


**LASMO International Oil Development Limited**

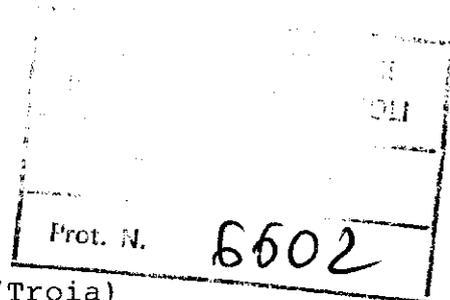
Sede Secondaria:  
Via Vittorio Veneto, 116 - 00187 ROMA  
Telefono (06) 481.85.20 - 481.78.35 - 475.64.88  
Telex: 622126 - Fax: 679.90.82

**POZZO "MONTESANTO 1"**

24 NO


DATI GENERALI
DATI GEOLOGICI

Permesso	:	Torrente Sannoro
Contitolari	:	LASMO International Oil Development Ltd. 100%
Nome del Pozzo	:	Montesanto 1
Classificazione	:	Esplorativo
Posizione del pozzo	:	Punto di scoppio 350 della linea sismica TS-87-01
Coordinate Geografiche (Ellissoide Internazionale Orientato a Monte Mario 1940)	:	Latitudine - 41° 22' 48".27 Nord Longitudine - 2° 49' 11".70 Est
Coordinate Piane Gauss - Boaga (MM 1940, Fuso Est)	:	4581.072 N 2542.758 E
Quota Piano Campagna	:	295 m. s.l.m.
Cartografia IGM	:	Foglio 163 II SO (Troia)
Comune	:	Troia
Provincia	:	Foggia
Profondita' Totale Prevista	:	3500 m (dal piano campagna)
Obiettivi	Primario	: Intercalazioni sabbiose all'interno della serie pliocenica
	Secondario	: Tetto della serie carbonatica pre-pliocenica



## INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA

Il permesso di ricerca denominato Torrente Sannoro ricade nella parte occidentale del Bacino Pugliese, nell'ambito dell'avanfossa appenninica, 30 chilometri a Sud-Ovest di Foggia.

Nell'area che va dal campo gassifero di Roseto Val Fortone al sondaggio Serra dei Bisi 1 e' presente un allineamento strutturale positivo denominato "Monte Comare" (fig.1). La struttura di Montesanto, situata nella parte settentrionale del permesso, rappresenta una culminazione strutturale nell'ambito di tale allineamento.

La successione pliocenica, regionalmente ben conosciuta, e' rappresentata da una potente serie argillosa con intercalazioni sabbiose a vari livelli.

## INTERPRETAZIONE GEOFISICA

L'interpretazione strutturale del permesso Torrente Sannoro e' stata fatta utilizzando 50,65 km di linee sismiche registrate durante il triennio 1987-88-89 e dati geologici sia regionali che di sottosuolo.

I seguenti orizzonti sismici sono stati mappati, dal basso verso l'alto (Fig.2):

- tetto dei carbonati pre-pliocenici;
- orizzonte nel Pliocene Medio sottostante le sabbie produttive nel campo di Torrente Vulgano;
- orizzonte nel Pliocene Medio equivalente alle sabbie produttive nel campo di Torrente Vulgano ;
- base delle sabbie principali nel Pliocene sovrascorso (orizzonte all'interno del Pliocene Medio).

Una chiusura strutturale e' presente in tutti gli orizzonti mappati (figure 4,5,6 e 7).

Il prospetto individuato, denominato Montesanto, e' allungato in direzione NW-SE. La superficie chiusa e' di circa 5 chilometri quadrati.

## TIPO DI TRAPPOLA

Il tipo di trappola per idrocarburi individuato per la struttura in oggetto e' rappresentato dalla curvatura ad anticlinale dei livelli sabbiosi che costituiscono il potenziale serbatoio.

## OBIETTIVO E CARATTERISTICHE PETROFISICHE DEL POTENZIALE SERBATOIO

L'obiettivo principale del pozzo "Montesanto 1" e' di provare la potenzialita' mineraria dei livelli sabbiosi della serie pliocenica, mineralizzati a gas in numerosi campi scoperti vicino l'area del permesso (Roseto-Montestillo, Torrente Vulgano, Candela, Ascoli Satriano ecc.).

