



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



## Permesso CARPENEDOLO

### Relazione tecnica allegata all'istanza di rinuncia

---

Marcello Simoncelli  
Exploration Project Manager

Rel. AESA n° 01/2005  
San Donato Milanese, 17 gennaio 2005

## INDICE



1.	SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO	pag. 3
2.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO	pag. 4
3.	STATO DELLA RICERCA E VALUTAZIONE MINERARIA	pag. 5
4.	CONCLUSIONI	pag. 6

## FIGURE

Fig. 1. Carta indice

Fig. 2. Sezione sismica regionale



## 1. SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca Carpenedolo è ubicato nell'alta pianura lombarda (fig. 1). Il suo limite settentrionale è ubicato in corrispondenza del margine pedecollinare. Verso sud l'area si estende in aree pianeggianti tagliate dal decorso meridiano del F. Chiese e delimitate ad ovest dalla città di Brescia e ad est dal centro di Desenzano.

Di seguito vengono riportate le principali caratteristiche del titolo:

Titolarità	:	ENI 100%
Superficie originale	:	416,24 kmq.
Superficie attuale	:	280,52 Kmq.
Decreto di conferimento	:	31.03.1998
Decorrenza	:	01.01.1997
Scadenza definitiva	:	01.03.2005



## 2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area del permesso Carpenedolo è situata nel comparto settentrionale lombardo dell'avampaese deformato della catena sudalpina, di cui ha costituito, a partire dall'Oligocene, il bacino d'avanfossa. In particolare il settore settentrionale del permesso costituisce, con una serie di scaglie tettoniche sudvergenti, l'area di raccordo tra l'avampaese e la catena sudalpina affiorante a nord.

L'attuale assetto strutturale è comunque il risultato dell'interazione tra la fase estensionale mesozoica e la sovrimposta fase compressionale alpina, che ne ha riattivato i piani, determinando strutture d'inversione ed embrici tettonici coinvolgenti la serie clastica terziaria. Rispetto ai lineamenti estensionali mesozoici l'area del permesso si colloca nella zona di transizione tra le aree "mobili" del Bacino Lombardo e quelle più stabili del Plateau Trentino. Le fasi compressionali alpine hanno invece individuato tre domini strutturali: l'avampaese deformato nel settore settentrionale dell'Alta Pianura Lombarda, la Monoclinale Mantovana (avampaese stabile) in quello centrale e, nel settore meridionale a sud del permesso, l'avampaese appenninico caratterizzato da strutture nordvergenti (Piadena).

Dal punto di vista stratigrafico, le successioni presenti sono confrontabili con quelle affioranti immediatamente a Nord del permesso. La successione mesozoica presente è riferibile alla zona di transizione tra il Bacino Lombardo ed il Plateau Trentino, con sequenze caratterizzate da cicli sedimentari legati alle fasi pre-rifting (Trias inferiore-medio) ed a quelle sin e post-rift (Triassico superiore – Giurassico).

Le prime sono legate ad un margine continentale con ambienti di deposizione di mare poco profondo e sviluppo di piattaforme carbonatiche e bacini dove però la tettonica distensiva e trascorrente poteva produrre non solo sedimenti ma anche apparati vulcanici subaerei ed i depositi vulcanoclastici connessi. I secondi sono legati alla creazione di un margine continentale passivo (determinato dalla lacerazione della Pangea), con situazioni bacinali di mare profondo e sedimenti che raggiungono elevati spessori. Nel permesso, in quanto area di transizione al Plateau Trentino, si evidenziano aree più o meno estese caratterizzate da situazioni di alto strutturale.

La prima fase deformativa alpina (Cretacico superiore), testimoniata dai depositi sinorogenici dei flysch insubrici depositi nelle aree ad occidente del permesso, evidenzia un profondo mutamento del regime tettonico, con il debutto delle prime fasi collisionali.

In queste fasi la deposizione nell'area del permesso non sembra risentire degli eventi collisionali, poiché le sequenze deposizionali del Cretacico superiore evidenziano un panorama di stabilità deposizionale (Scaglia rossa) che si protrae a quasi tutto il paleogene

(Scaglia cinerea). Solo con l'Oligo-miocene la sedimentazione è caratterizzata dalla presenza di depositi terrigeni d'avanfossa (Gruppo della Gonfolite).



### 3. STATO DELLA RICERCA E VALUTAZIONE MINERARIA

Nell'area del permesso l'obiettivo di ricerca petrolifera è costituito dai carbonati di piattaforma delle formazioni Corna (Retico superiore - Lias p.p.) e Dolomia Principale (Norico - Retico p.p.) presenti nell'avampaese deformato e nelle strutture compressionali del margine sudalpino. Questi serbatoi sono potenzialmente alimentati da rocce madri del Trias superiore deposte in bacini anossici intrapiattaforma (Gruppo dell'Aralalta, Argilliti di Riva di Solto, Calcari di Zu; Norico – Retico p.p.).

