

101766



ENI S.p.A.
Divisione Exploration & Production
AESA



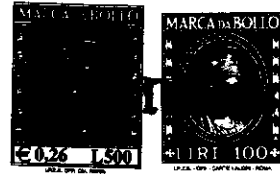
PERMESSO PONTELONGO
RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI RINUNCIA DEL TITOLO

Marcello Simoncelli
Exploration Project Manager

A handwritten signature in black ink, appearing to read "MS", is written over the printed name of Marcello Simoncelli.

Relazione AESA nr. 07/2004
San Donato Milanese, 7 giugno 2004

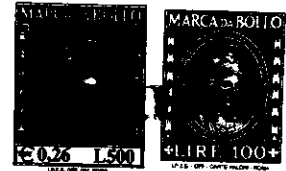
INDICE



1. PREMESSA E CONCLUSIONI	Pag. 3
2. DATI GENERALI	Pag. 4
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO -STRUTTURALE	Pag. 4
3.1 SCHEMA STRUTTURALE	Pag. 4
3.2 STRATIGRAFIA	Pag. 5
4. LAVORI EFFETTUATI	Pag. 6
5. CONSIDERAZIONI GEOLOGICO-MINERARIE	Pag. 6

ELENCO FIGURE

1. Carta indice
2. Mappa base sismica
3. Mappa Isocrone Base Pliocene
4. Sintesi geo-mineraria
5. Linea sismica PD-320-84



1 - PREMESSA E CONCLUSIONI

Nel presente rapporto si illustrano il lavoro ed i risultati dell'attività di esplorazione nel permesso di ricerca Pontelongo (**Fig. 1**).

Il Permesso, facente parte dell'ex area-ENI è stato attribuito ad ENI S.p.A. per la durata di sei anni a decorrere dal 1° Gennaio 1997 (D.M. 10 settembre 1997), conformemente al D.L. 25 Novembre 1996 N° 625, relativo alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi.

A seguito della mancata pronuncia entro i termini di legge da parte del Ministero Ambiente in merito al S.I.A. del pozzo S.Luca 1, ENI S.p.A. ha chiesto ed ottenuto la sospensione del decorso temporale; la durata di vigenza del titolo è stata quindi sospesa dal 26.04.1998 al 03.11.1999 e in conseguenza di ciò la scadenza è stata fissata al 10.07.2004 (DM 20 settembre 2000).

A decorrere dal 10.07.2001 la quota del 15% della titolarità del permesso è stata trasferita ed intestata a Petrorep Italiana S.p.A.

Il programma lavori presentato nell'istanza e successivamente approvato dal Ministero includeva, oltre alla revisione di dati geologici e geofisici, la perforazione di un pozzo esplorativo. Il Permesso è stato quindi oggetto di una valutazione mineraria basata su studi geologici regionali ed una interpretazione sismica dei rilievi 2D disponibili nell'area (360 km circa, **Fig. 2**).

L'interesse esplorativo principale è stato rivolto alla ricerca di trappole strutturali e/o stratigrafiche riferibili alle formazioni clastiche plio-pleistoceniche, in particolare la f.ne Carola e la f.ne Porto Garibaldi, sedi delle principali scoperte a gas nella zona.

Lo studio integrato dei dati geologici e geofisici ha condotto all'individuazione di una potenziale situazione di interesse esplorativo, denominata S.LUCA con obiettivo a gas.

Una successiva e più approfondita revisione geo-mineraria ha mostrato l'elevata criticità del *prospect* individuato, soprattutto in termini di presenza della trappola e di mancanza di anomalie sismiche ascrivibili alla presenza di idrocarburi gassosi. In conseguenza dell'elevato rischio esplorativo il *prospect* è stato considerato non economicamente né tecnicamente valido e perseguibile.

Verificato poi che all'interno del perimetro del Permesso non sono presenti altre strutture di interesse esplorativo, si conclude che la valutazione del potenziale minerario residuo del Permesso è sostanzialmente negativa.