Le intercalazioni torbiditiche del Pliocene rappresentano il serbatoio piu' importante per quanto riguarda i rinvenimenti gassiferi presenti nell'avanfossa appenninica peri-adriatica. Le caratteristiche petrofisiche delle sabbie plioceniche sono generalmente buone. Lo spessore dei corpi sabbiosi varia da meno di un metro a 15-20 metri. La porosità e' di tipo primario con valori nell'ordine del 20%.

ROCCE MADRI E COPERTURA

La roccia madre del gas presente nel bacino pliocenico pugliese e' rappresentata dalle argille presenti nella serie stessa. Il gas e' generalmente originato da processi biologici nell'ambito della materia organica termicamente immatura. Le argille della serie pliocenica, oltre a rappresentare una buona roccia madre, costituiscono un'ottima roccia di copertura.

UBICAZIONE DEL POZZO

Il culmine della struttura denominata Montesanto e' situato nel settore nord-orientale del permesso Torrente Sannoro, nel comune di Troia. Il pozzo "Montesanto 1" verra' ubicato presso il punto di scoppio 350 della linea sismica TS-87-01 (fig.2) rivelatosi, in base all'interpretazione geofisica, il punto strutturalmente piu' alto.

PROFILO LITO-STRATIGRAFICO PREVISTO

Sulla base dei pozzi Roseto 1, Montalvino 1, Monte Cigliano 1, Serra dei Bisi 1, Montaguto 1 e Orsara 1 perforati nei pressi dell'area del permesso Torrente Sannoro, di dati regionali e con la taratura fornita dalla sismica, e' stato possibile prevedere la profondita' dei seguenti orizzonti (fig. 3):

<u>Orizzonti</u>	<u>Profondita' Approssimata</u> (m. dal piano campagna)
Tetto del Pliocene Superiore	50
Tetto del complesso alloctono	200
Faglia Inversa Principale	600
Tetto del Pliocene Medio	800
Faglia Inversa nella Serie Pliocenica	1800
Tetto del Pliocene Inferiore	3300
Tetto del Substrato Pre-Pliocenico	3450
<u>Profondita' Finale</u>	3500

ASSISTENZA GEOLOGICA DI CANTIERE

L'assistenza geologica di cantiere sarà provvista da una società di servizio specializzata, tipo Exlog o Geoservices, controllata sul posto da un geologo incaricato dalla LASMO con funzione di coordinatore geologico.

Per le usuali analisi litologiche e biostratigrafiche, saranno prelevati campioni dei detriti di perforazione ogni 25 metri nell'intervallo tra la superficie e 1000 metri, ogni 10 metri da 1000 m a 1800 m, ogni 5 metri da 1800 m alla profondità finale.

FIGURE ALLEGATE:

1. Carta Indice (scala 1:50.000)
2. Sezione Sismica TS-87-01
3. Profilo Lito-Stratigrafico Previsto
4. Carta Strutturale del tetto dei carbonati pre-pliocenici
5. Carta Strutturale dell'orizzonte nel Pliocene Medio sottostante le sabbie produttive nel campo di Torrente Vulgano
6. Carta Strutturale dell'orizzonte nel Pliocene Medio corrispondente alle sabbie produttive nel campo di Torrente Vulgano
7. Carta Strutturale della base delle sabbie principali nel Pliocene sovrascorso (orizzonte all'interno del Pliocene Medio)

