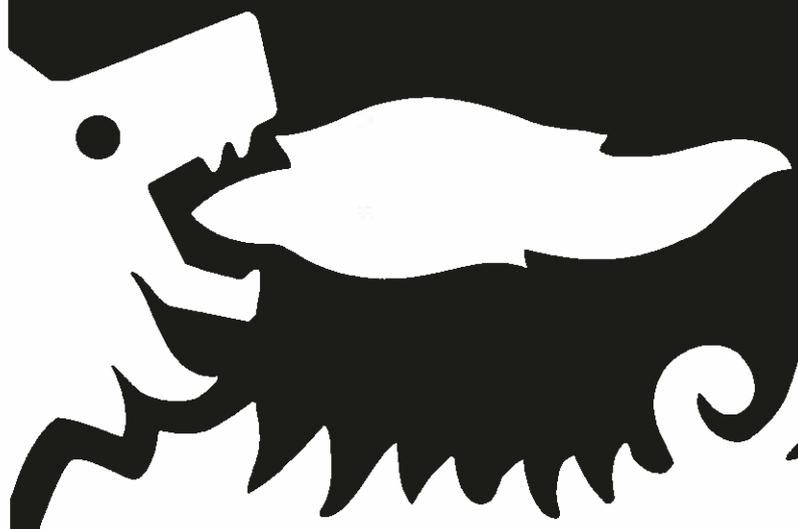


DIVISIONE **EXPLORATION & PRODUCTION**



ESP

■ Esplorazione Italia - AESA

PERMESSO A.R97.AG

**Relazione tecnica allegata alla
Istanza di proroga con riduzione d'area**

AGOSTO 2004



ENI E & P
Esplorazione Italia - AESA



PERMESSO A.R97.AG
RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLA
ISTANZA DI PROROGA CON RIDUZIONE D'AREA

AESA
Il Responsabile
Dr. M. Simoncelli

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "M. Simoncelli".

San Donato Milanese, agosto 2004
Relazione AESA nr. 15/2004

INDICE



1. DATI GENERALI	Pag.	1
1.1 Introduzione	Pag.	1
1.2 Situazione Legale - Amministrativa	Pag.	1
1.3 Inquadramento Geologico e Minerario	Pag.	2
2. ATTIVITÀ SVOLTA E RISULTATI	Pag.	3
3. INVESTIMENTI SOSTENUTI	Pag.	4
4. POTENZIALE ESPLORATIVO RESIDUO	Pag.	5
5. PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI	Pag.	6

ELENCO FIGURE

1. Carta indice
2. Pozzo Glenda 1
3. Pozzo Claudia 1
4. Pozzo Gladiolo 1
5. Permesso A.R97.AG Area rilasciata



1 - DATI GENERALI

1.1. Introduzione

Il permesso A.R97.AG è localizzato nella porzione centrale della Zona A dell'offshore adriatico, a circa 60-70 km di distanza dalla costa romagnola.

Il permesso in oggetto è limitato ad **Est** dalla linea di confine che demarca le acque territoriali italiane, a **Sud** dal Permesso A.R96.AG e dall'Istanza di Concessione d36A.C.AG, ad **Ovest** dall'Istanza di Concessione d37A.C.FR, dalla Concessione di Coltivazione A.C33.AG e dall'area libera, a **Nord** dall'Istanza di Concessione d35A.C.AG (Fig. 1).

La profondità dell'acqua è di circa 40 m.

Il permesso è coperto completamente dal rilievo sismico 3D ADRIA acquisito negli anni 1991/92.

