

104038

TOTAL MINERARIA S.P.A.
DIREZIONE ESPLORAZIONE



ITALIA - OFF-SHORE SICILIA - ZONA "G"

NOTA TECNICA E PROGRAMMA TECNICO-FINANZIARIO
RELATIVI ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI PROSPEZIONE
CONVENZIONALMENTE DENOMINATO CON LA SIGLA
d ... G.P-TO

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. **OTT 1988** relativo al permesso di **prosp.** per idrocarburi liquidi e gassosi
"G.P.A. TO"
intestato alla Soc. **TOTAL MINERARIA S.p.A.**

Roma, 23 Dicembre 1986



[Handwritten signature]

PREMESSA

L'istanza di permesso di prospezione in oggetto viene richiesta per permettere di verificare sismicamente alcune ipotesi geominerarie atte a meglio valutare il potenziale del contiguo permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi C.R122-T0 per il quale la scrivente ha peraltro inoltrato istanza di proroga del termine d'inizio lavori di perforazione presso Codesto stesso On.le MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ED ARTIGIANATO in data 13 Novembre 1986.

I paragrafi che seguono hanno lo scopo di entrare nel merito di tali ipotesi geominerarie da verificare e di precisare i lavori di sismica che si intendono condurre nell'ambito della superficie in istanza.

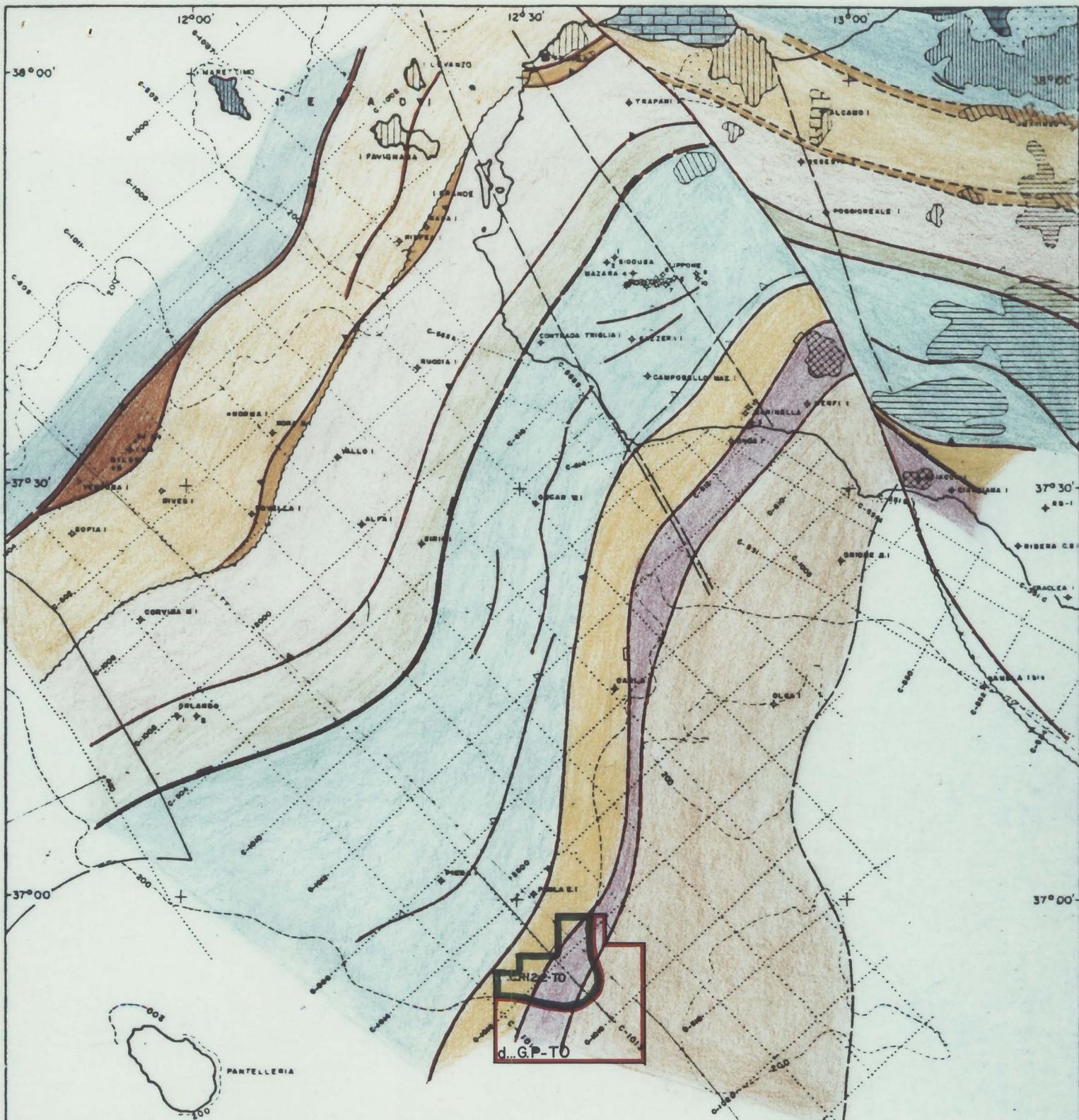
1 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area in istanza è compresa in una regione appartenente alla piattaforma continentale nord africana che, dopo una fase iniziale di accrescimento continentale, è stata variamente coinvolta nelle pulsazioni orogenetiche che portano alla formazione della catena maghrebide.