GR/gc/Rep.montesan



MONTESANTO 1  
Proposed Location

TORRENTE SANNORO

LASMO  
International Oil Development Ltd-Horrie

TORRENTE SANNORO PERMIT

INDEX MAP

Scale 1:50,000

Fig. 1

PANIZZA

**LASHO INTERNATIONAL OIL DEV LTD**  
 LINE 15-87-01

SPN RANGE - 522 TO 100  
 CDP RANGE - 101 TO 842  
 PROSPECT - TORRENTE SANNORO ITALY

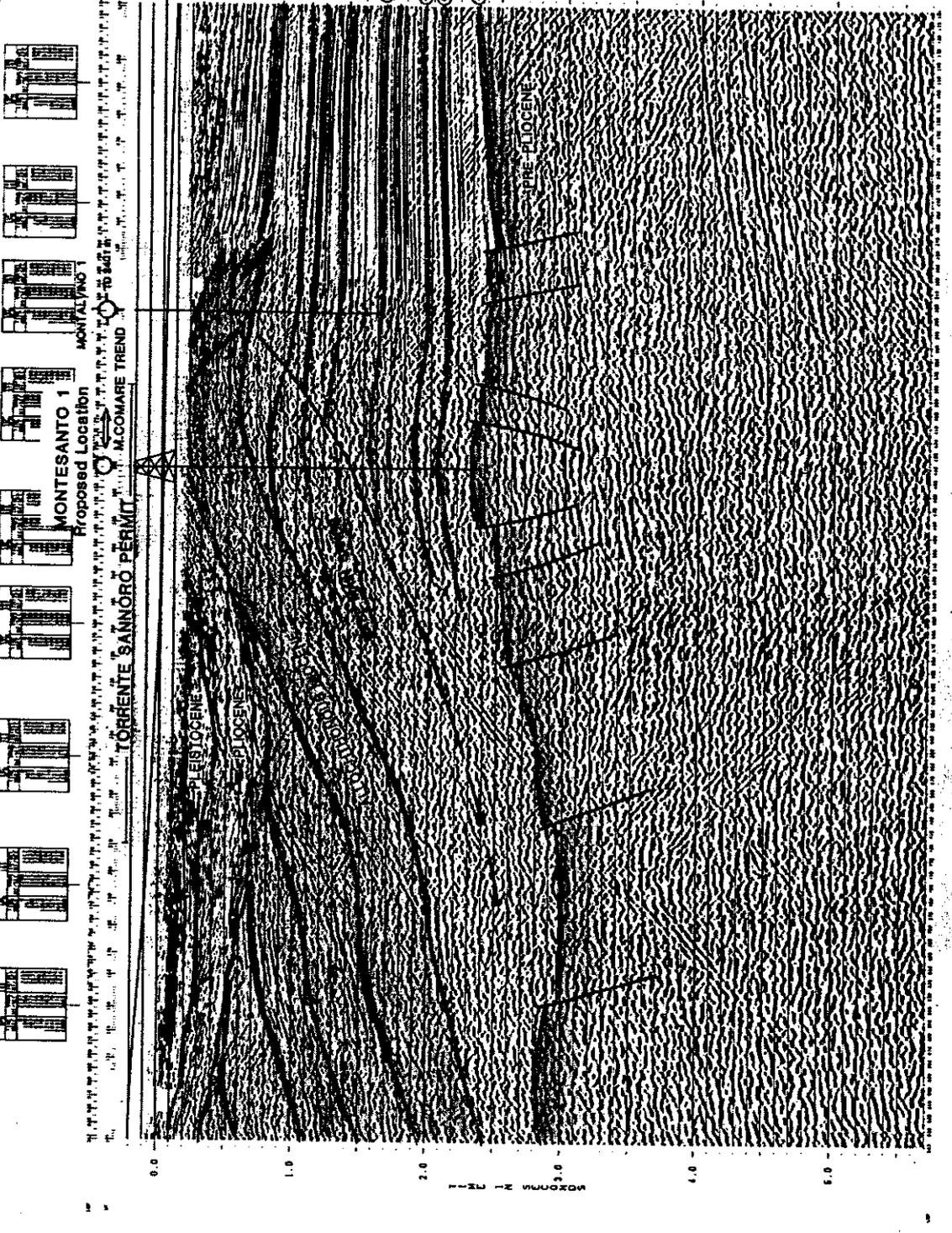
DND STACK WITH F-X ENHANCE

**WATER PROPERTIES**

**LOGS**

**GEOPHYSICAL SERVICE INTERNATIONAL LTD**

DEPTH (m)	LOGS	PERCENTAGE
0		0
10		0
20		0
30		0
40		0
50		0
60		0
70		0
80		0
90		0
100		0
110		0
120		0
130		0
140		0
150		0
160		0
170		0
180		0
190		0
200		0
210		0
220		0
230		0
240		0
250		0
260		0
270		0
280		0
290		0
300		0
310		0
320		0
330		0
340		0
350		0
360		0
370		0
380		0
390		0
400		0
410		0
420		0
430		0
440		0
450		0
460		0
470		0
480		0
490		0
500		0



- ① BASE MAIN SANDS
- ② GAS SANDS IN T-VULGANO FELD
- ③ HORIZON BELOW GAS SANDS IN T-VULGANO FELD
- ④ TOP PRE-PLIOCENE SUBSTRATUM

