

SORI
GERC



SEZIONE IDROCARBURI di ROMA	
29 Lug. 1989	
Prot. N.	2644

III-326/1

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA E RIDUZIONE D'AREA DEL
PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI
LIQUIDI E GASSOSI "CASTEL DEL GIUDICE"
E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI PER
IL PRIMO BIENNIO DI PROROGA

Il Responsabile
Dr A. Ianniello

S. Donato Mil.se, Giugno 1989
Rel. GERC n° 012/89



INDICE

1. - DATI GENERALI	Pag.	1
2. - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED EVOLUZIONE TETTONICA	"	2
3. - OBIETTIVI DELLA RICERCA	"	4
4. - LAVORI ESEGUITI NEL 1° PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO	"	5
4.1 <u>Geofisica</u>	"	5
a) acquisto linee	"	5
b) reprocessing	"	5
c) nuova acquisizione	"	6
d) interpretazione	"	6
4.2 <u>Perforazione</u>	"	7
5. - RISULTATI GEOMINERARI	"	8
5.1 <u>Obiettivo del pozzo Selva Piana 1</u>	"	8
5.2 <u>Litostratigrafia</u>	"	8
5.3 <u>Tests</u>	"	9
6. - IMPEGNO FINANZIARIO SOSTENUTO NEL 1° PERIODO	"	10
6.1 <u>Sismica</u>	"	10
6.2 <u>Perforazione</u>	"	10
7. - PROGRAMMA LAVORI PER IL 1° BIENNIO DI PROROGA	"	11
8. - INVESTIMENTI	"	12

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI



Fig. 1 - Carta indice scala 1:5.000.000

Fig. 2 - Carta indice scala 1:500.000

Fig. 3 - Profilo litostratigrafico del pozzo "SELVA PIANA 1"

All. 1 - Isocrone del top dei carbonati miocretacici (scala 1:25.000)

All. 2 - Area residua del permesso (scala 1:50.000)

All. 3 - Linea sismica IS 300-87 (vers. TVF ridotta)

All. 4 - Linea sismica 1-78-PZ 18 (Vers. TVF ridotta)

SORI

Carta indice *

Perm. CASTEL DEL GIUDICE

Fig 1





1988 1.

1. - DATI GENERALI

Denominazione del permesso	: "CASTEL DEL GIUDICE"
Quote di partecipazione (J.V.)	: SORI 80% Operatore TOTAL 20%
Superficie attuale	: 63.767 ha
Superficie ridotta	: 47.088 ha
Data di assegnazione	: 05/09/1985
Data di consegna decreto (e pubblicazione sul B.U.I.)	: 31/10/1985
Scadenza obbligo inizio lavori geofisici (assolto)	: 05/03/1986
Scadenza obbligo di perforazione (assolto)	: 31/10/1987 - prorogata prima al 30/4/88 ed in seguito al 31/10/88
Scadenza del 1° periodo di vigenza	: 05/09/1989
Scadenza del 2° periodo di vigenza	: 05/09/1991
Scadenza definitiva del permesso	: 05/09/1993
Provincia di	: Aquila, Chieti, Isernia
U.N.M.I.G. competente	: Roma



2. - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED EVOLUZIONE TETTONICA

- L'area del permesso si trova compresa tra i massicci calcarei del M.te Rotella e del M.te Porrana ad Ovest e la zona collinare molisana ad Est.
- Quest'ultima zona è costituita da argille cretaceo-eoceniche tipo "argille scagliose" inglobanti olistoliti calcarei e calcarenitici.
- Gli affioramenti carbonatici invece costituiscono il margine esterno della piattaforma carbonatica appenninica.
- L'assetto strutturale delle serie sedimentarie presenti nell'area di "Castel del Giudice" porta al riconoscimento di zone con diverse caratteristiche stratigrafiche e tettoniche, che sono, partendo da Ovest:

Area occidentale (M.te Morrone - Piattaforma Appenninica)

E' costituita da una serie di piattaforma che in età pliocenica è stata traslata verso Est, sovrascorrendo il substrato carbonatico mesozoico del bacino molisano e parte del bordo occidentale della Piattaforma Apula Interna.

Zona centrale (Fossa Molisana)

E' il substrato carbonatico di bacino che è stato sovrascorso dalla sequenza dei calcari della piattaforma appenninica.

In prossimità del bordo della catena la serie molisana risente fortemente dei fenomeni compressivi e sulla tettonica distensiva mesozoica si impostano situazioni plicative.

- Durante la fase orogenica appenninica (tardo Miocene - Pliocene) in questa zona hanno avuto luogo movimenti di colate gravitative provenienti da zone bacinali ad Ovest con la deposizione di una serie alloctona.