Una breve ricostruzione dell'evoluzione tettonico-sedimentaria della Sicilia occidentale può essere sintetizzata come segue (Figura 1) :

Una fase di accrescimento continentale controllata da faglie normali sinsedimentarie, con bacini intracratonici (TRIAS MEDIO-SUP / LIAS P.P.) caratterizzata da deposizione carbonatico-dolomitica nei margini σ del rifting, è seguita da una fase di oceanizzazione (LIAS SUP / CRET. MEDIO) caratterizzata dalla presenza di un insieme di bacini e piattaforme carbonatiche evolventi in "sea-mounts".

La seguente chiusura oceanica (CRETACICO SUP. / TERZIARIO INF.), evolvendosi in pulsazione orogenetica, determina a partire dall'Oligocene nuovi bacini, prevalentemente clastici (F.F. FORTUNA, AIN GRAB, MAHMOUD); col progredire delle deformazioni (MIOCENE MEDIO-SUP.) si producono aree in netto sollevamento, collegate a zone fortemente subsidenti, con deposizione di sedimenti molassici (FM. TERRAVECCHIA).



LEGENDA

INTERNO

- UNITÀ PANORMIDI
- UNITÀ IMERESI
- UNITÀ SPARAGIO
- UNITÀ NILDE / KUMETA
- UNITÀ TRAPANESE interne (fossa molassica tartaniana sup.)
- UNITÀ BUSAMBRA / R^{ca} GIGLIO (ruga intra fossa)
- UNITÀ TRAPANESE esterne (fossa molassica tort./messin.)
- UNITÀ ORLANDO / BARRACU'
- UNITÀ SICANI senza lato
- "GRABEN" DI CARLA
- UNITÀ DI SCIACCA
- UNITÀ RAGUSANA interna

ESTERNO

IN SOVRASSEGNO GLI AFFIORAMENTI PRE-TORNONIANI

TOTAL MINERARIA		Fig. 1
ist: d....G.P - TO		
SCHEMA STRATIGRAFICO-STRUTTURALE DELL' OFF-SHORE OCCIDENTALE DELLA SICILIA		- P. CASERO - - - DI JORIO
SCALA:		DICEMBRE - 86

Nel quadro tettonico-regionale, il permesso di prospezione in istanza si colloca in posizione esterna rispetto alla propagazione delle spinte orogenetiche.

