



RELAZIONE SULL'ATTIVITA' DI RICERCA EFFETTUATA SUL PERMESSO

CR 15 FG E PROGRAMMA TECNICO - FINANZIARIO PER IL III° PERIODO

Allegata all'istanza in data - 7 APR. 1981

MINISTERO DELL'INDUSTRIA  
DEL COMMERCIO E TURISMO  
DIREZIONE GENERALE  
Ufficio Affari Generali

8 APR. 1981

1. Scopo del rapporto

Il permesso CR 15 FG (All. 1) è stato accordato all'apertura della zona C con D.M. del 24 Maggio 1972 e prorogato con D.M. del 29 Sett. 1978.

Questo rapporto allegato all'istanza di rinnovo per il III° periodo ha lo scopo di illustrare le attività di ricerca

effettuate dalla J.V. GULF ITALIA PRODUCTION COMPANY S.p.A. e FIAT RIMI S.p.A. e MONARD ITALIANA S.p.A. e di presentare

il programma tecnico-finanziario per l'ultimo periodo di validità del permesso.

2. Attività svolta nel I° periodo (All. 2)

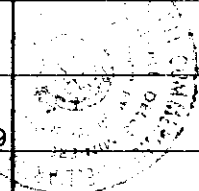
L'interpretazione della sismica a riflessione effettuata dall'AGIP su incarico del Ministero dell'Industria nel 1969 ha permesso di definire gli andamenti strutturali regionali sui quali è stata programmata una campagna sismica a riflessione di dettaglio per un totale di 261 Km. di linee. Sia il rilevamento che il processing sono stati effettuati dalla DIGICON INC. nel 1972. Durante questa prospezione si è proceduto anche al rilevamento magnetometrico e gravimetrico di tutta l'area.

L'elaborazione dei dati acquisiti, integrata dalle conoscenze geologiche regionali, ha permesso una ricostruzione strut

MINISTERO IND  
DIREZIONE G  
9 APR. 1981  
N. 996310

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. 25 SET 1981  
relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi C. R. 15 - FG

2° prorpca  
Istituto Gulf Italia Production Company ed altre  
IL DIRETTORE  
DIREZIONE NAZIONALE



turale del tetto delle dolomie triassiche (Form. Taormina) ritenuta l'obiettivo principale dell'area.

Tale interpretazione ha portato, nel 1973, alla perforazione del pozzo Lucata IX, abbandonato alla profondità di 4410 metri senza aver raggiunto la Form. Taormina a causa di un inaspettato aumento di spessore della Form. Streppenosa e di gravi incidenti<sup>w</sup> meccanici.

Lo studio dei dati acquisiti dalla perforazione summenzionata e da quelle effettuate dalle altre compagnie dei permessi vicini, ha portato ad una ricostruzione del bacino di sedimentazione della Form. Streppenosa dalla quale il tetto della Form. Taormina nell'area del permesso risultava a profondità tali da rendere molto problematica sia l'individuazione che l'economicità di eventuali accumuli di idrocarburi.

### 3. Attività svolta nel II° Periodo (All. 3)

Malgrado questa premessa non è stata mai abbandonata l'idea di poter, con il miglioramento delle tecnologie legate alla sismica sia nella fase di prospezione che in quella di elaborazione dati, definire meglio l'andamento strutturale della Form. Taormina e/o identificare variazioni di facies nella Form. Streppenosa che potessero aver favorito l'accumulo di idrocarburi.

L'olio rinvenuto dalla Montedison nel pozzo Mila 1 nel 1978 ha accelerato questi studi: buona parte dei dati sismici so



no stati riprocessati nei laboratori della Gulf di Houston, che nel frattempo, aveva messo a punto un "high technology processing" con il preciso scopo di:

- evidenziare i passaggi laterali di facies presenti nella Form. Streppenosa;

- definire in dettaglio l'andamento del tetto della Form. Taormina.

Questa nuova interpretazione evidenziava che il pozzo Luca-ta IX era stato perforato nella parte bassa del bacino, sulla parte ribassata di una struttura sviluppantesi verso nord.

Per seguire questo andamento strutturale la J.V. FIAT RIMI e GULF ITALIA ha presentato nel 1978 una domanda per il permesso CR 88 FG e FIAT RIMI per il permesso CR 89FR.

Entrambi i permessi sono stati accordati nel Luglio del 1979.

A questo punto era evidente che un miglioramento sostanziale della definizione strutturale dell'area si sarebbe ottenuto con l'applicazione del nuovo processing alle vecchie linee sismiche; ma soprattutto con dei diversi dati di partenza. Allo scopo di ottenere dati sismici di alta qualità all'inizio del 1979, sono state eseguite dalla SEISMIC EXPLORATION INT. due linee sismiche sperimentali per un totale di 35 km., con la "MV Seismic Surveyor" equipaggiata con fonti di energia (Air Gun) e un sistema di detectors diversi da quelli usati precedentemente. I risultati ottenuti si sono rivelati decisamente migliori dei precedenti.