Fig. 2

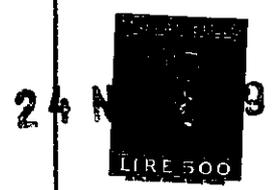
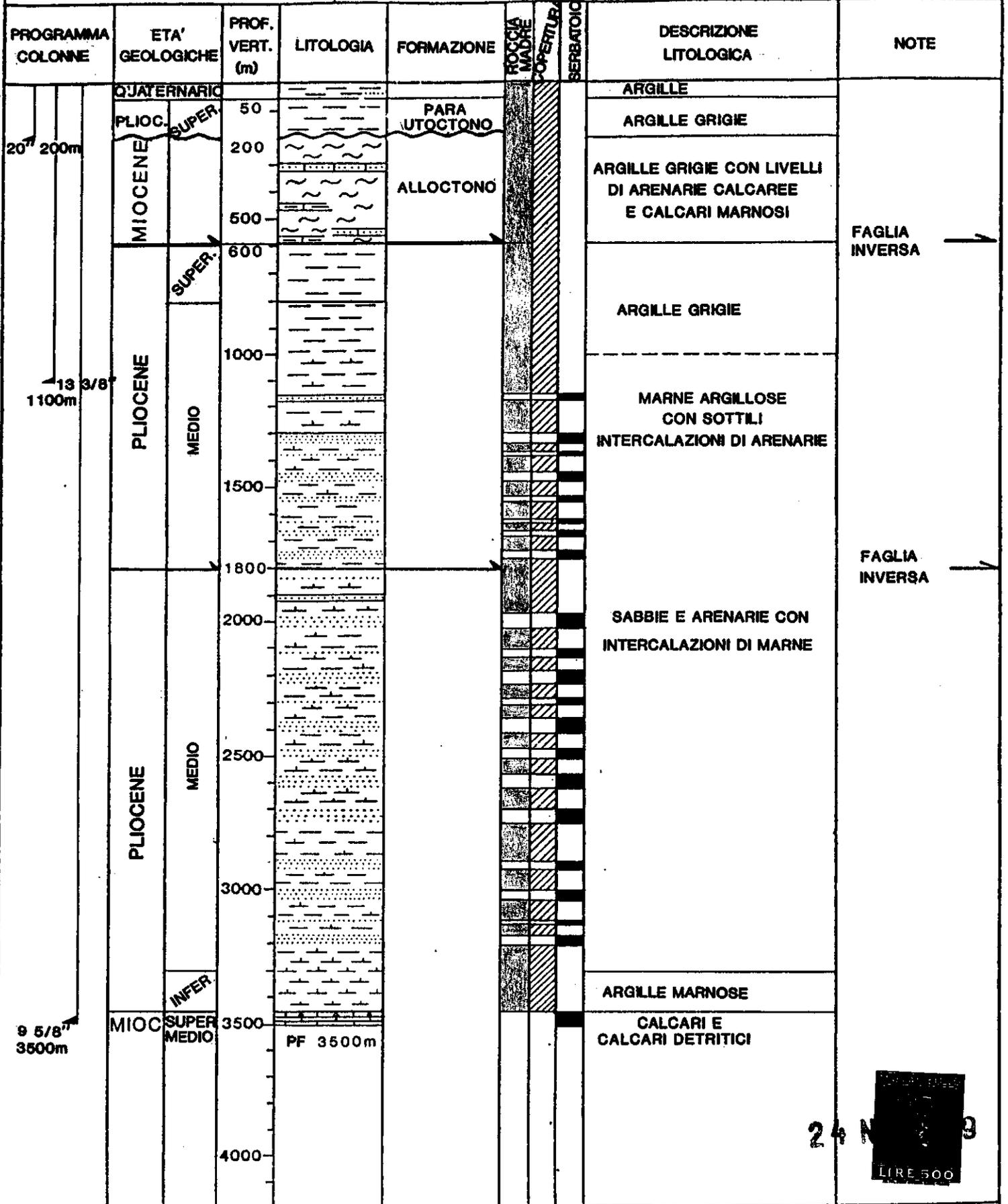
# MONTESANTO 1