In conseguenza delle osservazioni fatte si ritiene l'area non più interessante dal punto di vista esplorativo e pertanto **ENI S.p.A., operatore del permesso, decide di rinunciare volontariamente al permesso Pontelongo prima della sua scadenza naturale del 10 luglio 2004.**

2 - DATI GENERALI

Il permesso "Pontelongo" si estende nelle province di Rovigo, Venezia e Padova ed è circondato in tutte le direzioni da aree libere.

La morfologia dell'area del titolo in oggetto è prevalentemente pianeggiante ed in piccola parte lagunare, essendo costituita da un'ampia pianura irrigua nella porzione settentrionale del Delta del Po.

Qui di seguito sono riportati i dati generali del permesso:

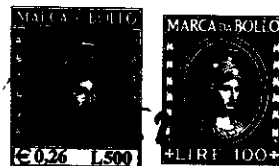
➤ Titolarità	ENI (op.) 85%
	Petrorep Italiana 15%
➤ Superficie originaria	266.64 kmq
➤ Data del conferimento	01 / 01 / 1997
➤ Data pubblicazione decreto	10 / 09 / 1997
➤ Sospensione titolo	dal 26/04/98 al 02/11/99
➤ Obblighi di perforazione	non assolti
➤ Scadenza titolo	10 / 07 / 2004
➤ UNMIG competente	BOLOGNA

3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO -STRUTTURALE

3.1 - Schema strutturale

L'area del Permesso si trova al passaggio tra il Dominio Subalpino a nord e quello del Delta Padano a sud; in generale tutta l'area si presenta come blanda monoclinale immergente a sud.

L'evoluzione geo-strutturale può essere così schematizzata:



- Sopra le serie carbonatiche medio-triassiche e giurassiche, interessate da tettonica distensiva, si sono depositate le sequenze pelagiche cretacee ed eoceniche;
- Le fasi tettoniche successive creano una zona di avampaese in cui si depone una potente serie clastica oligo-miocenica (Gruppo Gallare);
- Nel corso del Messiniano una imponente fase tettonica coinvolge tutta l'area provocando vasti fenomeni di erosione;
- A partire dal Pliocene inferiore si depositano, con alimentazione da NW, sedimenti di piattaforma terrigena marnoso-argillosi e sabbiosi (F.ne Eraclea);
- Successivamente ad una fase tettonica pliocenica, dal Pleistocene una serie torbidaica riempie progressivamente l'avanfossa e viene infine ricoperta dai sedimenti tipici del ciclo deltizio padano (F.ne Ravenna)

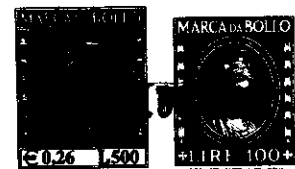
3.2 – Stratigrafia

Il permesso "Fiume Po" è caratterizzato da una serie stratigrafica costituita da unità carbonatiche medio-triassiche, interessate da strutturazione distensiva, sulle quali si sono depositate, in regime mognoclinale, serie carbonatico-clastiche dal Carnico al Messiniano. A partire dal Pliocene si depositano in *on lap* sulla Monoclinale Veneta a nord e sui sovrascorrimenti ferraresi a sud le sequenze torbidaiche di avanfossa, fino al riempimento medio-pleistocenico.

Dal Pleistocene medio di depongono le facies progredanti che caratterizzano il delta del Po.