Si è così dimostrato che nella parte Nord del permesso

CR 15 FG erano evidenziabili delle riflessioni profonde (at-

torno ai 3000 m) corrispondenti alla sommità della Form.

Taormina, discordanti dalle normali pendenze della zona.

In quest'area il tetto della Form. Taormina non pare sia rap-

presentato da una superficie uniforme, ma, per condizioni

particolari di sedimentazione, le dolomie sembrano passare

lateralmente e verticalmente ad una formazione rifoide che

interesserebbe anche la soprastante Form. Streppenosa.

Quindi mentre nei lavori precedenti per questa area si era

cercato al top della Form. Taormina un meccanismo di chiusu-

ra per faglie, l'applicazione delle nuove tecnologie ha a-

perto una diversa chiave interpretativa dell'area con la ri-

cerca delle variazioni laterali di facies presenti alla ba-

se della Form. Streppenosa.

Queste variazioni di facies potrebbero costituire barriere

di permeabilità tali da consentire l'accumulo di idrocarbu-

ri.

La reinterpretazione su scala regionale della gravimetria

sembra poter confermare questa ipotesi (All. 4).

Sulla base di questi studi si è proceduto ad un ulteriore

riprocessing della sismica eseguita, che ha consentito di

ridisegnare l'andamento strutturale profondo dell'area. La

sommità di questa massa dolomitica presente alla base della

Form. Streppenosa, pare estendersi verso la costa, oltre i



permessi CR 88 FG e CR 89 FR.

Questa interpretazione ha indotto la FIAT RIMI a presentare alle competenti autorità della Regione Siciliana un'istanza di permesso on-shore nell'area di Pozzallo a protezione della porzione di questa possibile struttura che si sviluppa in terra ferma.

Nel contempo la J.V. otteneva dalle competenti autorità, la autorizzazione all'esecuzione di una campagna sismica sperimentale per seguire a terra lo sviluppo di questa struttura. Tale campagna (21 km. di profili) veniva effettuata nel gennaio 1980 dalla WESTERN RICERCHE GEOFISICHE; come sorgente di energia, dopo numerose prove, si è utilizzata la dinamite con punti di scoppio ad elevata profondità.

I risultati ottenuti, anche se di qualità non eccezionale, integrati con altri scambiati con la ANSCHUTZ hanno permesso una interpretazione che ha confermato la presenza del motivo strutturale suaccennato la cui chiusura nord, che dovrà essere definita con ulteriori prospezioni sismiche, potrebbe essere assicurata da un sistema di faglie parallele alla linea di costa (All. 5).

I recenti risultati ottenuti dalla J.V. MONTEDISON, AGIP, SEAGULL, ELF e CANADA, e NORTHWEST nel permesso più a sud nel pozzo Vega 1 hanno aperto una nuova possibilità anche per la parte più meridionale del permesso CR 15 FG.

Infatti nel pozzo Vega 1 i calcari della serie giurassica

perforata sono presenti in facies di piattaforma (Form. Inici) come in altri pozzi perforati nel Canale di Sicilia (Pella, Palma, ecc.).

Questa facies, caratterizzata da una buona porosità che la rende un'ottima roccia-serbatoio, passa al pozzo Lucata 1X ad una facies di mare profondo (Form. Villagonia). Pertanto tra i due pozzi deve essere presente una zona di transizione (All. 6 e 7) la cui definizione potrebbe essere evidenziata dall'"high technology processing" applicato alla nuova sismica.

Questo fatto ha aggiunto un nuovo tema di ricerca ed una diversa valutazione delle possibilità dell'area.

Allo scopo di pervenire ad una definitiva valutazione delle possibilità geopetrolifere dell'area si è proceduto alla:

- . duplicazione (eseguita dalla Western Ricerche Geofisiche) delle bande magnetiche relative a quelle linee, della prospezione sismica del 1969, ritenute più importanti per la interpretazione; tali linee saranno riprocessate da Gulf a Houston col sistema "high technology";

- . esecuzione di una ulteriore campagna sismica di dettaglio con le migliori tecniche disponibili, su tutta l'area per un totale di 532 km. di profili di cui 491 sul permesso

CR 15 FG, che prevede anche la taratura degli orizzonti

con linee di collegamento ai pozzi Mila e Vega 1. Questa prospezione è stata affidata alla C.G.G. - Compagnia Gene

rale di Geofisica di Massy (Francia) ed è in corso alla data della presente relazione.

#### 4. Programma di lavori per il III° periodo

A completamento della ricerca nell'area del permesso il III° periodo di vigenza sarà caratterizzato da una intensa attività di elaborazione dati, valutazione dei risultati ed, in particolare, di perforazione.

Infatti l'attività in corso, mirata all'acquisizione di dati sismici di dettaglio, sarà seguita da un processing di base - di proprietà Gulf - già di qualità molto sofisticata.

