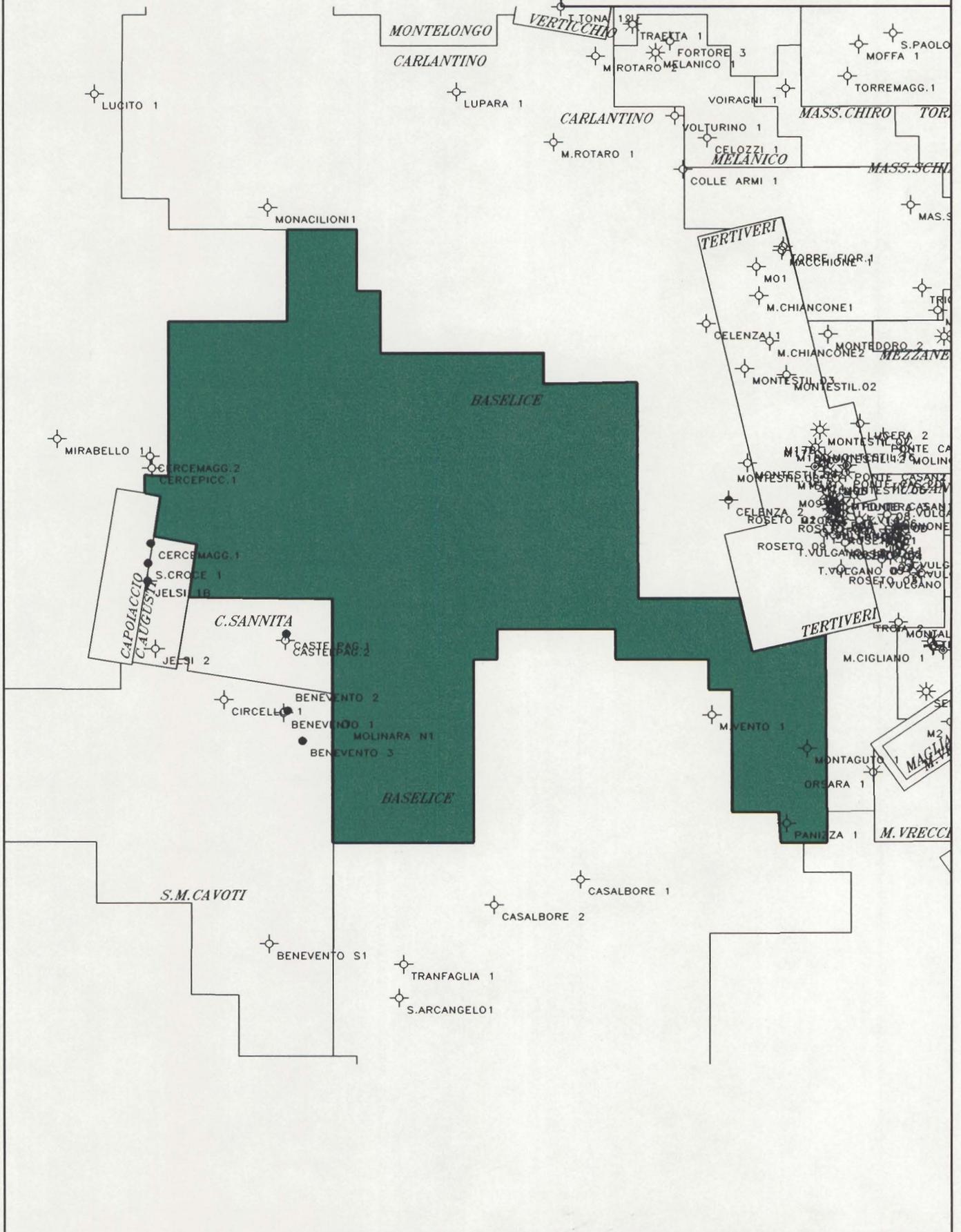
- U.N.M.I. competente : Napoli



**FINA ITALIANA S.p.A.**  
Ricerche Idrocarburi

**BASELICE**  
PERMESSO

Scala 1:300000 MAPPA INDICE



## 2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E TEMI DI RICERCA

L'area del permesso è situata al margine orientale dell'Appennino meridionale ed è compresa tra gli affioramenti calcarei del Matese ad ovest ed i monti della Daunia a Est.