In conclusione si possono distinguere le seguenti unità stratigrafiche:

- *Permiano – Trias inf.* → sedimentazione clastica continentale, episodi di condizioni di laguna ed euxinici, frequenti fasi vulcaniche (Piattaforma Porfirica Atesina)
- *Trias inf. – medio* → prevalenti condizioni marine con sedimentazione di piattaforme carbonatiche; anche episodi euxinici, evaporitici e vulcanici
- *Trias sup.* → piattaforma carbonatica subsidente (Dolomia Principale, Calcari di Noriglio)
- *Giurassico sup. -- Cretaceo* → serie pelagiche
- *Paleocene -- Oligocene* → le serie pelagiche evolvono a sequenze marnoso arenacee caratteristiche di un avampaese stabile, solo marginalmente deformato dalle spinte alpine ed appenniniche



- *Miocene* → i sedimenti oligo – miocenici e messiniani di piattaforma neritica e di scarpata progradanti verso sud (marne, arenarie, silt e sabbie) sono soggetti a forti erosioni con alternanza di fasi trasgressive e regressive ad alta frequenza di ambiente di piattaforma poco profonda o di delta superiore
- *Pliocene – Pleistocene* → i sistemi deposizionali torbidity, di prodelta, slope, piana e fronte deltizio sono rappresentati da : peliti, sabbie e argille delle F.ni Santerno, Porto Garibaldi, Carola e Ravenna.

4 – LAVORI EFFETTUATI

Durante il periodo di esclusiva ENI è stato perforato nel 1987, con esito negativo, il pozzo Codevigo 1 (TD 1650 m), che si proponeva di esplorare i livelli sabbiosi (F.ne Carola) alla base del Pleistocene, in situazione di trappola stratigrafica. Sulla sismica era visibile una marcata anomalia di ampiezza del segnale (*bright spot*) che è risultata essere dovuta ad una variazione litologica e non all'accumulo di idrocarburi gassosi.

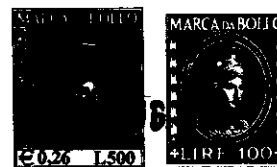
Durante il periodo di vigenza del permesso è proceduto alla reinterpretazione interattiva su *work station* dell'intero *grid* sismico 2D esistente, sia per eliminare i problemi di statiche dovuti alla grande variabilità laterale e verticale dello strato di aerato nell'area deltizia che per valutare le potenzialità minerarie residue.

E' stata mappata su scala regionale l' Unconformity Base Pliocene " (Fig. 3) che rappresenta una importante superficie di riferimento per la ricostruzione dell'assetto strutturale ed è stata individuata una potenziale situazione di interesse minerario, denominata *prospect* S.Luca (Fig. 4), il cui obiettivo era l'esplorazione di una sequenza porosa pleistocenica in *on-lap* sull'*unconformity* pliocenica (Fig. 5).

5 – CONSIDERAZIONI GEOLOGICO-MINERARIE

L'esito dei più recenti sondaggi esplorativi nell'area (Codevigo 1) e l'interpretazione del *grid* sismico disponibile hanno evidenziato i seguenti punti di criticità:

- incertezza sull'affidabilità delle anomalie di ampiezza (*bright spot*) come indicatori certi della presenza di accumuli industrialmente economici di gas.