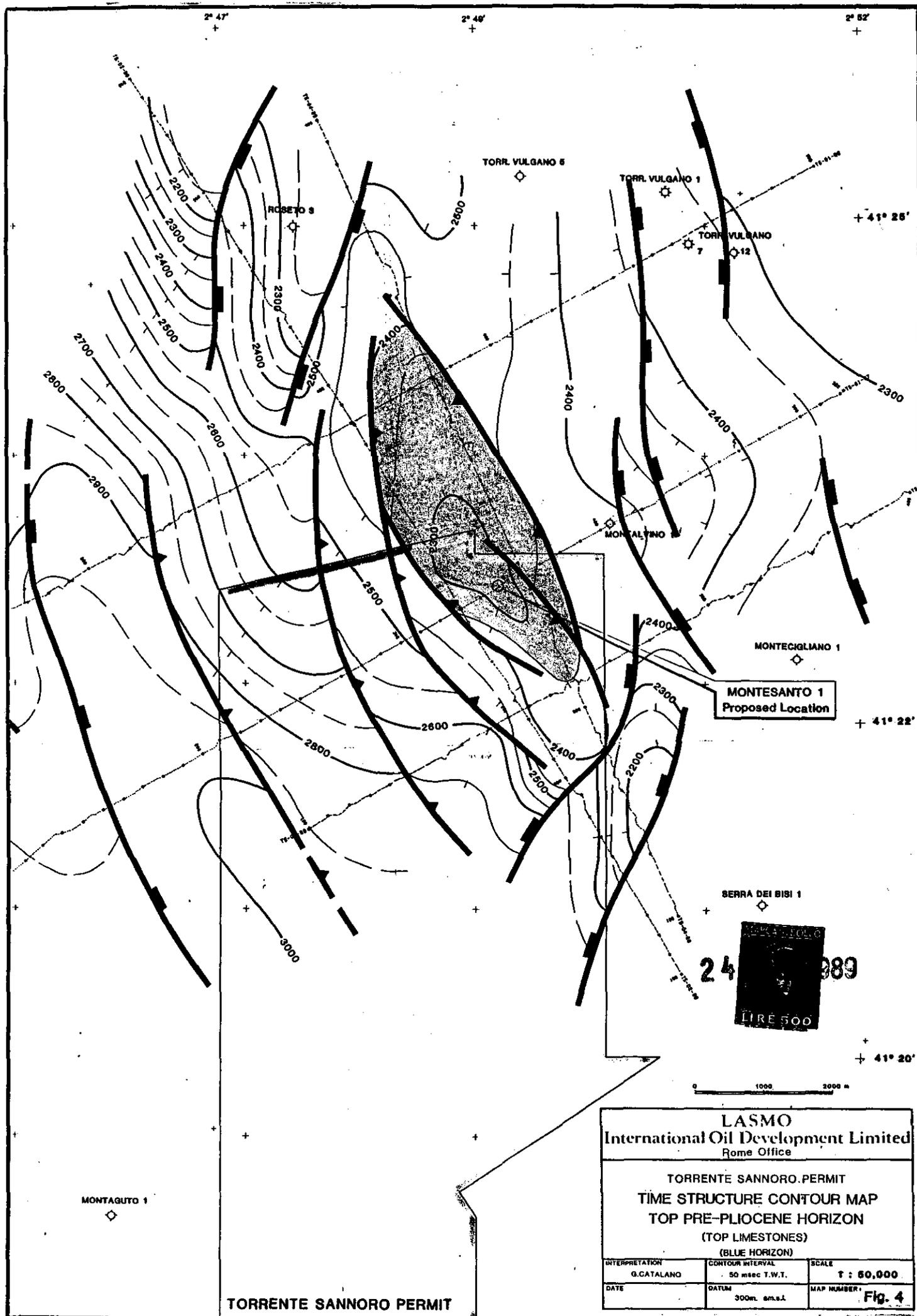
## PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO

(Profondità in metri)

Regione: PUGLIA  
 Provincia: FOGGIA  
 Comune: TROIA  
 Permesso: TORRENTE SANNORO

Coordinate  
 Long. 2° 49' 11",70 E } Monte Mario  
 Lat. 41° 22' 48",27 N } 1940  
 Quota s.l.m.: 295 m  
 TD: 3500 m