Gli studi geologici/strutturali preliminari unitamente ai lavori d'interpretazione sismica nell'area avevano portato all'identificazione del lead **Cascina Bettona**, costituito da una culminazione settentrionale della struttura già perforata dal pozzo Malpaga 1.

Recentemente è stata finalizzata la rielaborazione di alcune linee sismiche che interessano il prospect in oggetto e sono stati conclusi gli studi geochimici e petrofisici della successione mesozoica del pozzo Malpaga 1 e delle unità presenti in affioramento a nord del permesso.

La reinterpretazione delle linee sismiche ha evidenziato lo scarso rigetto della faglia estensionale mesozoica posta a nord della struttura esplorata (fig. 2).

Gli studi petrofisici effettuati sul pozzo Malpaga 1 hanno confermato la cattiva qualità dei reservoirs. Inoltre i rilievi geologici di dettaglio compiuti sulle serie affioranti a nord del permesso hanno evidenziato l'assenza o l'estrema riduzione delle successioni naftogeniche.



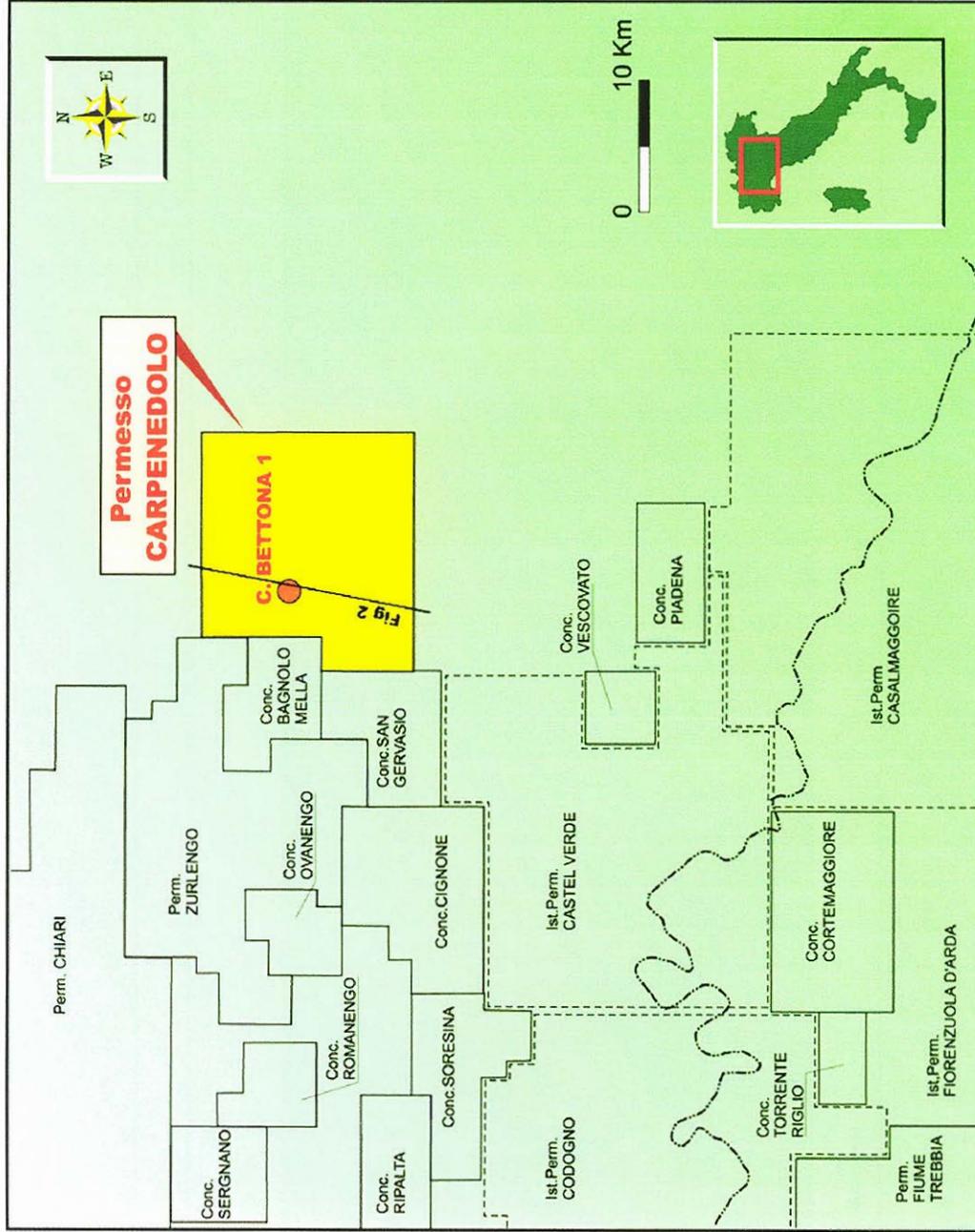
#### 4. CONCLUSIONI

I dati di nuova acquisizione hanno evidenziato che la ricerca mineraria con tema ad olio nella successione carbonatica mesozoica nel permesso Carpenedolo risulta caratterizzata da un basso potenziale minerario (strutture dubbie o comunque molto piccole) e da un elevato rischio (cattiva qualità dei reservoirs carbonatici; probabile assenza di rocce madri noricoretiche).