Operando le società contitolari del permesso CR 15 FG anche nelle aree limitrofe, i dati del permesso CR 15 FG saranno integrati con quelli dei permessi CR 88 FG e CR 89 FR (sismica marina e shallow water), nonché con quelli che si acquisiranno da una campagna sismica a terra che si effettuerà se il permesso Pozzallo sarà accordato a FIAT RIMI.

Noi pensiamo che gli studi che seguiranno porteranno alla definizione degli andamenti strutturali e delle variazioni di facies nelle formazioni che costituiscono i nostri obiettivi principali nell'area:

. per quanto riguarda la Form. Taormina, che resta sempre l'obiettivo principale, si spera di definire la chiusura nord della struttura ad andamento SSW-NNE già citata, e la presenza di altre strutture nell'area meridionale del permesso.

. inoltre la sismica in corso ed i particolari sistemi di processing di cui abbiamo già scritto, dovrebbero portare alla individuazione delle variazioni di facies nella Form. Streppenosa, nonchè definire l'area di sviluppo della Form. Inici. Non è escluso infatti che nella parte meridionale del permesso possano esistere accumuli di idrocarburi in questa formazione legati ad eventuali chiusure a nord assicurate da barriere di permeabilità (Form. Villagonia) (All. 7).

La valutazione geopetrolifera dell'area, che per i motivi già accennati sarà estesa anche ai permessi vicini, porterà alla ubicazione delle perforazioni esplorative da effettuarsi nel prossimo triennio sul permesso CR 15 FG.

Il primo pozzo esplorativo che, a seconda della disponibilità degli impianti, inizierà alla fine del 1981 o agli inizi del 1982, sarà ubicato dove saranno maggiori le probabilità di avere contemporaneamente presenti gli obiettivi sopraccennati.

pertanto il programma minimo di lavori ed il relativo impegno finanziario sono i seguenti:

- Processing della nuova sismica	40 milioni di Lit.
- High technology processing	50 " " "
- 2 Separate interpretazioni strutturali	50 " " "
- Valutazione geopetrolifera	30 " " "



- Rilevamento geognostico del fondo			
marino nella zona del 1° pozzo			
esplorativo	50	milioni di Lit.	
- 1° pozzo esplorativo alla Form.			
Taormina e/o Inici (TD previsto			
5.000 m.)	7.000	"	" "
- Rilevamento geognostico del fondo			
marino nella zona del 2° pozzo			
esplorativo	50	"	" "
- 2° pozzo esplorativo alla Form.			
Taormina e/o Inici (TD previsto			
4.500 m.)	6.600	"	" "
T o t a l e		13.770	milioni di Lit.

GULF ITALIA PRODUCTION COMPANY S.p.A.

PER FIAT RIMI S.p.A. : IMPRESIT S.p.A.

MONARD ITALIANA S.p.A.