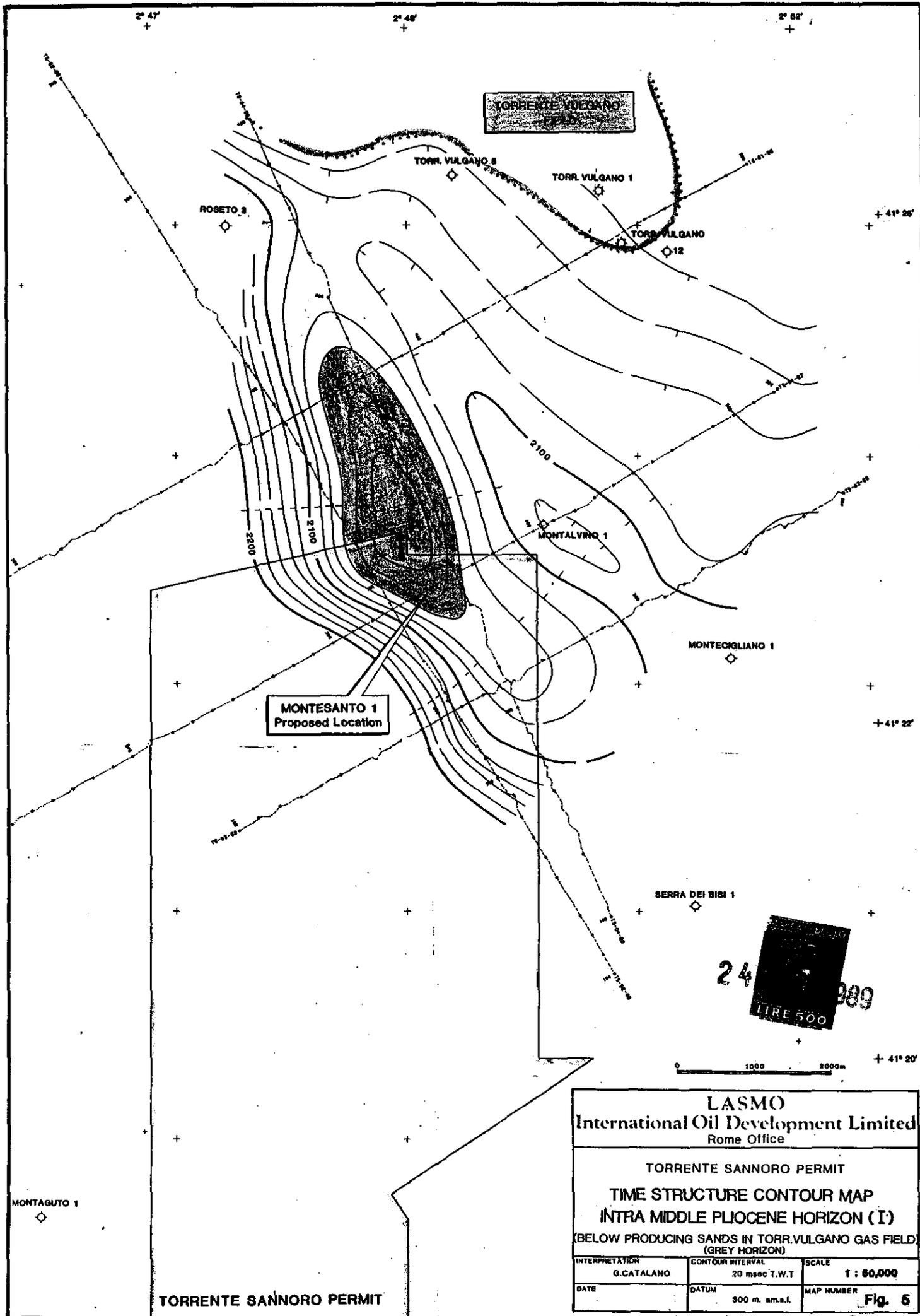


TORRENTE SANNORO PERMIT

**LASMO**  
International Oil Development Limited  
Rome Office

TORRENTE SANNORO PERMIT  
TIME STRUCTURE CONTOUR MAP  
TOP PRE-PLIOCENE HORIZON  
(TOP LIMESTONES)  
(BLUE HORIZON)