- Tale serie è costituita da una sequenza di età mio-cretacica risedimentata nel Pliocene e sovrascorsa sulla serie Molisana ed Apula esterna.
- La potenza è variabile e supera talora i 3500 m verso oriente.
- Petrograficamente si distinguono tre litotipi, che dal basso sono:
 - a) argille tipo scagliose con livelli di calcare e marne; presenza talora di sabbie (M.bro ARGILLE SCAGLIOSE).
 - b) calcari e calcari detritici, organogeni, talora con selce e livelli di marne e argille scagliose (M.bro CALCARI DI ATELETA).
 - c) sabbie cementate con frequenti intercalazioni di argille e qualche livello di calcare arenaceo (FLYSCH DI AGNONE).

Zona orientale (Piattaforma Apula esterna), dove l'assetto strutturale è rimasto quello originario di avampaese ad "horst e graben".

Nel Pliocene inferiore-medio si sono impostate faglie tipo "strike-slip" che hanno sbloccato i trends mesozoici.



3. - OBIETTIVI DELLA RICERCA

- Gli obiettivi della ricerca ad olio sono costituiti principalmente dalle brecce ad elementi carbonatici rinvenute mineralizzate nel pozzo Pescopennataro 1 e, in tracce, nel pozzo Selva Piana 1.
- Possibile tema di ricerca per il gas è la sabbiosità nel Flysch di Agnone (manifestazioni nel pozzo Rosello 1 e Belmonte Sannio 1).
- Eventuali altri temi secondari di ricerca ad olio sono:
 - calcari del Cretaceo con porosità primaria e secondaria.
 - calcari del Giurassico con possibile porosità secondaria.
 - "Dolostones" del Giurassico - Triassico con porosità primaria e secondaria.



4. - LAVORI ESEGUITI NEL CORSO DEL 1° PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO

4.1 Geofisica

a) Acquisto linee

Gli impegni di lavoro geofisici sono stati assolti entro il 5/4/1986 con l'acquisto di 234,42 Km di sismica rilevata nel corso di più campagne, dal 1967 al 1978.

Nello schema allegato sono riportati i dati salienti delle linee acquistate:

LINEE	ANNO ACQUIS.	ANNO PROCES.	G.I.	COPERTURA	SORGENTE	PROPR.	km ACQUISTATI
PZ 76	1976	1978	60 m	600%	Dinamite	ELF	60.0
PZ 77	1977	1978	60 m	2400%	Vibros.	"	6.5
PZ 78	1978	1978	50 m	2400%	"	"	58.0
PEN	1967- 1968	1968	50 m	600%	Geoflex	AGIP	75.0
CH	1977	1978	40 m	1200%	Dinamite	"	12.5
MOL	1969	1969	50 m	600%	"	"	22.0

b) Reprocessing

E' stato eseguito un reprocessing, presso il centro specialistico della SSL a Keston (Inghilterra), utilizzando le linee appartenenti ai surveys: PZ 76, 77, 78 e PEN, per un totale di 200 Km ca.

Esso è consistito nel costruire preliminarmente alla fase di elaborazione vera e propria una mappa delle isovelocità al livello del mare (d.p.) utilizzando i dati geologici (pozzi, misure di velocità, modello geologico con sezione in profondità) forniti dall'operatore. Quindi si sono ricalcolate le correzioni statiche al livello del mare sostituendole alle precedenti.

Si è proceduto infine all'elaborazione cercando di evidenziare l'obiettivo minerario dei carbonati mio-cretacici.



c) Nuova acquisizione e relativo processing, divisi in due campagne:

1 - Periodo 30/03/1987 - 27/04/1987

Contrattista: CGG, sq. 127-35-61

N° Canali: 96 - Copertura: 1600% - Int. gruppi: 30 m

Sorgente: dinamite

Linee sismiche: IS 302-87

IS 303-87

IS 305-87

per un totale di 26,16 Km.

Durante il rilievo è stato effettuato un Noise/Signal test.

2 - Periodo 25/09/1987 - 04/11/1987

con tecnica "helidrill" a causa della topografia accidentata e della presenza di ampie aree boschive inaccessibili ai mezzi convenzionali.

Contrattista: GLOBE 4

N° Canali: 144 - Copertura: 2400% - Int. gruppi: 30 m

Sorgente: dinamite

Linee sismiche: IS 300-87

IS 301-87

IS 304-87

IS 306-87

IS 307-87

per un totale di 62,73 Km.