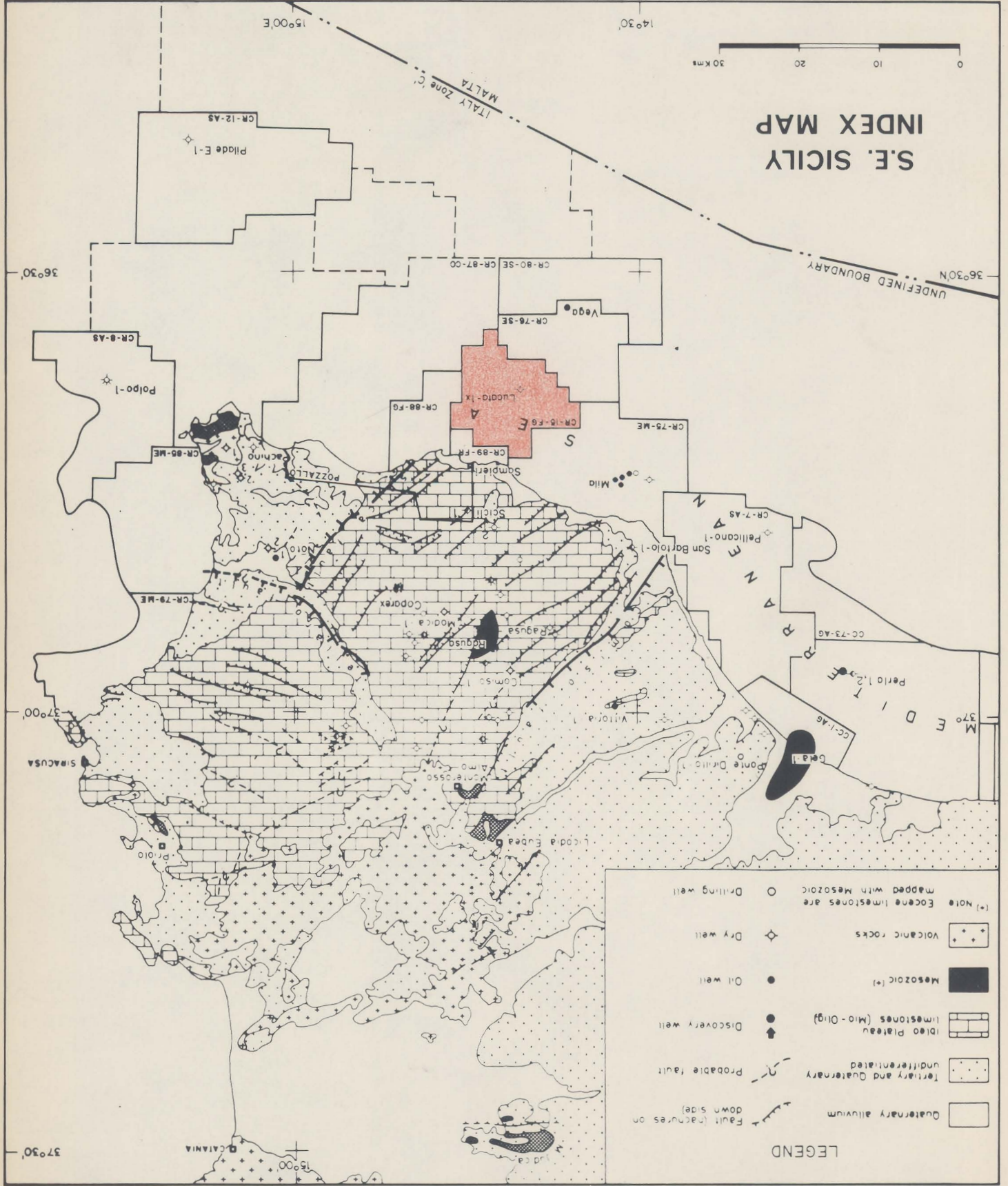
Roma, - 7 APR. 1981

*Judwig Jurbica*  
*Stuber*

*Luigi Albertini*



ATTACHED TO REQUEST FOR RENEWAL OF CR-15-FG  
 GULF ITALIA PRODUCTION Co. S.p.A.  
 Lungotevere Marzio n. 11  
 00186 ROMA





