

AGIP S.p.A.
GERC



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALLA DICHIARAZIONE DI RINUNCIA
DEL PERMESSO
"ACQUASANTA TERME"

Il Responsabile
Dr. U. Masoni

U. Masoni

S. Donato Mil. se, 27/04/1988

Rel. GERC n. 24/88

d. S. Colaninno



I N D I C E

1 - INFORMAZIONI GENERALI	pag. 1
2 - CONCLUSIONI	pag. 2
3 - LAVORI ESEGUITI	pag. 2
3.1 - Studio fotogeologico	pag. 2
3.2 - Lavori geofisici	pag. 2
3.3 - Spese sostenute	pag. 3
4 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO	pag. 4
5 - INTERPRETAZIONE SISMICA	pag. 6

FIGURE ED ALLEGATI

- Fig. 1 - Carta indice
Fig. 2 - Parametri geofisici
Fig. 3 - Schizzo tettonico
- All. 1 - Geosezio
All. 2 - Mappa isocrone
All. 3 - Mappa isobate

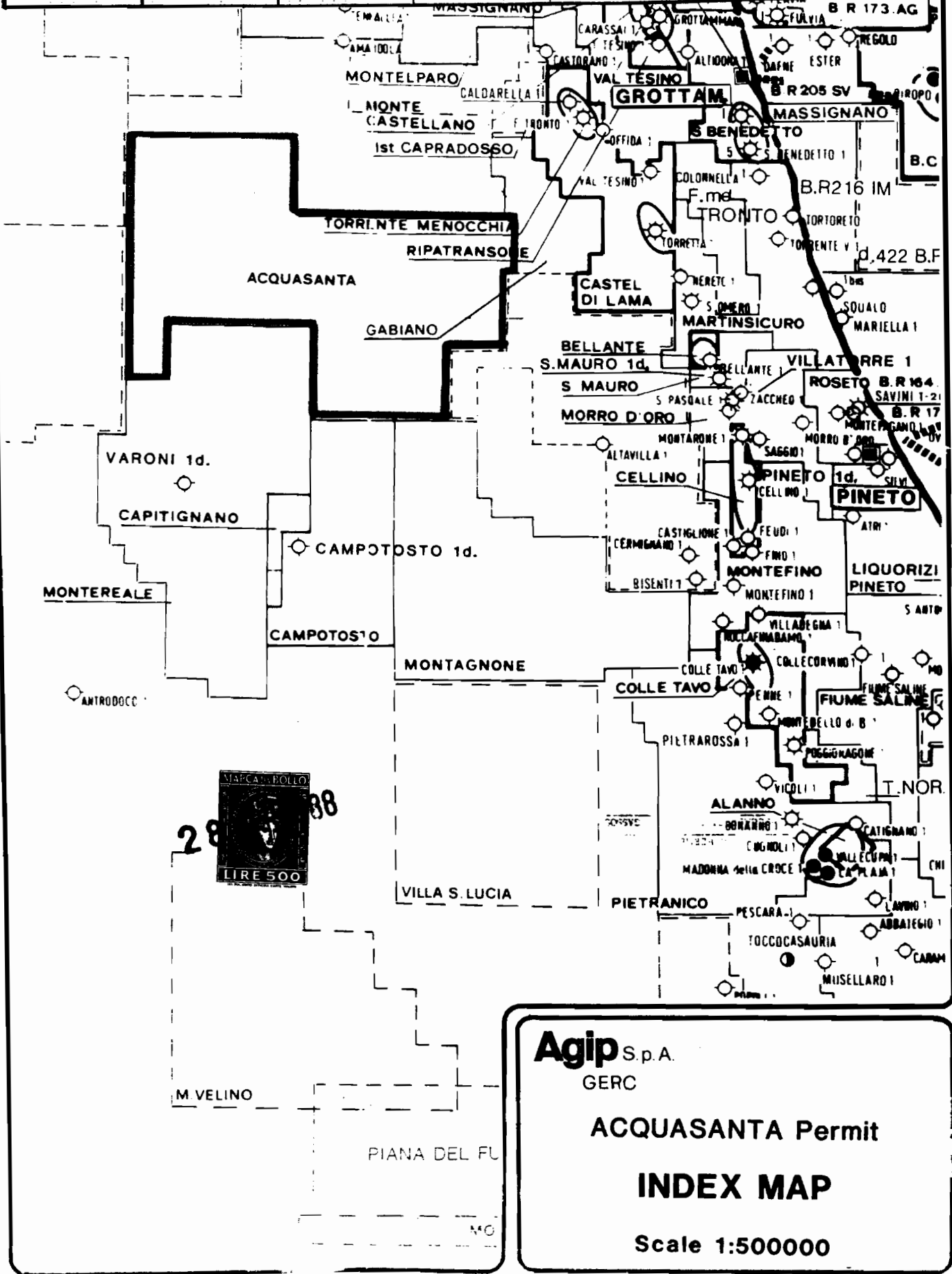
ACQUASANTA Permit

SURFACE ha 69697

EFFECTIVE DATE 28-3-85

△ Drilling dead line

1985	1986	1987	1988	1989	SHARE
CFMAMGLASOND	CFMAMGLASOND	CFMAMGLASOND	CFMAMGLASOND	CFMAMGLASOND	AG 50%-SD 50%



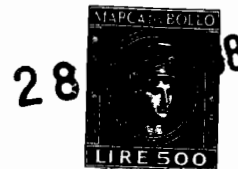
Agip S.p.A.

GERC

ACQUASANTA Permit

INDEX MAP

Scale 1:500000



1 - INFORMAZIONI GENERALI

Permesso : ACQUASANTA TERME

Area : ha 69697

Titolari : AGIP 50% Oper.
SHELL 50%
accordo firmato il 22/01/1988

Data conferimento : 28/03/1985

Obblighi di lavoro : geologico-sismici : 30/10/1985 (assolto)
perforazione : 30/04/1988

U.N.M.I. competente : BOLOGNA

Attività esplorativa eseguita

Studio fotogeologico : km² 3620

Rilievi sismici : km 346.720

Reprocessing sismico : km 241.290

2 - CONCLUSIONI

Il permesso ACQUASANTA TERME, situato nelle provincie di Rieti, Ascoli Pieno, Teramo e Perugia, è stato conferito all'AGIP il 28/03/1985. la SHELL è entrata in compartecipazione nell'esplorazione del permesso firmando un accordo il 22/01/1988.