Per i motivi suddetti ENI ritiene che il Permesso di ricerca Carpenedolo sia privo di interesse minerario ed **inoltre** pertanto **Istanza di Rinuncia** volontaria al titolo prima della sua naturale scadenza.

# PIANURA PADANA – Permesso Carpenedolo

## CARTA INDICE



UFF. DIS. (09)Fantoni/P\_Padana/Cantù File: Carpenedolo.ppt

AESA

Gennaio 2005

Fig. 1

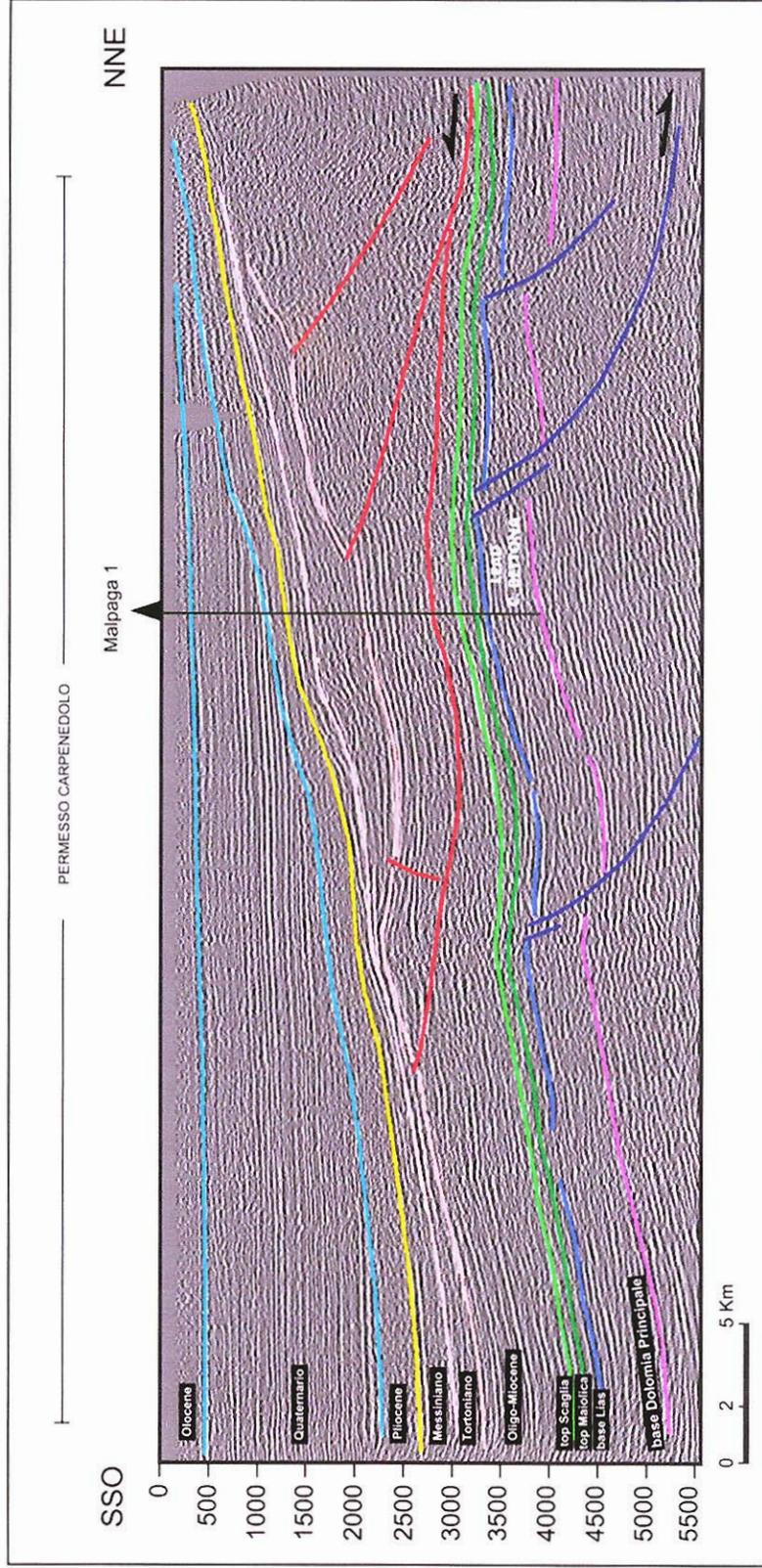


Eni's Way

Eni divisione Exploration & Production

# PIANURA PADANA – Permesso Carpenedolo

## SEZIONE SISMICA REGIONALE



UFF. DIS. (09)Fantoni/P\_Padana/Cantù File: Carpenedolo.ppt

AESA

Gennaio 2005

Fig. 2



Eni's Way

Eni divisione Exploration & Production