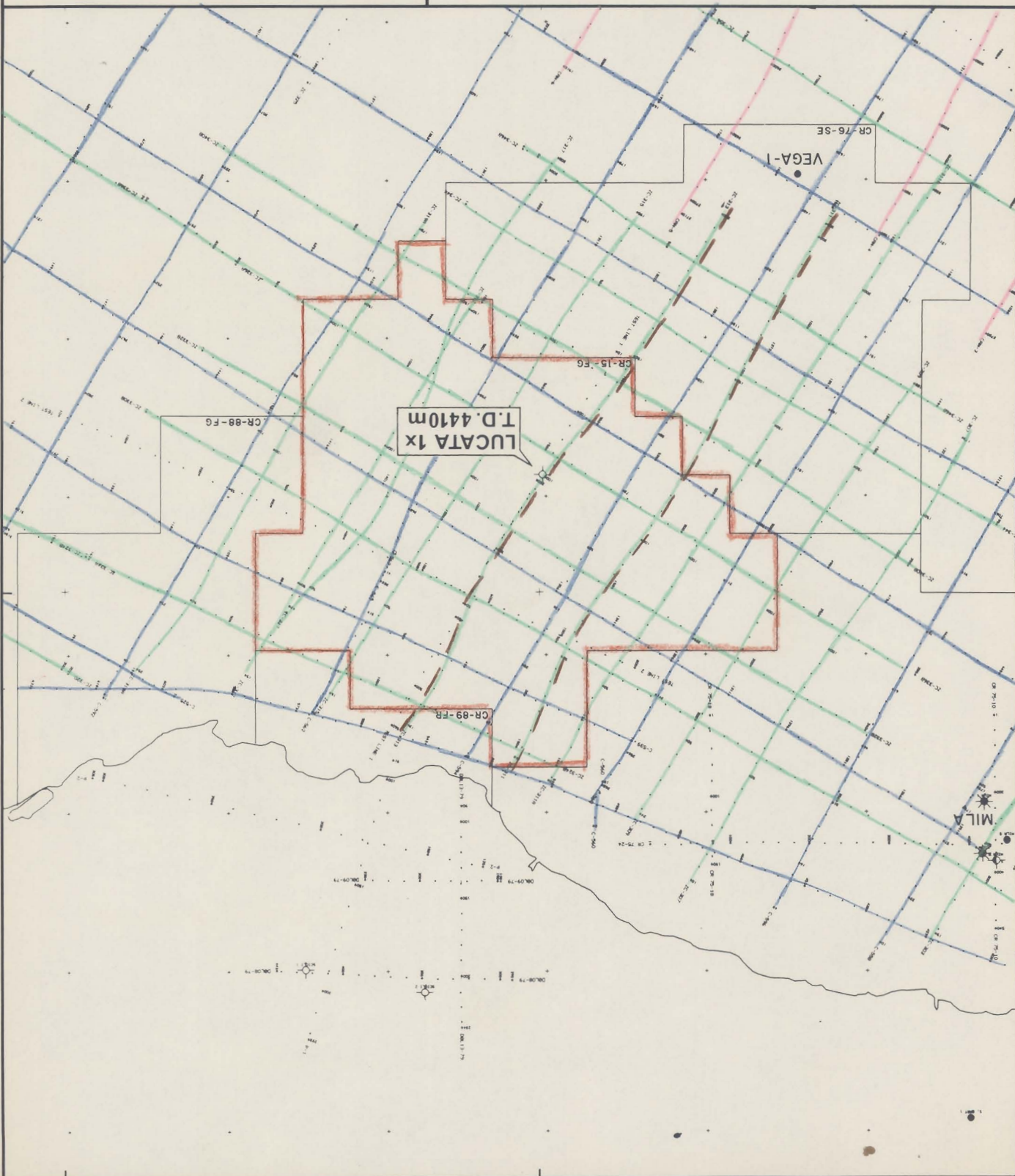


- LEGEND**
- AGIP SEISMIC SURVEY
  - REPROCESSED SEISMIC LINES
  - DIGICON SEISMIC SURVEY
  - TRADE SEISMIC DATA
  - DRY HOLE
  - OIL WELL
  - \* OIL & GAS WELL

Attached to request for renewal of  
 CR15-FG

**SUMMARY MAP OF SEISMIC  
 AND DRILLING DURING  
 1st PERIOD OF CR15-FG**

GULF ITALIA PRODUCTION Co.





GULF ITALIA PRODUCTION Co. SpA  
 Lungotevere Marzio n. 11  
 00185 ROMA



GULF ITALIA PRODUCTION Co.

SUMMARY OF SEISMIC

ACQUISITION & RE-PROCESSING

DURING 2nd PERIOD OF

CR15-FG

CR15-FG

Attached to request for renewal of

10Kms

- ★ OIL & GAS WELL
- OIL WELL
- ◇ DRY HOLE

SEISMIC LINES WHICH HAVE BEEN RE-PROCESSED (INCLUDING SOME HIGH TECHNOLOGY PROCESSING)