Il processing di entrambe le campagne è stato eseguito da parte della SSL di Londra, che aveva già curato il reprocessing delle linee acquistate nel 1986.

d) Interpretazione

L'interpretazione dei dati forniti dal reprocessing delle vecchie linee unitamente a quelli della campagna 1987 ha permesso di ottenere una buona definizione del quadro geologico/strutturale dell'area, ed ha portato nel corso del 1988-89 alla perforazione del pozzo Selva Piana 1, i risultati del quale sono descritti



a parte (v. par. 4.2 e cap. 5).

In all. 1 è riportata la mappa d'interpretazione di un orizzonte vicino al top dei calcari mio-cretacici, che evidenzia sia le strutture perforate nel permesso che quelle residue; quest'ultime saranno oggetto di indagine nel corso del II periodo di vigenza.

4.2 Perforazione

Durante il 1° periodo di vigenza del permesso è stato perforato il pozzo SELVA PIANA 1.

Dati generali:

- Inizio perforazione : 30/10/1988
- Fine perforazione : 21/05/1989
- Rilascio impianto : 13/06/1989
- Coordinate : 41°52'14" N
1°54'30,5" E M.M.
- Quota piano campagna : 1040 m
- Quota tavola rotary : 1049,3 m
- Obiettivo : calcari mio-cretacici
- Impianto : National 1320
- Contrattista : Pergemine
- Prof. finale perforazione : 3400 m d.t.r.
- Esito minerario : sterile



8.10.198.

5. - RISULTATI GEOMINERARI

5.1 Obiettivo del pozzo SELVA PIANA 1

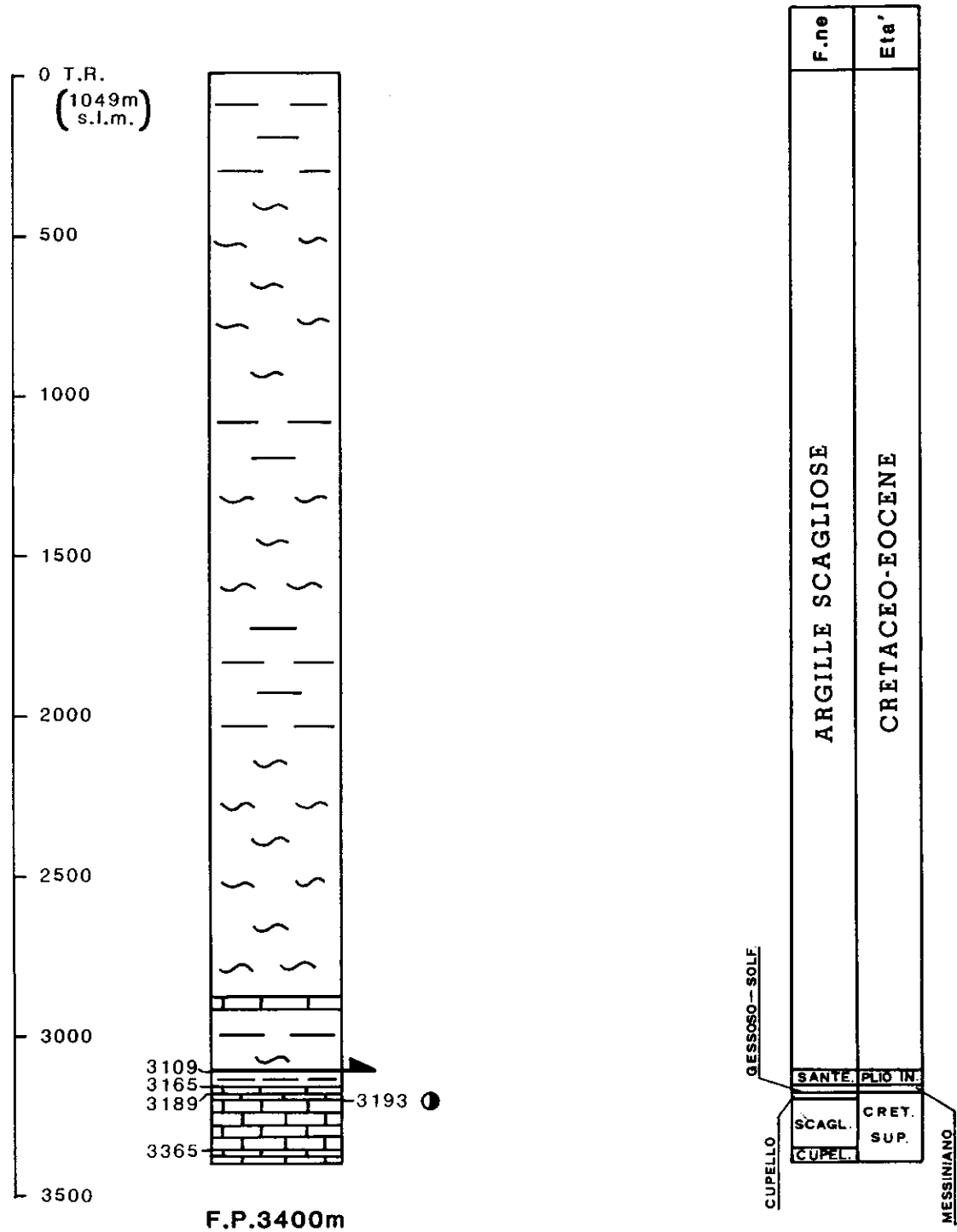
L'obiettivo principale del sondaggio era costituito dalla serie carbonatica mio-cretacica, in particolare dalle brecce mioceniche riscontrate mineralizzate al pozzo Pescopennataro 1, in una situazione strutturale costituita da un'anticlinale fagliata al fronte (v. All. 1).