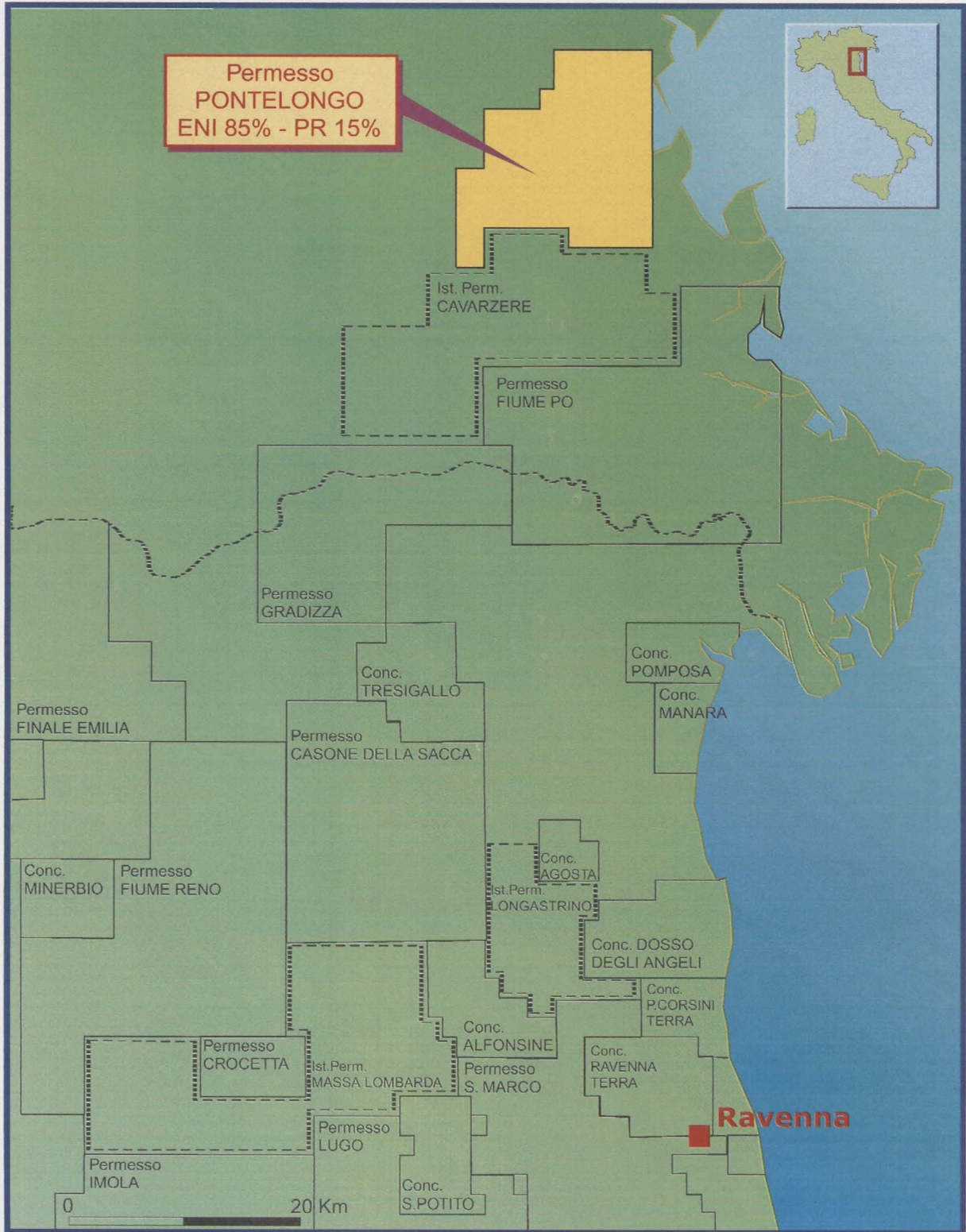
- le formazioni clastiche terziarie non presentano marcate strutture chiuse per un possibile accumulo di gas date le minime pendenze degli strati in quest'area

Tutto queste considerazioni portano a valutare negativamente il potenziale minerario del permesso Pontelongo; conseguentemente **l'Operatore non ritiene di dovere proseguire l'attività di ricerca e presenta istanza di rinuncia volontaria al titolo minerario.**



PERMESSO PONTELONGO

CARTA INDICE



Uff. Geologia/Geologia/Nuove Carte indice Italia/Planura Padana/File: PONTELONGO.cdr (Rev.04) (26)