1.2. Situazione Legale - Amministrativa

SUPERFICIE	:	383,26 kmq ²
TITOLARITÀ	:	ENI E&P 60%, EDG 40%
DATA CONFERIMENTO	:	26.10.1998
SCADENZA 1° PERIODO VIGENZA	:	26.10.2004
OBBLIGO PROSPEZIONI	:	ASSOLTO
OBBLIGO PERFORAZIONE	:	ASSOLTO
U.N.M.I.G.	:	BOLOGNA



1.3. Inquadramento Geologico e Minerario

Il permesso AR.97.AG è ubicato nel foreland appenninico, in una zona di raccordo tra la Fossa Adriatico- Romagnola e la Piattaforma Istriano-Dalmata. La base della serie con tema di ricerca a gas (Plio-Pleistocene) è costituita da una monoclinale pre-pliocenica immergente verso SW, che presenta moderate erosioni e locali canalizzazioni di età tardo-miocenica. Nel corso del Pliocene l'area di interesse viene raggiunta dagli apporti torbiditici della F.ne Porto Garibaldi, con provenienza prevalente nord-occidentale e deposizione di una serie ad alternanze sabbiose argillose, potente circa 1000 m. Nel corso del Pleistocene un aumento del tasso di sedimentazione permette un accumulo di un notevole spessore di depositi torbiditici (F.ne Carola). Il bacino viene successivamente colmato dalla progradazione di sistemi deltizi verso Est.

In questa parte dell'offshore adriatico, ai temi di ricerca classici, costituiti dalla deposizione della serie torbiditica pleistocenica al di sopra del substrato miocenico o da blande anticlinali nel foreland deformato, si è aggiunta, dopo la perforazione dei pozzi Naomi 1 e Pandora 1, l'esplorazione di trappole stratigrafiche per pinch out in direzione NE della serie plio-pleistocenica in onlap sulla rampa di avampaese.



2 - ATTIVITÀ SVOLTA E RISULTATI

PERFORAZIONE

Nell'area del permesso sono stati eseguiti tre pozzi: Gladiolo 1 eseguito nel corso della vigenza dell'attuale Permesso A.R97.AG, Claudia 1 e Glenda 1 eseguiti precedentemente.

Il pozzo **Glenda 1** è stato perforato nel **1987** in corrispondenza di una trappola di tipo stratigrafico-strutturale caratterizzata da deboli anomalie di ampiezza (Fig. 2). Il sondaggio aveva come obiettivo la serie clastica del Pleistocene. Dall'analisi dei log elettrici tutti i livelli porosi del Pleistocene sono risultati mineralizzati ad acqua salata.

Tale sondaggio ha raggiunto la profondità totale di 2023 m ed è classificato come sterile.

Il pozzo **Claudia 1** è stato perforato nel **1992**, in corrispondenza di una trappola strutturale costituita da una anticlinale molto blanda e caratterizzata da anomalie di ampiezza nella sequenza della F.ne Carola. Il sondaggio si proponeva di valutare la potenzialità mineraria di alcuni livelli porosi del Pleistocene, già esplorati con esito positivo in Debora 1 e Andreina 1.

Dall'analisi dei dati dei logs elettrici risultano indiziati a gas i livelli PLQ- B1-B3-C1-D1-D2. Il livello PLQ-D2 è stato interessato da una prova di produzione tra l'intervallo 1410-1411 m, che ha prodotto 62900 Smc/g con 400l/g di acqua.

Il sondaggio ha raggiunto la profondità totale di 1976 m T.D. e poiché il gas trovato non era in quantità commercialmente significativa, il pozzo è stato chiuso minerariamente (Fig.3).

Il pozzo **Gladiolo 1** è stato perforato nel **2000**; l'obiettivo era la valutazione delle potenzialità minerarie legate ad una trappola mista costruita dalla terminazione in onlap delle sequenze del PL3-C nella F.ne Porto Garibaldi (Fig.4). Il substrato è costituito dalle argille del Santerno inciso da un paleocanyon sottomarino. Il canyon è lo stesso di quello in cui è posizionato il giacimento di Naomi ed il prospect Gladiolo ne rappresentava il diretto omologo in posizione updip. Era anche caratterizzato da una anomalia sismica di ampiezza. Il pozzo ha raggiunto la profondità di 2478 m ed è risultato sterile. L'analisi dei dati e dei log elettrici ha messo in evidenza che l'anomalia sismica risulta essere imputabile a fattori litologici e non alla presenza di gas nei sedimenti.