Gli affioramenti presenti nell'area sono principalmente rappresentati da flysch appartenenti alle "unità Irpine" e alle argille varicolori che sono stati coinvolti in successive fasi tettoniche dal Tortoniano fino al Pliocene.

Ad Ovest del permesso affiorano calcari triassico-cretacici attribuibili alla cosiddetta "piattaforma abruzzese-campana" che mostra verso Est chiare facies di transizione ad un ambiente di tipo bacinale.

Nella porzione più occidentale del permesso i dati di sottosuolo confermano la presenza di un'area caratterizzata da un dominio di piattaforma di età cretacea sepolta al di sotto dell'alloctono e disposta secondo un trend NNO-SSE.

Sulla base della sismica più recente e di considerazioni regionali, non si può escludere che tale facies di piattaforma sia direttamente correlabile con la piattaforma apula affiorante più ad Est con l'interposizione di facies di ambiente lagunare/bacinale dall'Eocene fino al Miocene.

I temi di ricerca perseguibili nell'area del permesso sono essenzialmente la ricerca di olio in alti strutturali dei calcari di piattaforma (temi tipo "Benevento" e "Castelpagano") e la ricerca di gas in trappole miste in termini

sabbiosi del Pliocene in corrispondenza del fronte orientale  
delle unità alloctone flyschoidi.

### 3. LAVORI ESEGUITI

#### 3.1 Sismica

Nell'area del permesso la J.V. ha condotto un'intensa attività di acquisizione sismica che ha permesso di valutare con un discreto dettaglio le aree d'interesse presenti.

L'attività di geofisica svolta è stata la seguente:

##### Anno 1985

- Registrazione di un rilievo sismico di km 79,900  
Periodo di esecuzione: 03.04.85-25.06.85  
Parametri di acquisizione: intertraccia 40 m  
copertura 1000%
- Scambio con AGIP dei dati registrati con linee sismiche preesistenti per km 67,500
- Reprocessing delle linee scambiate allo scopo di omogeneizzare i dati provenienti da differenti campagne

##### Anno 1986

Una interpretazione preliminare dei dati acquisiti ha permesso di individuare un'area di interesse lungo il bordo sud-occidentale del permesso, al confine con la



contigua concessione "S. Marco dei Cavoti", ove sono state rinvenute mineralizzazioni ad olio in alti strutturali nei carbonati.

E' stato quindi registrato un secondo rilievo sismico nel periodo 23.06-09.09.86.

Parametri:       intertraccia    30 m  
                  copertura       1000% - 1500%  
                  km registrati  74,370

#### Anno 1987

L'interpretazione dei nuovi dati ha consentito di confermare la zona di interesse nella parte occidentale del permesso, che è stata ulteriormente dettagliata con un terzo rilievo sismico di km 41,290

Periodo di esecuzione:  01.04.-21.05.87  
Parametri del rilievo:  intertraccia   30 m  
                                  copertura       2000%

Contemporaneamente è stato eseguito un reprocessing di alcune linee registrate nelle campagne precedenti.

### 3.2 Risultati dell'interpretazione

L'interpretazione delle linee sismiche ha permesso di ottenere la ricostruzione dell'andamento strutturale di un orizzonte attribuito al tetto dei carbonati sia nell'area sud-occidentale del permesso sia nell'adiacente bordo NE della concessione "San Marco dei Cavoti", in corrispondenza dei pozzi "Benevento 1 -2 -3".

Come si può osservare in allegato 2, in questa zona sono presenti 2 allineamenti strutturali principali a direzione NW-SE:

- l'allineamento di Benevento, che sembra avere un'area di culminazione chiusa e separata per faglia anche dentro il permesso "Baselice" (struttura "Molinara Sud");
- un allineamento ribassato e separato dal precedente (struttura "Molinara Nord) in possibile continuità con l'elemento strutturale su cui erano stati precedentemente perforati i pozzi "Castelpagano 1 e 2".

La struttura "Molinara Sud" non è ancora completamente definita sismicamente, sebbene potenzialmente molto interessante.

Si è quindi preferito perforare con un pozzo esplorativo la struttura "Molinara Nord 1", che, sebbene più profonda della precedente, mostra una buona definizione strutturale. I risultati preliminari del sondaggio vengono discussi a parte.