AESA

Giugno 2004

FIG.1

Eni divisione Exploration & Production



Eni's Way

**PERMESSO PONTELONGO - ISTANZA DI RINUNCIA
MAPPA BASE SISMICA**

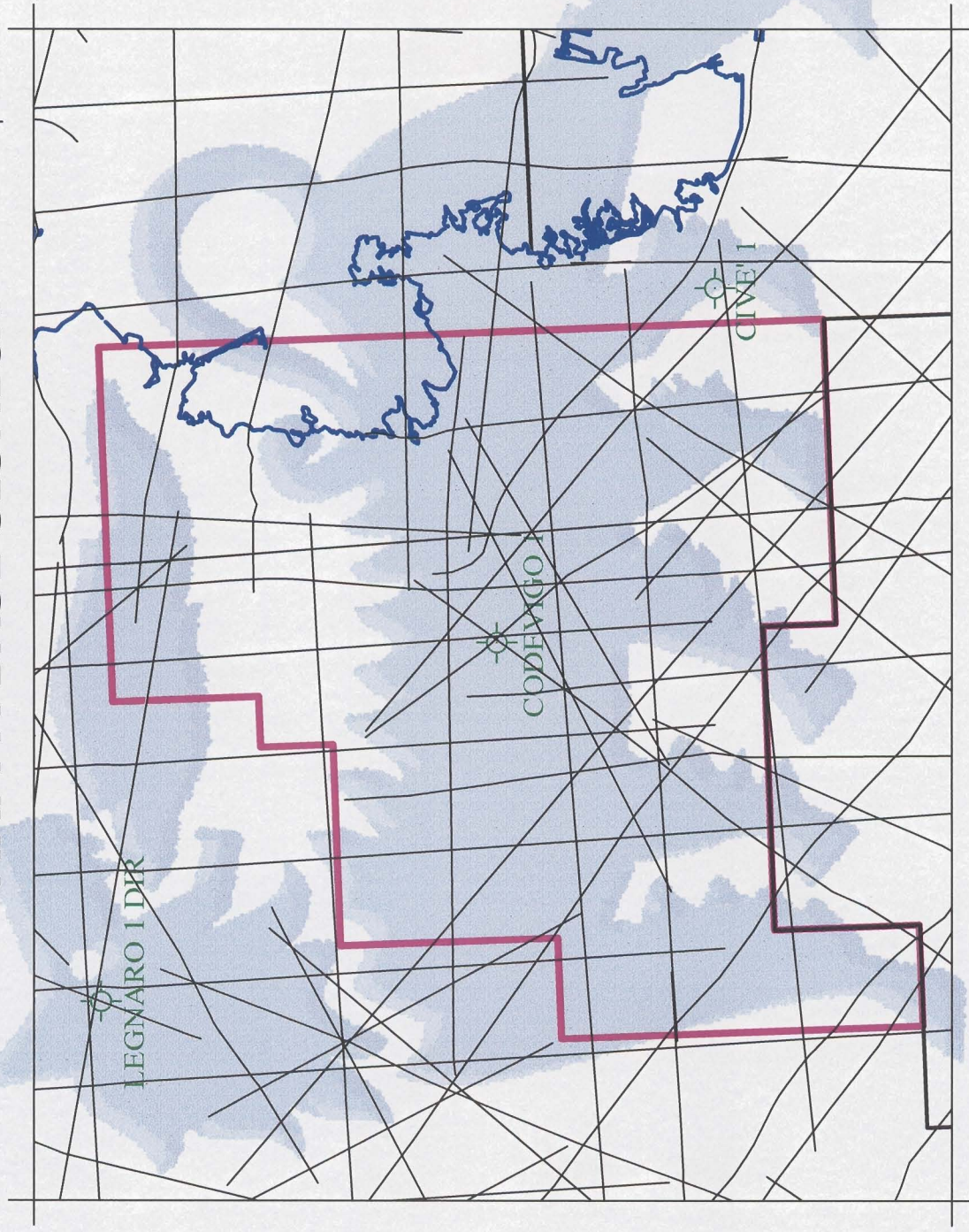