5.2 Litostratigrafia (in m da RT, v. Fig. 3):

(provvisoria)

- da m 10 a m 3109 : Argilliti e argille siltose verdi e rosse con sottili livelli arenacei, calcarei e marnosi.
Età: Cretaceo-Eocene
Form.: "Argille Scagliose" (Compl. alloctono)
Ambiente: Deep marine
- da m 3109 a m 3165 : Argilla grigia localmente siltosa, fossilifera.
Età: Pliocene Inf.
Form.: "Argille del Santerno"
Ambiente: Deep marine
- da m 3165 a m 3189 : Calcare biancastro duro, ricristallizzato, con tracce di argilla verdastra siltosa.
Età: Messiniano
Form.: Gessoso-Solfifera
Ambiente: Evaporitico
- da m 3189 a m 3193 : Calcare marrone chiaro tipo WKST/PKST fossilifero, con intensa fratturazione e zone vacuolari.
Manifestazioni ad olio.
Età: Cretaceo sup.
Form.: "Calc. di Cupello" (olistolite?)
Ambiente: Restricted shallow platform (RSP)
- da m 3193 a m 3365 : Calcare tipo WKST grigio-biancastro, duro, fossilifero, con presenza (da metri 3315) di calcare di tipo PKST nocciola, talora ricristallizzato, passante a

Permesso CASTEL DEL GIUDICE
 pozzo SELVA PIANA 1
 profilo litostratigrafico





GRST intraclastico.

Età: Cretaceo sup.

Form. "Scaglia"

Ambiente: Deeper platform con episodi
torbidity (SL)

- da m 3365 a m 3400 (F.P.): Calcare tipo MDST/PKST nocciola, fossi-
lifero e fratturato.

Età: Cretaceo sup.

Form.: "Calcari di Cupello"

Ambiente: Restricted shallow platform
(RSP)

5.3 Tests

E' stato eseguito un DST in foro tubato, aprendo l'intervallo
3164-3169/3177-3190/3203-3213.

Dopo aver eseguito, immettendo azoto attraverso coil tubing,
n° 14 "liftings", di cui gli ultimi otto con stimolazione acida,
sono stati recuperati 45 MC di una miscela formata da acido
spento e acqua, con H₂S e deboli tracce di olio marrone denso.

Il pozzo Selva Piana 1 è stato quindi chiuso minerariamente.



1989^{10.}

6. - IMPEGNO FINANZIARIO SOSTENUTO NEL I PERIODO

6.1 Sismica

ANNO 1986

Acquisto + reprocessing MIL/LIRE 653

ANNO 1987

Acquisizione + processing MIL/LIRE 1622

TOTALE COSTI SISMICA MIL/LIRE 2275

6.2 Perforazione

Costo provvisorio del pozzo Selva Piana 1 (non sono al momento disponibili tutti i dati a consuntivo): MIL/LIRE 13000

Investimenti totali della J.V. nel permesso durante il 1° periodo di vigenza: MIL/LIRE 15275



7. - PROGRAMMA LAVORI PER IL 1° BIENNIO DI PROROGA

Il programma lavori che la J.V. "Castel del Giudice" intende realizzare per il prossimo biennio di proroga prevede:

- Valutazione dei risultati del pozzo S.Piana 1 e reprocessing di ca 150 km di sismica, onde omogeneizzare i dati dell'ultima campagna (1987) con quelli delle più significative linee delle campagne precedenti. Reinterpretazione e valutazione geomineraria dell'area.

Un eventuale rilievo sismico di dettaglio , finalizzato all'ubicazione di un pozzo esplorativo, sarà programmato solamente qualora lo studio suddetto dovesse evidenziare situazioni di sicuro interesse minerario.



12.

8. - INVESTIMENTI

Per la realizzazione del programma di lavoro descritto si prevedono gli investimenti seguenti:

- reprocessing sismico (ca 150 km) 90 Mil/Lit.