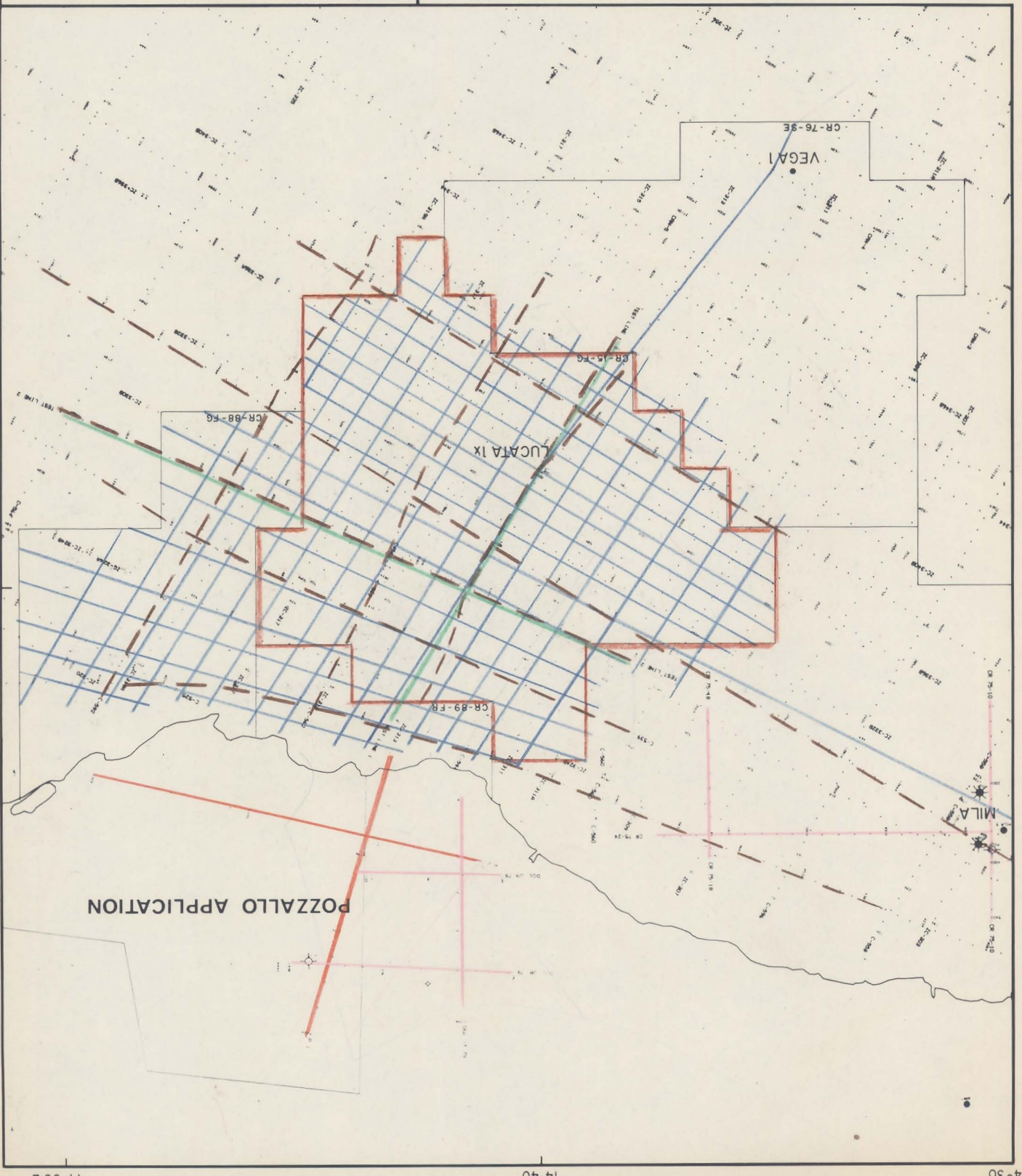
TRADE SEISMIC DATA

1981 (MARCH) C.G. SURVEY

1980 ONSHORE SEISMIC SURVEY

1979 S.E.I. SEISMIC SURVEY

LEGEND

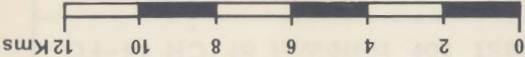




GULF ITALIA PRODUCTION CO.