FIG.2



**PERMESSO PONTELONGO - ISTANZA DI RINUNCIA
MAPPA ISOCRONE BASE PLIOCENE**

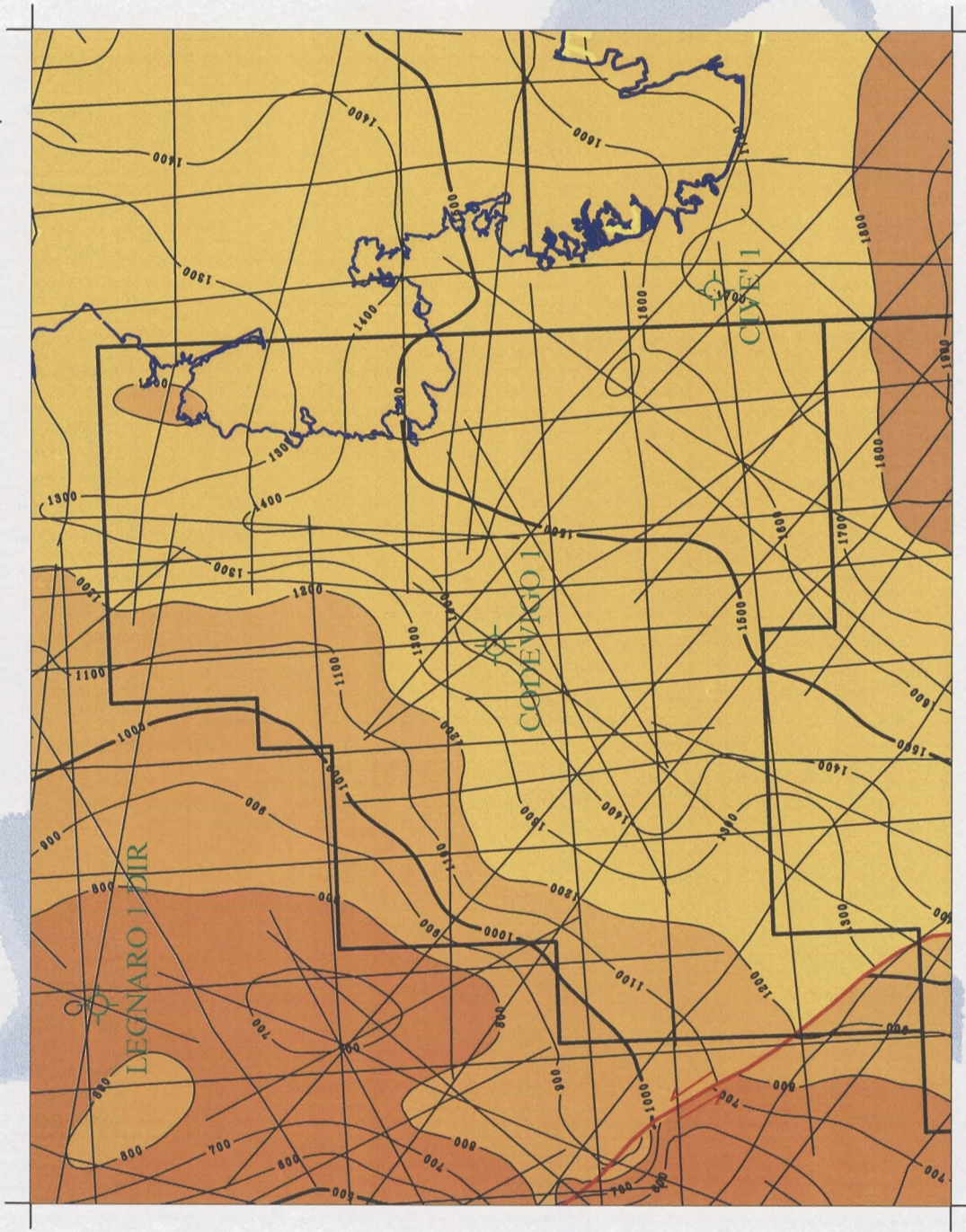


FIG.3



Eni's Way

GIUGNO 2004