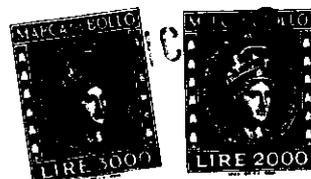
Per quanto riguarda i temi a gas nel Pliocene, è stata riprocessata una linea nella parte orientale del permesso, in corrispondenza della quale si osservava un rinforzo di energia con diminuzione delle velocità intervallari.

Tale tematica, comunque, non sembra presentare al momento un margine di economicità tale da giustificare il prosieguo della ricerca in quest'area.

### 3.3 Perforazione pozzo "Molinara Nord 1"

#### Dati generali

- Inizio perforazione	:	22.01.88
- Fine perforazione	:	19.07.88
- Rilascio impianto	:	29.07.88
- Coordinate	:	Lat. 41 19'57",742 Long. 2 26'30",973
- Quota Piano Campagna	:	731,85 m
- Quota Tavola Rotary	:	739,50 m
- Profondità finale	:	5400 m
- Impianto	:	National 1320 M
- Contrattista	:	Pergemine
- Esito minerario	:	indiziato ad olio e gas



### Litologia

- fino a m 543: Argilla grigia mediamente dura con intercalazioni di arenaria quarzosa grigia a grana da media a fine e livelli di MDST/PKST nocciola, duro, fratturato con calcite di riempimento.
- da m 543 a m 1057: Arenaria quarzosa grigia da fine a molto fine, subarrotondata, subangolare, dura, a cemento carbonatico con tracce di Glauconite e Mica, talora in banchi ed intercalazioni di Argilla siltosa grigia-verde mediamente dura.
- da m 1057 a m 1532: PKST/WKST/GRST biancastro da duro a friabile ad intraclasti angolosi ed arrotondati, ben classati, fossiliferi, talora parzialmente ricristallizzati e microfratturati con intercalazioni di MDST marrone chiaro, duro, talora tipo chalk e Argilla siltoso-sabbiosa rosso scuro.
- da m 1532 a m 2107: Argilla siltosa grigia plasti-

ca passante alla base a Marna con foraminiferi mal conservati ed intercalazioni di arenaria quarzosa grigia e verdastria da fine a grossolana a cemento carbonatico. Rare intercalazioni di PKST marrone ad intraclasti angolosi.

- da m 2107 a m 3012: Marna, passante da 2405 m ad Argilla grigio scura e verdastria, talvolta siltosa e micacea, tenera, con rari fossili ed intercalazioni di Arenaria quarzoso-feldspatica grigia, variamente classata a cemento carbonatico argilloso e calcare tipo Chalk.
- da m 3012 a m 3398: WKST/MDST biancastro fossilifero a globigerinoidi e MDST beige duro microfratturato, Arenaria quarzosa grigia da media a grossolana friabile a cemento carbonatico con Mica e Glauconite e Argilla grigio scura, tenera, talvolta siltosa, scarsamente fossilifera.
- da m 3398 a m 3610: Argilla grigio scura, grigio marrone, da dura a molto dura, talora fissile e siltosa.

- Argilla verde azzurra mediamente dura e siltosa, scarsamente fossilifera con intercalazioni di Arenaria quarzosa da fine a grossolana, friabile, a cemento carbonatico.
- da m 3610 a m 3872: Argilla grigia scura, grigio verde, siltosa, mediamente dura, più o meno fissile, non fossilifera con intercalazioni di MDST/WKST verde chiaro e biancastro da tenero a duro microfratturato e a volte parzialmente ricristallizzato, e calcare biancastro tipo Chalk.
- da m 3872 a m 3971: Argilla varicolori, debolmente siltosa, plastica, non fossilifera; tracce di pirite e selce.
- da m 3971 a m 4022: Arenaria quarzosa grigio chiara da fine a medio-grossolana a cemento siliceo e talora carbonatico-argilloso.
- da m 4022 a m 4063: Calcare bianco tipo Chalk con intercalazioni di Argilla grigia siltosa. Da 4034 m Anidrite bianca o incolore, amorfa e cristallizzata, friabile.

- da m 4063 a m 4218: GRST passante a PKST, grigio scuro, duro, con intercalazioni di Marna grigia, dura, siltosa e MDST grigio chiaro, duro e microfratturato.
  