**RESIDUAL GRAVITY MAP  
OF SOUTH-EAST SICILY**

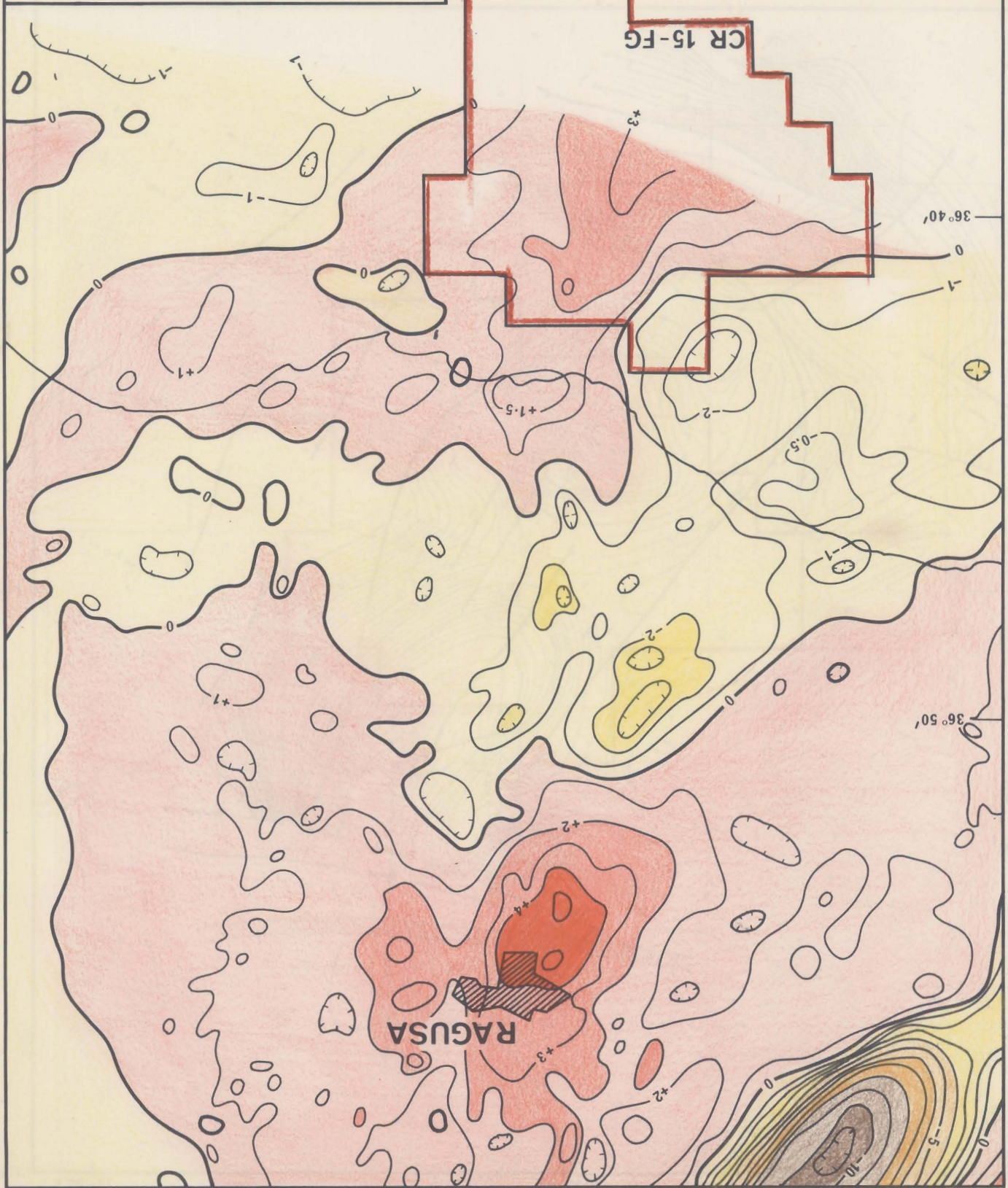
Scale 1:200,000



Attached to application request  
for renewal of CR 15-FG



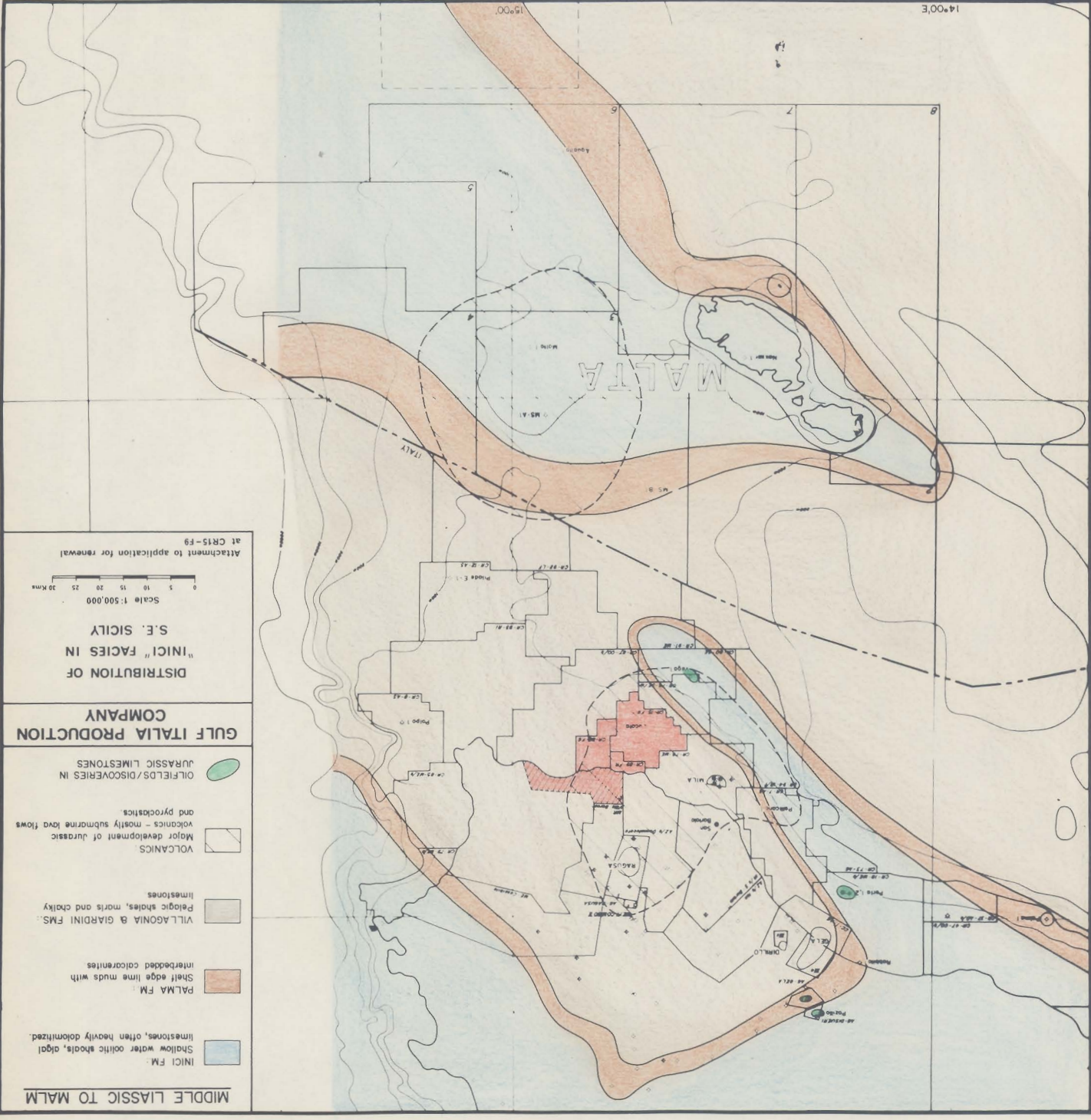
GULF ITALIA PRODUCTION Co. S.p.A.  
Lungotevere Nazario n. 11  
00186-ROMA