Eni divisione Exploration & Production

PERMESSO PONTELONGO – ISTANZA DI RINUNCIA SINTESI GEO-MINERARIA

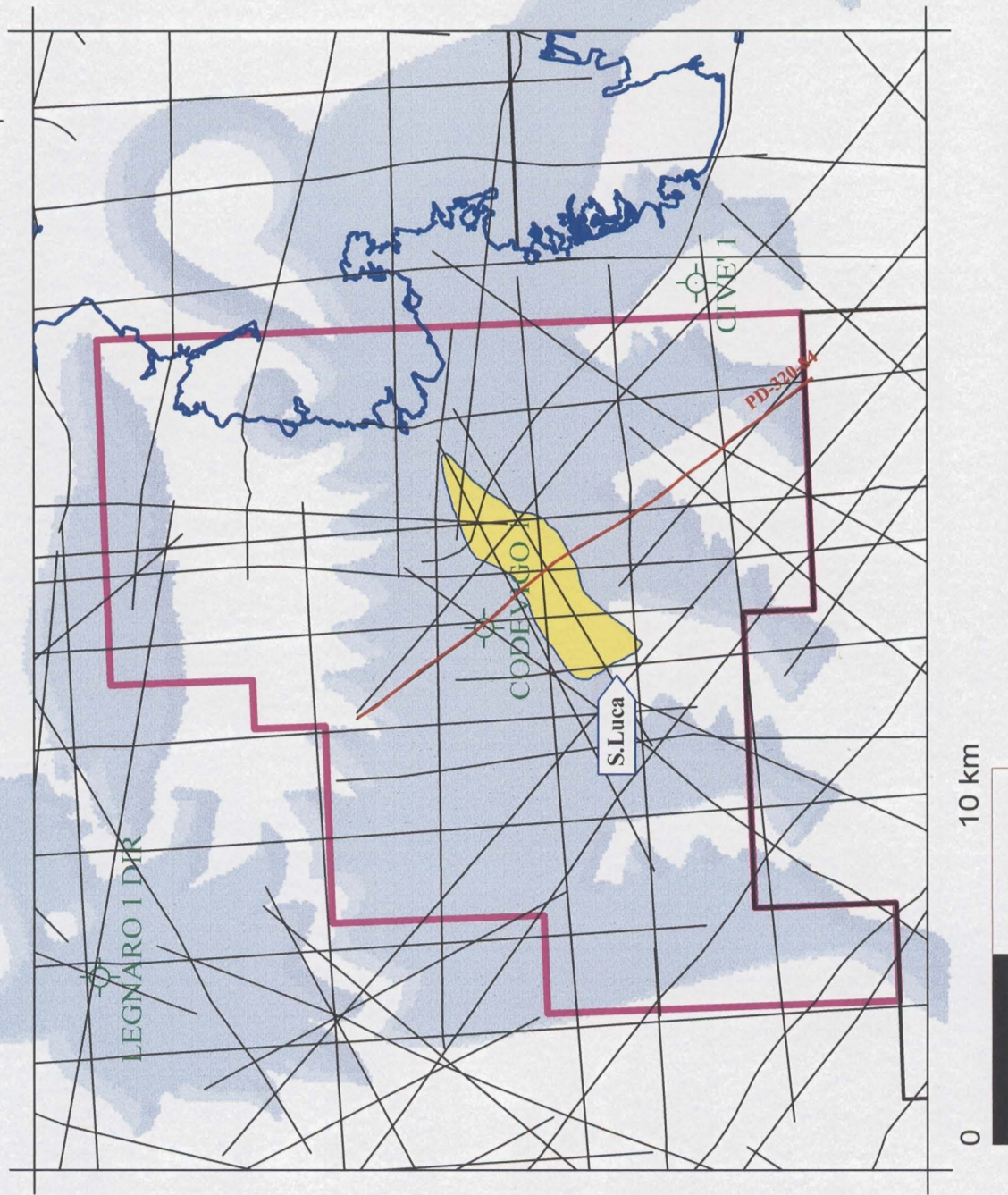


FIG.4