- da m 4218 a m 4341: Alternanze di PKST biancastro duro, fossilifero, con buona porosità intergranulare talvolta passante a WKST marrone e MDST chiaro tenero microfratturato e livelli di Marna giallastra tenera.
  
- da m 4341 a m 4645: MDST beige duro, ricristallizzato, con fratture riempite da olio bituminoso alternato a GRST marrone peloidale a volte ricristallizzato con tracce di olio nelle fratture. Da m 4570 a m 4595 Brecciola calcarea poligenica compatta a cemento carbonatico, spatizzato, microfratturata con spalmature bituminose ed olio nelle fratture.
  
- da m 4645 a m 5210: Alternanze di MDST beige duro, compatto, a volte microfratturato, con riempimento di calcite spatica e/o olio sia fluido che bituminoso e PKST



biancastro, intraclastico e fossilifero, duro. Secondariamente GRST marrone a piccoli intraclasti duro microfratturato. Da m 5033 presenza di dolomitizzazione.

- da m 5210 a m 5400:  
(F.P.)

Dolomie calcaree e dolomie grigie, saccaroidi a scarsa porosità intercrystallina riempita da olio bituminoso. Sono talora presenti fenomeni di dolomitizzazione.

Stratigrafia

- sino a m 3971: Cretacico-Miocene.  
Il pozzo ha attraversato una formazione alloctona s.l. costituita da diverse unità non chiaramente definibili e riferibili alle unità Irpine eq., Sicilidi e Sannitiche.
  
- da m 3971 a m 5400: Pliocene-Giurassico ?  
(F.P.)  
Il pozzo ha attraversato l'unità della piattaforma Apula interna così definibile:
  - da m 3971 a m 4025 : Pliocene ?
  - da m 4025 a m 4163 : Messiniano
  - da m 4163 a m 4218 : Miocene medio-inferiore  
Unconformity
  - da m 4218 a m 4293 : Paleocene  
Unconformity
  - da m 4293 a m 4341 : Senoniano inferiore
  - da m 4341 a m 4433 : Turoniano
  - da m 4433 a m 4622 : Cenomaniano
  - da m 4622 a m 4690 : Albiano
  - da m 4690 a m 4788 : Aptiano
  - da m 4788 a m 4968 : Barremiano
  - da m 4968 a m 5150 : Valanginiano -  
Hauteriviano
  - da m 5150 a m 5200 : Berriasiano
  - da m 5200 a m 5400 : Indeterminabile

Risultati minerari

Il pozzo "Molinara Nord 1" è risultato indiziato ad idrocarburi liquidi e gassosi nell'unità della piattaforma Apula interna da m 4063 sino a fondo pozzo, sia durante la perforazione, attraverso la registrazione delle manifestazioni al gas detector, l'analisi macro e microscopica dei cuttings ed in particolare delle 11 carote di fondo prelevate per un totale di 109 metri, sia dall'analisi dei logs registrati in foro scoperto.

Sulla base di questi elementi sono stati individuati 4 intervalli più promettenti sui quali verranno eseguiti prossimamente prove di strato eventualmente previa acidificazione. Essi sono:

- 1) Intervallo m 5166 - 5215
- 2) Intervallo m 4600 - 4650
- 3) Intervallo m 4300 - 4350
- 4) Intervallo m 4065 - 4080

Qualora tali test fossero positivi il pozzo verrà completato e saranno approntate le facilities per la messa in produzione del campo.

4. IMPEGNO FINANZIARIO SOSTENUTO NEL I PERIODO4.1 SismicaAnno 1985

Registrazione	Lit.	765,250 milioni
Processing	Lit.	38,891 milioni
Reprocessing	Lit.	30,293 milioni

Anno 1986

Registrazione	Lit.	1.005,029 milioni
Processing	Lit.	44,861 milioni

Anno 1987

Registrazione	Lit.	617,863 milioni
Processing	Lit.	38,603 milioni
Reprocessing	Lit.	126,312 milioni

Totale costi sismica Lit. 2.667,102 milioni

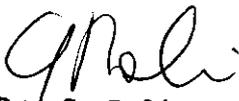


4.2 Perforazione

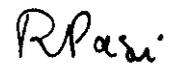
Perforazione pozzo "Molinara Nord 1":

Lit. 9.805,0 milioni

Geofisica

  
Dr. G. Bolis

Geologia

  
Dr. R. Pasi