GULF ITALIA PRODUCTION Co. S.p.A.  
 Lungotevere Marzio n. 11  
 00186 ROMA



**DISTRIBUTION OF "INICI" FACIES IN S.E. SICILY**

Scale 1:500,000  
 0 5 10 15 20 25 30 Km

Attachment to application for renewal at CR15-F9

**GULF ITALIA PRODUCTION COMPANY**

**MIDDLE LIASSIC TO MALM**

- INICI FM. Shallow water oolitic shales, light blue
- PALMA FM. Shelf edge lime muds with interbedded calcarenites, orange
- VILLAGNIA & GIARDINI FMS. Pelagic shales, marls and chalky limestones, grey
- VOLCANICS. Major development of Jurassic volcanics - mostly submarine lava flows and pyroclastics, white
- JURASSIC LIMESTONES IN OILFIELDS/DISCOVERIES IN green



10Kms 0

Attached to request for renewal of CR 15-FG  
STRUCTURE CONTOURS ON  
INTERPRETATION  
REFLECTION SEISMOGRAPH

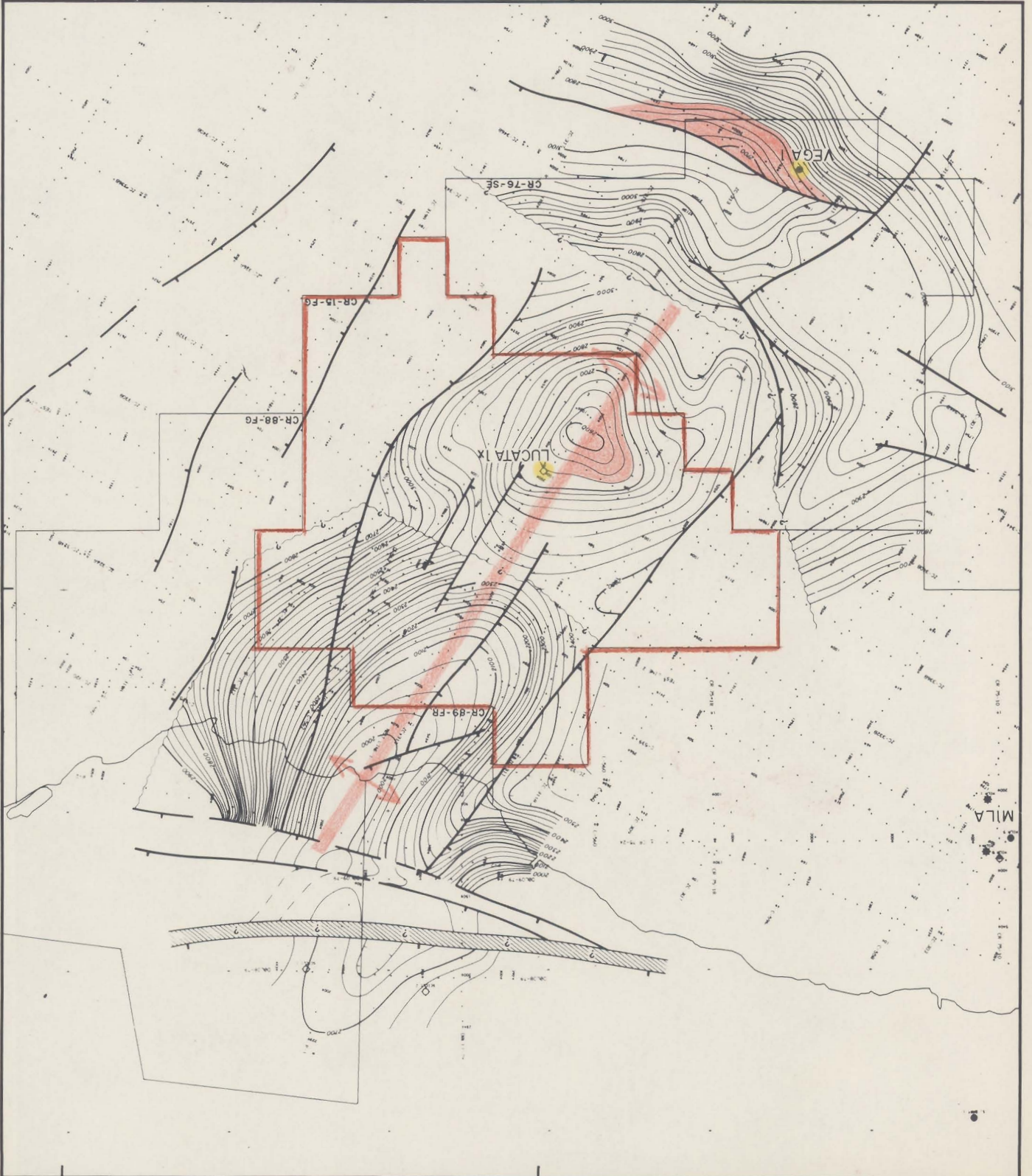
GULF ITALIA PRODUCTION COMPANY



GULF ITALIA PRODUCTION  
Lungotevere Marzio  
00186 ROMA

- ◇ DRY HOLE
- OIL WELL
- ★ OIL & GAS WELL

LEGEND



36° 30' N

36° 40'

36° 50'

14° 50' E

14° 40'

14° 30'