3 - INVESTIMENTI SOSTENUTI

Gli investimenti sostenuti durante il periodo di vigenza del Permesso sono così ripartiti (valori KEuro):

Gladiolo 1	Perforazione	741
Gladiolo 1	Chiusura mineraria	535
TOTALE		2276



4 - POTENZIALE ESPLORATIVO RESIDUO

Gli studi in corso hanno portato alla conclusione che la parte meridionale del permesso presenta un potenziale esplorativo residuo trascurabile. Pertanto si intende procedere al rilascio di questa porzione per un'area di 97.43 km². L'area residua, per la quale si chiede di accedere al primo periodo di proroga, ricopre una superficie di 285.83 km² (Fig. 5).

Il tema di ricerca sarà costituito da trappole miste di tipo pinch-out della serie pliocenica contro la rampa di avampaese, del tutto analoghe ai giacimenti rinvenuti in questa porzione dell'Adriatico.

Inoltre ci si propone di reinterpretare la scoperta a gas del pozzo Claudia 1 per evidenziare un possibile potenziale updip della struttura.

Sulla base degli studi e della reinterpretazione che verrà effettuata, se verranno identificati nuovi prospect, si dovranno esaminare adeguatamente anche i possibili scenari di sviluppo, per valutare l'economicità di oggetti che presumibilmente non saranno di grandi dimensioni.



5 - PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, il Programma Lavori ed Investimenti per il Primo Periodo di Proroga del Permesso A.R97.AG è schematizzato come segue:

- **Interpretazione sismica**

Interpretazione sismica di estremo dettaglio volta alla identificazione delle morfologie e delle geometrie ai vari livelli del Pleistocene da usare come input per l'estrazione dei vari attributi sismici.

- **Studi Geologici e Geofisici**

Revisione del modello sedimentologico dell'area, revisione e reinterpretazione degli attributi sismici: coerenza, ampiezza, fase, frequenza istantanea per una migliore caratterizzazione dei reservoir identificati (soprattutto nell'intorno di Claudia 1).

- **Perforazione**

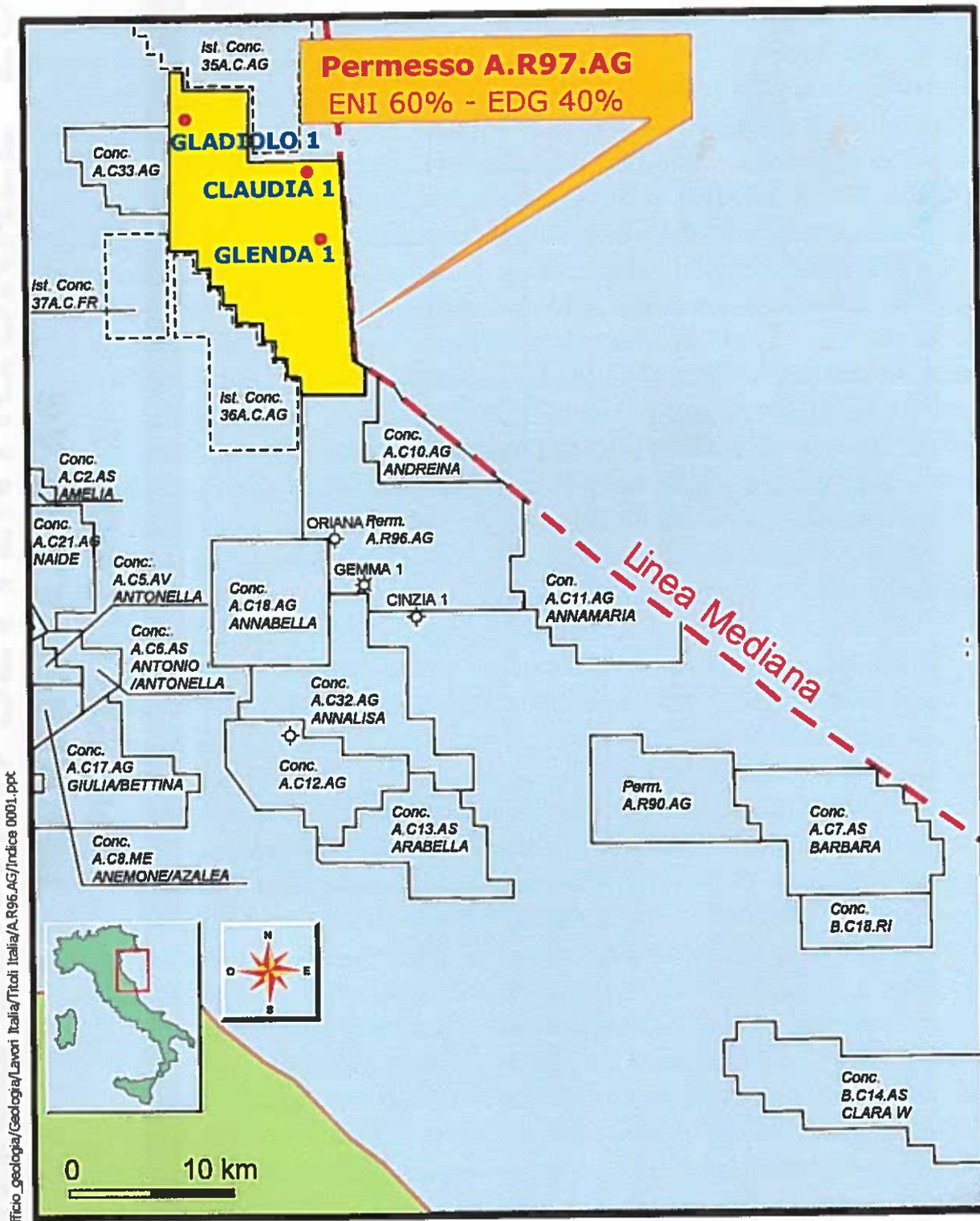
Qualora dagli studi emerga uno o più prospect di interesse, ne sarà valutata l'economicità e l'opportunità di procedere alla perforazione di un pozzo esplorativo con obiettivo la serie del Pleistocene basale con una T.D. presumibilmente intorno ai 2800 metri, entro il periodo di scadenza della prima proroga.