INTERPRETATION	CONTOUR INTERVAL	SCALE
G. CATALANO	50 msec T.W.T.	1 : 50,000
DATE	DATUM	MAP NUMBER
	300m. a.m.s.l.	Fig. 4

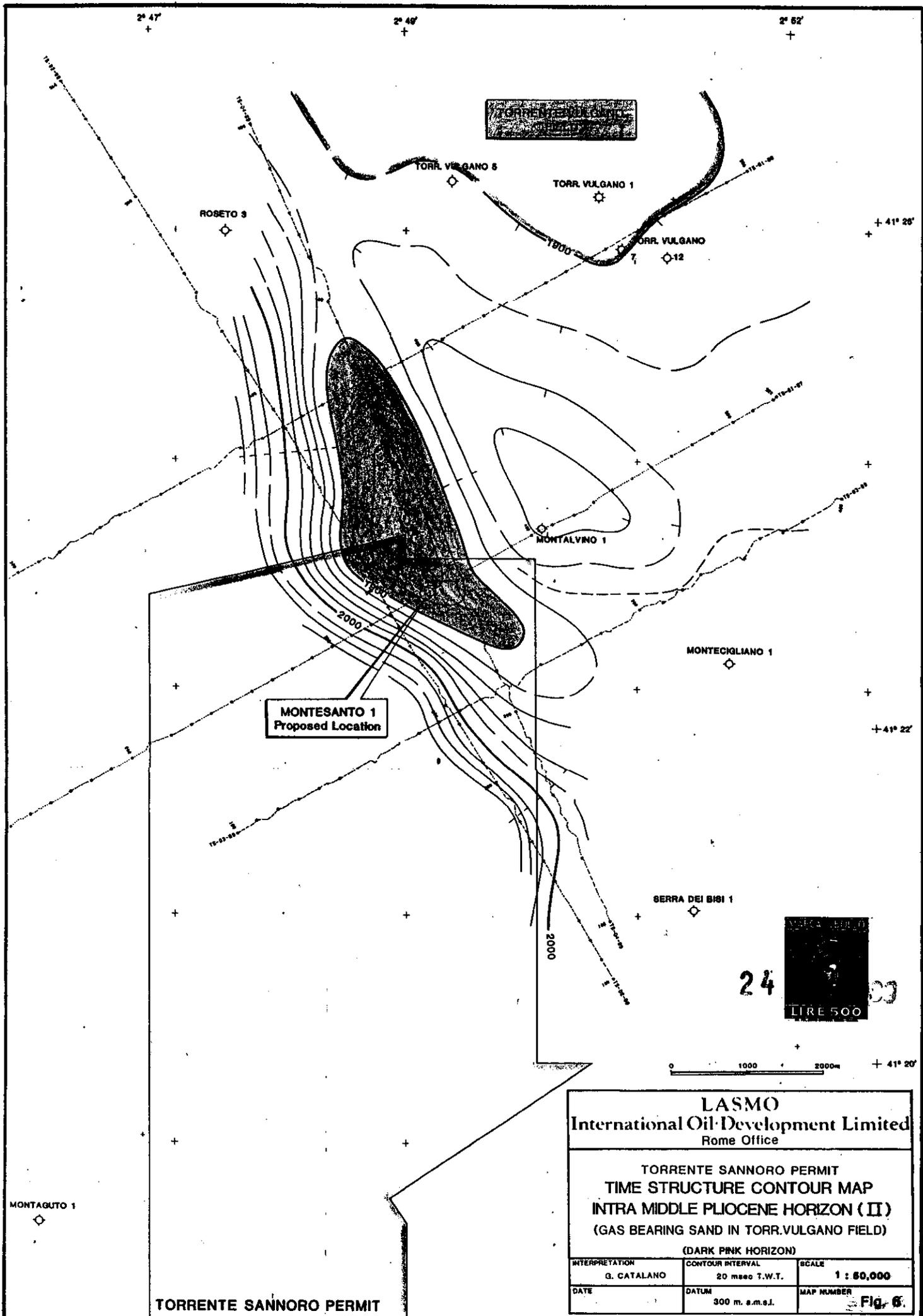


**LASMO**  
International Oil Development Limited  
Rome Office

TORRENTE SANNORO PERMIT  
**TIME STRUCTURE CONTOUR MAP**  
**INTRA MIDDLE PLIOCENE HORIZON (I)**  
(BELOW PRODUCING SANDS IN TORR.VULGANO GAS FIELD)  
(GREY HORIZON)