**PERMESSO PONTELONGO - ISTANZA DI RINUNCIA
Prospect S.LUCA - linea sismica PD-320-84**

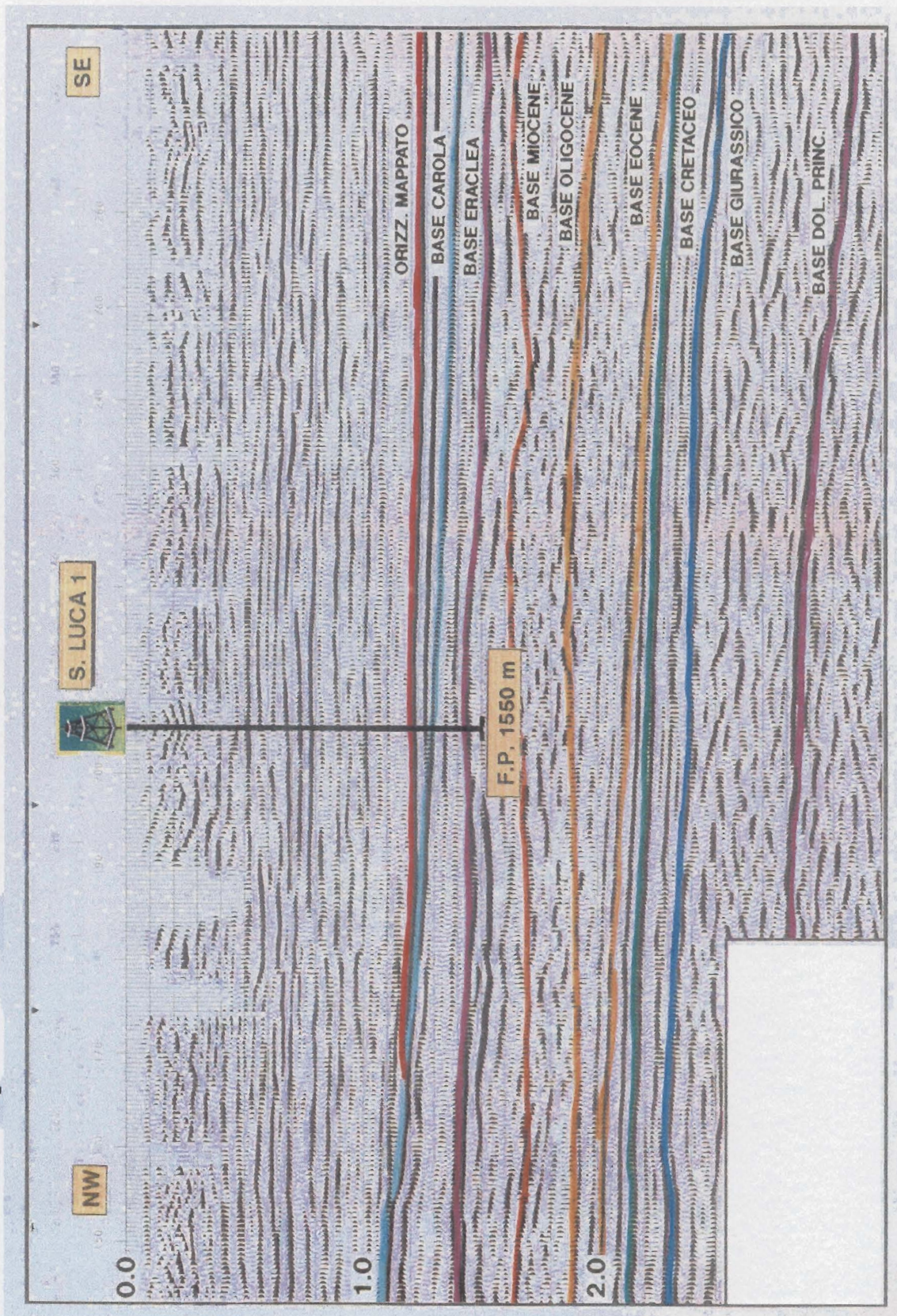


FIG.5



GIUGNO 2004

Eni divisione Exploration & Production

Eni's Way