Il permesso di inquadra nell'esplorazione dei temi carbonatici profondi che l'AGIP persegue da alcuni anni nelle aree appenniniche.



Nel permesso sono stati condotti accurati studi geologici e geofisici con l'applicazione delle migliori tecniche a ns. disposizione. I risultati di questi studi , specialmente dei dati sismici recentemente acquisiti, non evidenziano chiusure strutturali con sufficiente potenzialità mineraria.

Pertanto considerato che nell'area non vi sono possibilità residue si ritiene opportuno rinunciare al permesso.

3 - LAVORI ESEGUITI

Nel corso del primo periodo di vigenza sono stati eseguiti dei lavori di geologia e di geofisica al fine di riconoscere sia il modello geologico che l'aspetto strutturale delle unità carbonatiche.

3.1 - Studio fotogeologico:

E' stato eseguito uno studio fotogeologico di dettaglio allo scopo di fornire un insieme di informazioni sulla geologia superficiale dell'area. Sono state esaminate le fotografie del volo GAI (1955) alla scala di circa 1:30.000.

Superficie complessiva dello studio: 3.620 km². Scala della fotorestituzione cartografica: 1:50.000.

3.2 - Lavori geofisici

a) Rilievi sismici

Al fine di definire dei "prospects" nelle unità carbonatiche sono sta-



te eseguite due principali campagne di sismica a riflessione.

La prima utilizzando la tecnica a vibroseis per km 224.

La seconda utilizzando la sofisticata tecnica a dinamite + elicottero per km 97.

Questa tecnica , adottata nel permesso dopo la positiva esperienza della linea regionale TE 301-86, pemrette di ottenere buonissimi dati sismici anche in zone topograficamente difficili.