INTERPRETATION	CONTOUR INTERVAL	SCALE
G.CATALANO	20 msec T.W.T	1 : 50,000
DATE	DATUM	MAP NUMBER
	300 m. a.m.s.l.	Fig. 6

TORRENTE SANNORO PERMIT



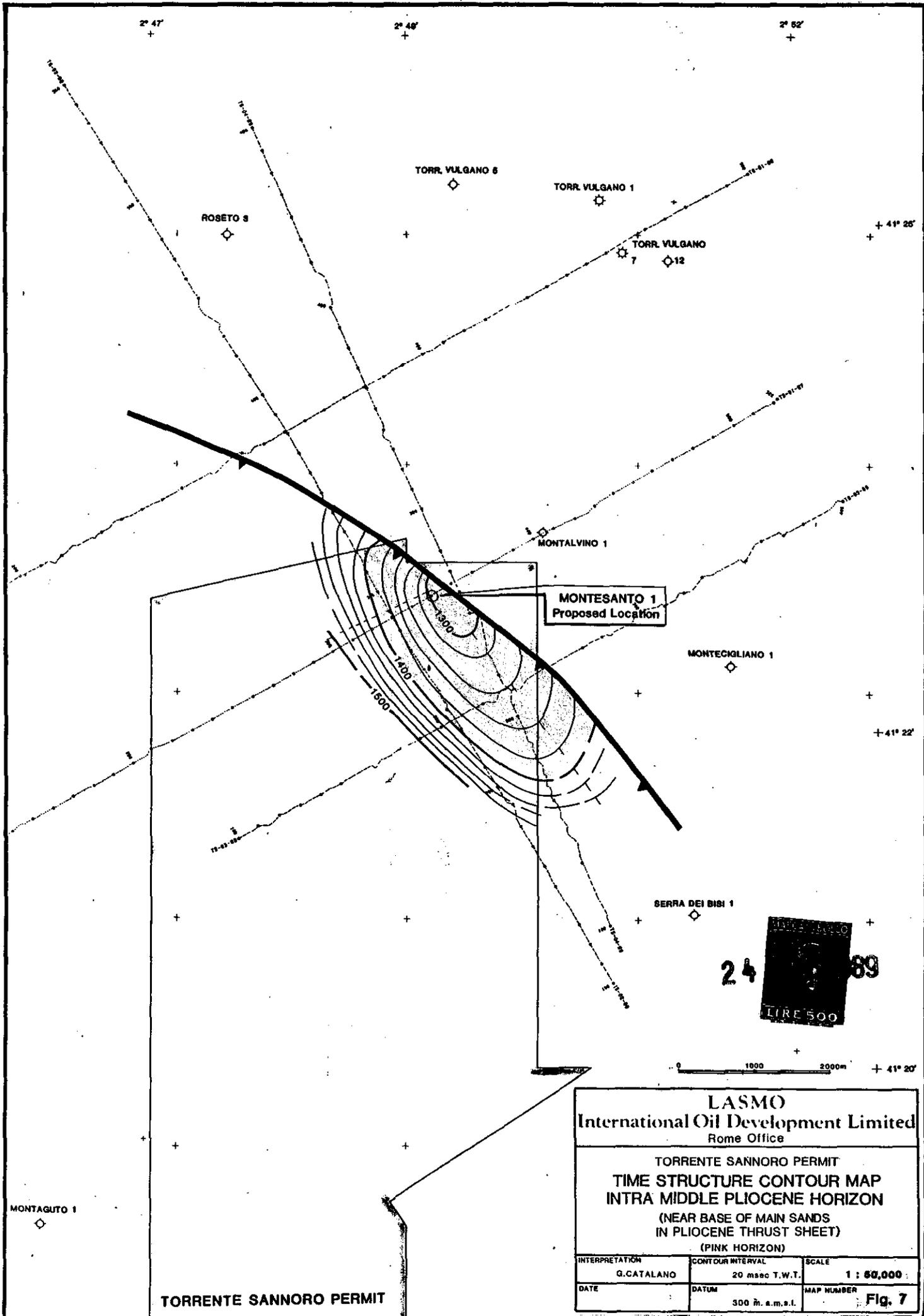
TORRENTE SANNORO PERMIT

**LASMO**  
 International Oil Development Limited  
 Rome Office

TORRENTE SANNORO PERMIT  
 TIME STRUCTURE CONTOUR MAP  
 INTRA MIDDLE PLIOCENE HORIZON (II)  
 (GAS BEARING SAND IN TORR.VULGANO FIELD)  
 (DARK PINK HORIZON)

INTERPRETATION G. CATALANO	CONTOUR INTERVAL 20 msec T.W.T.	SCALE 1 : 50,000
DATE	DATUM 300 m. a.m.s.l.	MAP NUMBER Fig. 6.

24  
 LIRE 500



**LASMO**  
 International Oil Development Limited  
 Rome Office

TORRENTE SANNORO PERMIT  
**TIME STRUCTURE CONTOUR MAP**  
**INTRA MIDDLE PLIOCENE HORIZON**  
 (NEAR BASE OF MAIN SANDS  
 IN PLIOCENE THRUST SHEET)  
 (PINK HORIZON)

INTERPRETATION	CONTOUR INTERVAL	SCALE
G.CATALANO	20 msec T.W.T.	1 : 50,000
DATE	DATUM	MAP NUMBER
	300 m. a.m.s.l.	Fig. 7

TORRENTE SANNORO PERMIT