Dal punto di vista lito-stratigrafico, la sequenza consta di un potente substrato calcareo-dolomitico (TRIAS SUP. / LIAS INF.-MEDIO; FM. TAORMINA E INICI), sormontato da una sequenza calcarea pelagica (GIUR. MEDIO / CRETACEO SUP.), a sua volta soggiacente ad una serie calcarea bioclastica di ambiente neritico e di età Oligo-miocenica.

2 - SERBATOI E ROCCIA MADRE

Alla luce delle conoscenze regionali e delle informazioni stratigrafiche dei pozzi della regione, sono stati individuati come temi principali della ricerca i serbatoi costituiti da calcari loferitici della formazione INICI e le dolomie microfratturate delle formazioni INICI e TAORMINA, la cui alimentazione (Figura 2) può essere invocata principalmente dal bacino della formazione STREPPENOSA che si apre a Sud ed Est del permesso e/o dalle sequenze triassico-liassiche - qualora sufficientemente mature - come indicato dal pozzo CARLA 1 ove sono stati rinvenuti livelli ricchi in materia organica a profondità superiori ai 3000 metri.

NO

SE

C. R122. TO d...GP - TO

TRENDO
DI PAOLA E I



- UNITA' POST-OROGENA
Pleistocene
- FORMAZIONE OUM-DOUIL
Tortoniano sup.
- FORMAZIONE MAHMOUD
Tortoniano inf.-Langhiano
- FORMAZIONE KETATNA
Miocene inf.-Oligocene
- FORMAZIONE AMERILLO eq.
Eocene medio - Cretaceo sup.
- FORMAZIONE HYBLA-BUSAMBRA eq.
Cretaceo inf. - Malm
- FORMAZIONE GIARDINI eq.
Malm - Lias sup.
- FORMAZIONI LIASSICO-TRIASSICHE
STRATIFICATE
- FORMAZIONI LIASSICO-TRIASSICHE
MASSICCE (INICI e TAORMINA eq.)



POSSIBILE SENSO DI ALIMENTAZIONE

TOTAL MINERARIA	Fig. 2
ist. d...GP - TO	P. CASERIO (2)
SEZIONE GEOLOGICA IN TEMPI LUNGO LA LINEA SISMICA C-1013	DICEMBRE-86





3 - QUALITA' DEI DATI SISMICI ED INTERPRETAZIONE DEL CONTIGUO
PERMESSO C.R122.TO

La qualità dei dati delle sezioni sismiche del permesso di ricerca C.R122.TO, contiguo all'area richiesta in permesso di prospezione, appare generalmente da mediocre a scarsa, sia nelle sezioni regionali che nella nuova acquisizione; l'unico evento ben riconoscibile è un segnale in bassa frequenza che caratterizza l'interfaccia tra la base della sequenza clastica plio-miocenica ed il tetto delle formazioni carbonatiche soggiacenti.

L'orizzonte, interpretato e cartografato nell'Allegato 1 (Permesso C.R122.TO), corrisponde all'"Inviluppo del tetto dei Carbonati". Questo orizzonte è riferibile ad una paleomorfologia e, anche se il suo assetto strutturale non è significativamente difforme da quello interno della serie carbonatica, non assume un carattere stratigrafico univoco.

Al di sotto di questo orizzonte non è stato possibile riconoscere altri eventi sismici che presentino regionalmente una continuità sufficiente da consentire una ricostruzione affidabile.

Le menzionate difficoltà sono legate all'estrema variabilità delle caratteristiche di frequenza ed ampiezza, influenzate sia dall'interferenza di numerose riflessioni multiple che dalla differente risposta sismica legata ai livelli gessosi della parte superiore della

sequenza, a volte affioranti sul fondo marino. Inoltre il frequente trascinarsi dei segnali di maggior carattere e gli eventi laterali nella zona di frattura rendono oltremodo difficile il riconoscimento di elementi strutturali omologhi quali faglie, assi di anticlinale, ecc.