Gli investimenti previsti per l'attuazione del Programma Lavori descritto sopra sono quindi sintetizzati nella tabella seguente:

ATTIVITÀ	COSTO PREVISTO (K€)
Interpretazione sismica	40
Studi geologici e geofisici	60
Pozzo esplorativo (T.D. 2800 m)	3200
Totale Investimenti	3300

CARTA INDICE

MARE ADRIATICO ZONA A - Permesso A.R97.AG



Ufficio_geologia/Geologia/Lavori Italia/Italia/A.R96.AG/indice 0001.ppt

Fig. 1

Luglio 2004

ESPI-AESA

Eni divisione Exploration & Production



Eni's Way

ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE ZONA A

PERMESSO A.R.97.AG
POZZO GLENDA 1

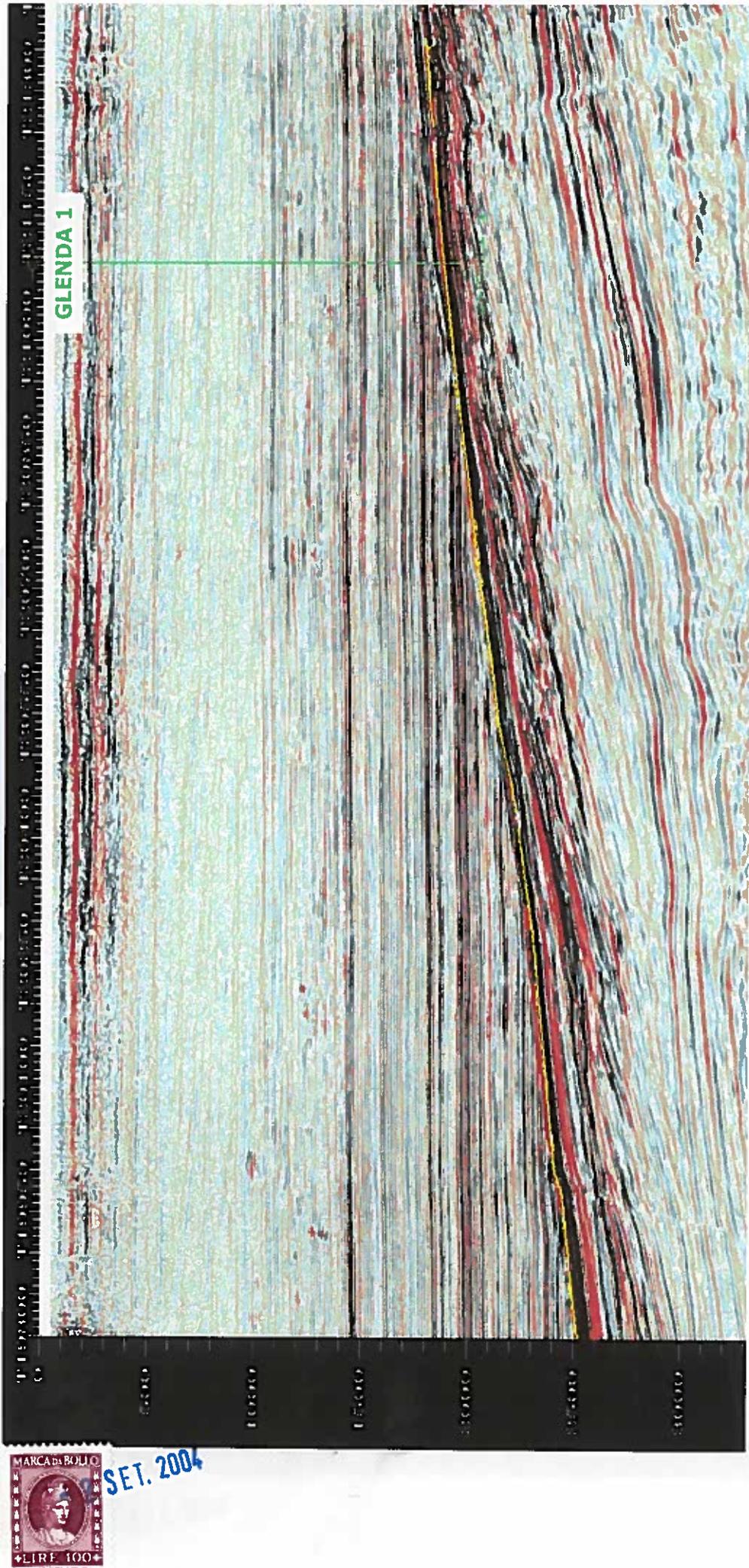


FIG.2

Eni divisione Exploration & Production



Eni's Way

ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE ZONA A

PERMESSO A.R97.AG