Nella tabella I sono elencati i principali parametri tecnici relativi ai rilievi sismici eseguiti nel permesso:

b) Reprocessing_sismico

A scopo di test sono state riproccessate alcune linee a vibroseis per migliorarne la definizione e omogeneizzare i dati con la recente campagna sismica a dinamite. Le linee riproccessate sono localizzate sull'asse dell'anticlinale dell'Acquasanta e i risultati ottenuti sono abbastanza soddisfacenti. Inoltre una linea regionale di km 155 è stata riproccessata dalla SHELL.

3.3 - Spese sostenute

Nel corso del primo periodo di vigenza le spese sostenute dei lavori sismici ammontano a circa $3.707,5 \times 10^6$ (costi storici) così ripartiti:

a) Rilievi sismici

1985	km 224,52	Costo acq.	Lit.	1223×10^6
		costo proc.	Lit.	95×10^6
1986	km 27,175	costo acq.	Lit.	663×10^6
		costo proc.	Lit.	11.5×10^6
1987	km 97,02	costo acq.	Lit.	1543×10^6
		costo proc.	Lit.	72×10^6

SEISMIC SURVEY

Table I

DATE	km	Shot by	Source	Multiplicity and G.I.	Grid (+size)	Processed by	Migration	Quality	Remarks
1985	224,525	RIG	Vibroseis	2400/50	Regional (4x4)	PRAKLA repr.	yes	poor	Crooked line
1986	25,175	GLOBE	Dynamite	3200/25	Regional line	GEOTALIA repr.	yes	good	
1987	97,020	GLOBE	Dynamite	2400/35	Infill	GEOTALIA	yes	good	

Fig. 2 - Principali parametri geofisici dei rilievi sismici





b) Reprocessing

1987 (AGIP)	km 86,29	Costo repr.	Lit. 78×10^6
1987 (SHELL)	km 150	Costo repr. (prev.)	Lit. 52×10^6

4 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area del permesso si trova in una delle zone d'Italia geologicamente più interessanti e problematiche. In essa e nei dintorni si distinguono 3 unità strutturali, coincidenti con altrettanti domini paleogeografici: la serie della piattaforma laziale-abruzzese, la serie del bacino umbro-marchigiano, i flysch dell'avanfossa abruzzese.

Al fine di comprendere meglio le problematiche di quest'area l'AGIP ha condotto un'accurato studio fotogeologico di cui qui di seguito puntualizziamo i tratti principali:

- a) Dal punto di vista stratigrafico è ipotizzata nell'area del permesso la presenza nelle unità carbonatiche di una facies di transizione tra il dominio della piattaforma carbonatica laziale-abruzzese e quello del bacino umbro-marchigiano. Queste facies presentano delle buone porosità, legate a zone di talus, e possono rappresentare dei buoni reservoirs.
- b) Dal punto di vista tettonico si riconoscono tre importanti eventi geologici che condizionano l'assetto strutturale attuale (v. fig. 3):
- * tettonica distensiva giurassica
 - ** tettonica compressiva terziaria
 - *** tettonica distensiva quaternaria.



* La fase tettonica giurassica del Lias non presenta vistose evidenze in quanto mascherata dalle fasi successive. Ma si può affermare che ha operato un forte condizionamento sulla formazione delle strutture compressive terziarie. In particolare sembra che le zone di "ramp" dei principali sovrascorriemnti siano spesso localizzate nelle zone di passaggio tra le serie complete (più potenti) e quelle condensate/ridotte sedimentate negli alti strutturali del Massiccio.

** Molto evidenti sono i fenomeni compressivi terziari. In base a questi la superficie del permesso è suddivisibile in 3 importanti unità tettoniche da W verso E:

- a) Unità dei Mt. Sibillini
- b) Unità di Acquasanta
- c) Unità della M.gna dei Fiori.

Queste unità si sovrappongono una sull'altra da Wa verso E con raccorciamenti variabili. La monoclinale Adriatica (Fig. 3) è una unità costituita da sedimenti terrigeni plio-quadernari, immergenti a monoclinale verso E-ENE, che maschera i sovrascorrimenti presenti in profondità.