Infine la presenza di un elevato numero di faglie, non sempre ben riconoscibili e correlabili, evidenziate con difficoltà nelle varie sezioni sismiche a causa della variabilità del loro rigetto, della loro stessa "immagine sismica" e della varia orientazione di esse, inducono ad ipotizzare una sovrapposizione probabile di movimenti traslativi (faglie trasformi) o comunque compressivi ad una reiterata tettonica tensiva.

Le situazioni di "alto" sembrano configurarsi in blandi "reversal" strutturali, per lo più delimitati da faglie che danno luogo a possibili trappole combinate "strutturali-tettoniche" nell'ambito delle quali alcuni settori sono di complessa definizione.

E' questo il caso, in particolare, del settore sud-orientale del permesso C.R122.TO ove il più promettente di questi "prospect" (prospetto "B", Allegato 1) non è controllato sismicamente in maniera sufficiente sia per quanto attiene alla sua chiusura per faglia verso sud che verso sud-est.

4 - OBIETTIVI MINERARI DELLA PRESENTE ISTANZA DI PERMESSO DI
PROSPEZIONE

In conclusione, alla luce di quanto fin qui esposto riguardo al permesso di ricerca C.R122.TO, pur esistendo incoraggianti situazioni di trappola che potrebbero costituire un valido obiettivo esplorativo, esse risultano essere frutto di una complessa combinazione di blandi "reversal" strutturali combinati a chiusure per faglia risultanti da diversi regimi tettonici superimposti, variamente riattivati e pertanto di difficile definizione.

Tali complesse condizioni geologiche, allo stadio attuale delle conoscenze di tale permesso di ricerca, conducono al sussistere di forti incertezze nella definizione accurata ed approfondita di alcune situazioni prospettive presenti nell'area, per le quali si rendono necessari altri lavori di acquisizione sismica, opportunamente finalizzati a risolvere i problemi sinora incontrati.

In particolare, si ritiene necessario prolungare alcuni dei profili sismici previsti nel permesso C.R122.TO anche al di fuori dell'area del permesso ed entro l'area richiesta in Permesso di Prospezione al fine di inquadrare i temi minerari in un ambito semi-regionale, ed in particolare finalizzati a :



- definire la chiusura meridionale dell'oggetto strutturale "B" (Allegato 1) e meglio inquadrare le zone isopiche entro le quali l'area ricade;
- provare sismicamente l'ipotesi dell'apertura del bacino della formazione Streppenosa (roccia madre principale dell'area) sia ad est che a meridione dell'oggetto strutturale del C.R122.TO ed entro l'area in istanza di permesso di prospezione.

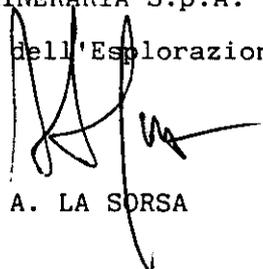
5 - PROGRAMMA DI LAVORI E COSTI PREVISTI

Nell'area richiesta in prospezione, si prevede di realizzare una campagna sismica, complementare a quella da condursi entro il contiguo Permesso di Ricerca C.R122.TO, per un ammontare di 21 km, in copertura 6000 %, intertraccia 25 metri.

Il costo previsto relativamente alla realizzazione di detta campagna sismica è stimato ammontare a lire 28 milioni, comprensivi sia dell'acquisizione che del trattamento dei dati sismici.


PATRICK DE GENEVRAYE
Amministratore Delegato
TOTAL MINERARIA S.P.A.

TOTAL MINERARIA S.p.A.
Direttore dell'Esplorazione


Dr. A. LA SORSA

Nota tecnica e programma tecnico-finanziario relativi all'istanza di
permesso di prospezione d G.P-TO

ELENCO DELLE FIGURE ED ALLEGATI

Fig. 1 - SCHEMA STRATIGRAFICO-STRUTTURALE DELL'OFF-SHORE OCCIDENTALE
DELLA SICILIA

Fig. 2 - SEZIONE GEOLOGICA IN TEMPI LUNGO LA LINEA SISMICA C-1013

* * * *

All. 1 - ORIZZONTE VICINO AL TOP DELLA SEQUENZA CARBONATICA