POZZO CLAUDIA 1

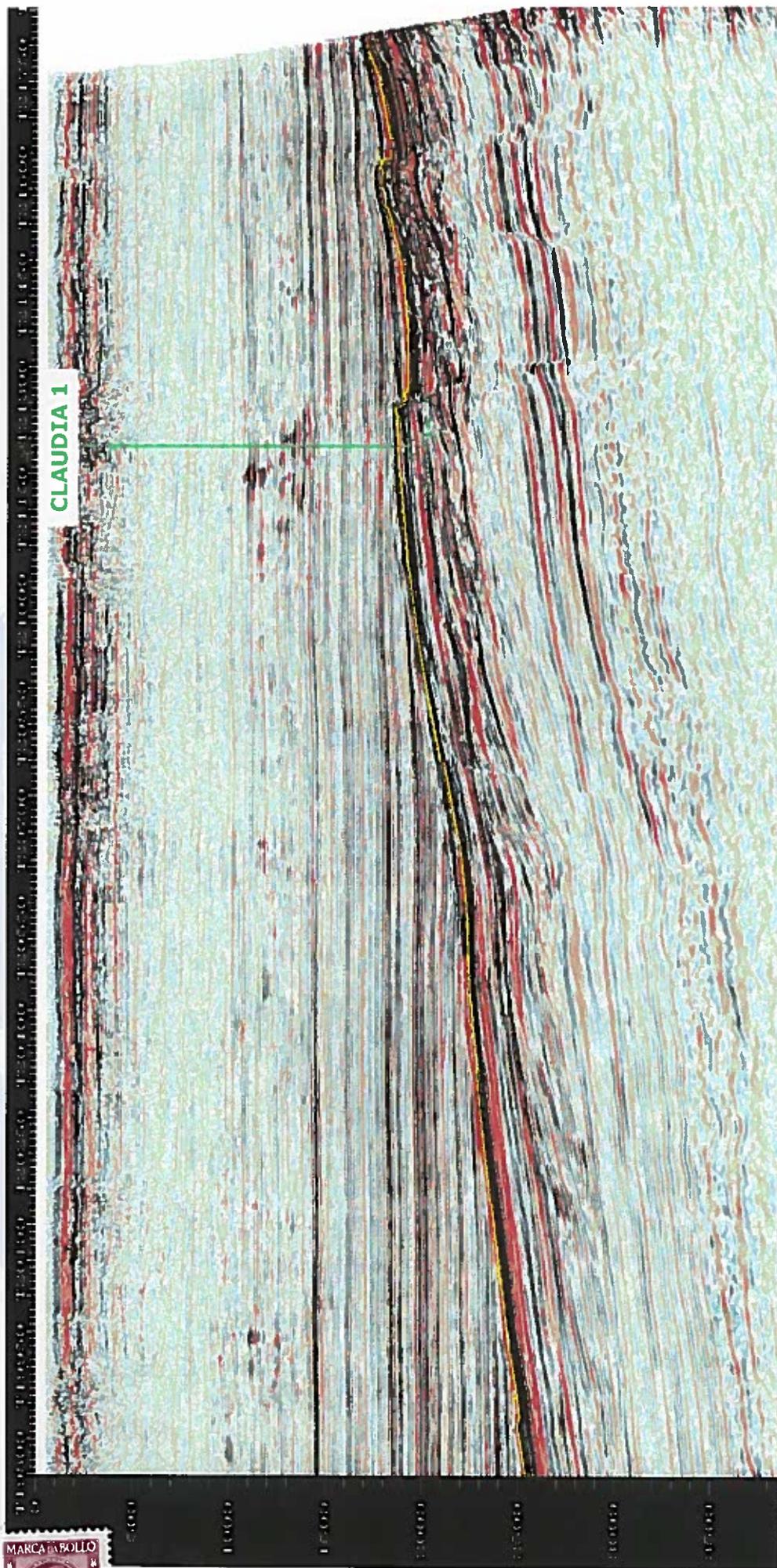


FIG.3

Eni divisione Exploration & Production



Eni's Way

ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE ZONA A

PERMESSO A.R97.AG
POZZO GLADIOLO 1

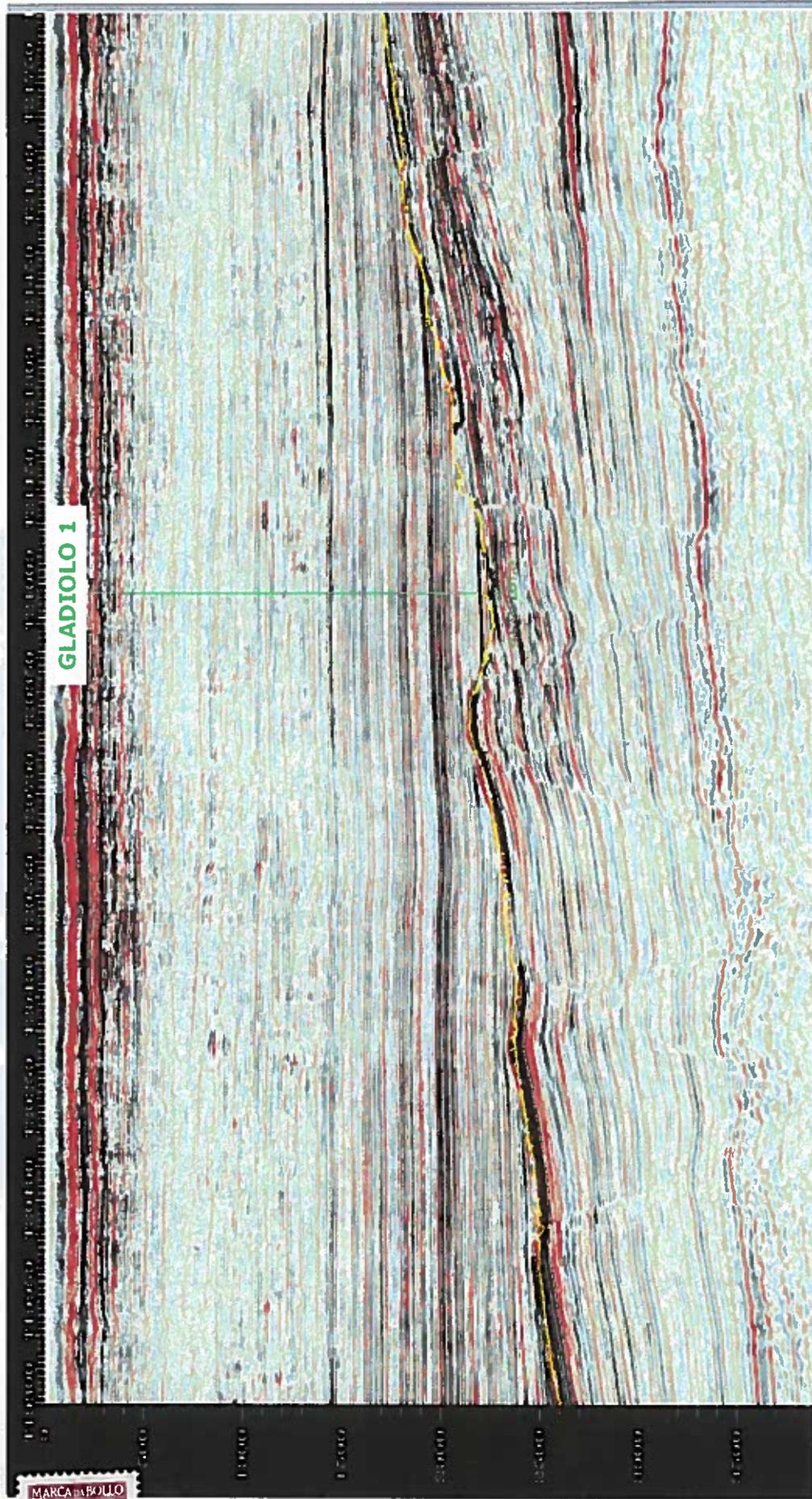


FIG.4

Eni divisione Exploration & Production



Eni's Way

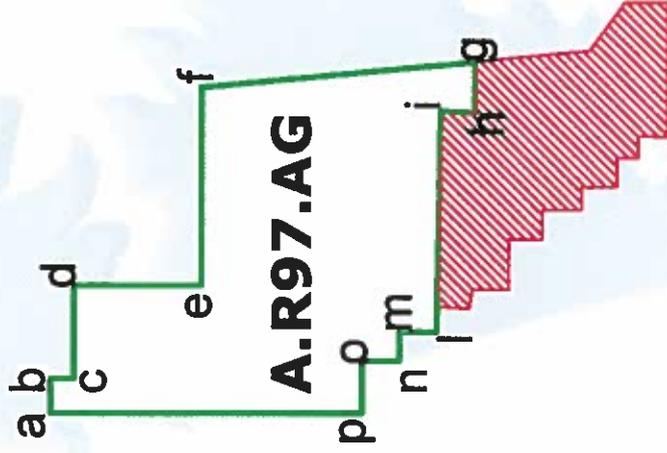
-20
MARCA DA BOLLO
LIRE 100
ET. 2004

ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE ZONA A

PERMESSO A.R97.AG

AREA RILASCIATA

25 OCT. 2004



Coordinates

a	12° 54'	44° 46'
b	12° 55'	44° 46'
c	12° 55'	44° 45'
d	13° 00'	44° 45'
e	13° 00'	44° 41'
f	13° 07',101	44° 41'
g	13° 07',827	44° 33'
h	13° 05'	44° 33'
i	13° 05'	44° 34'
l	12° 57'	44° 34'
m	12° 57'	44° 35'
n	12° 56'	44° 35'
o	12° 56'	44° 36'
p	12° 54'	44° 36'

FIG.5