*** A partire dall'inizio del Pleistocene (per quello che riguarda la area in esame) si instaura un regime di tipo distensivo.

La distensione risulta fortemente condizionata dalle strutture preesistenti utilizzando le stesse superfici di sovrascorrimento per riequilibrare il campo tensionale.

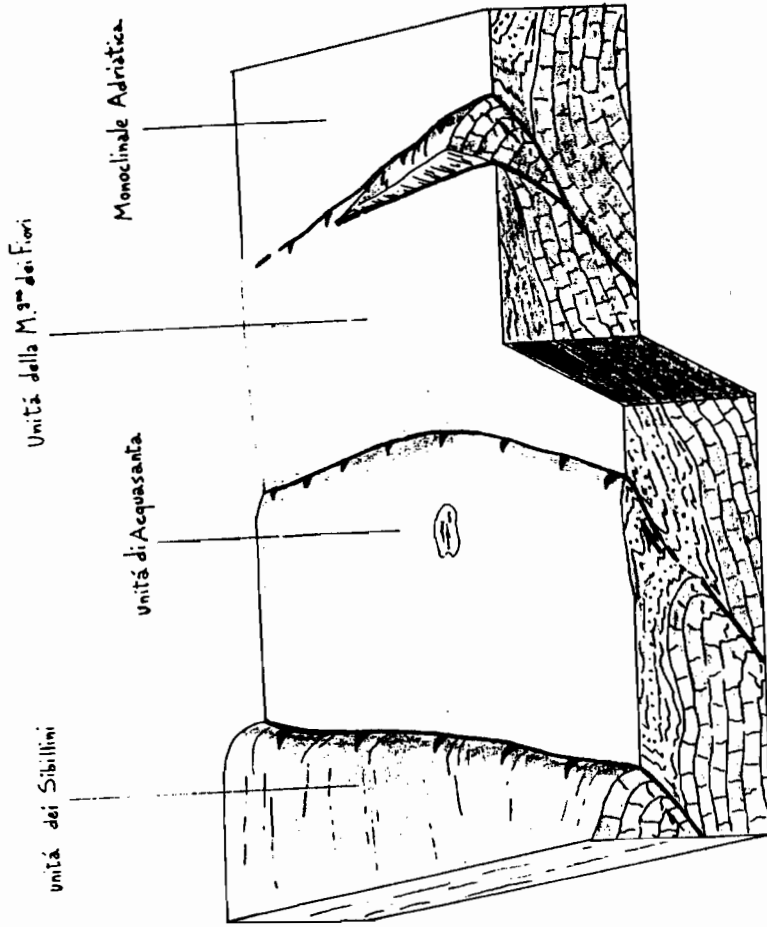


fig. 3 : Schizzo tettonico

28



5 - INTERPRETAZIONE SISMICA


I dati sismici acquisiti e processati con le migliori e più moderne tecniche a disposizione sono stati interpretati alla luce delle conoscenze geologico-strutturali acquisite dai lavori di geologia strutturale eseguiti nell'area.

I dati sismici di buona qualità hanno permesso di mappare alcuni orizzonti di cui il più rappresentativo e affidabile è quello del "TOP DELLA F.NE MARNE A FUCOIDI - UNITA' DI ACQUASANTA". Questi orizzonti sono stati convertiti in profondità ed inoltre sono state simulate delle "GEOSEZIO" attraverso il permesso (v. all.) con i migliori programmi (package SIERRA) a ns. disposizione.

La "GEOSEZIO" mostra il modello geologico applicato che consiste in una unità carbonatica sovrascorsa (orizz. 1) sopra un'altra unità carbonatica (orizz. 3) separate da un piano di sovrascorrimento principale (orizz. 2).

Le interpretazioni sismiche degli orizzonti e le conversioni in profondità, di cui alleghiamo le mappe del "TOP DELLA F.NE MARNE A FUCOIDI", non mostrano strutture perforabili. Soltanto nella F.ne Flysch della Laga è stato evidenziato un possibile prospect di modestissime potenzialità.

Pertanto considerato che nell'area non vi sono possibilità residue. Si ritiene opportuno rinunciare al permesso.


A. Pompucci