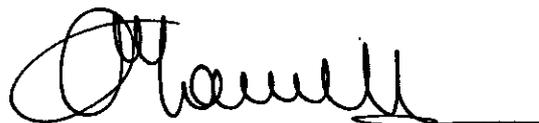


AGIP S.p.A.
GERC

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA E RIDUZIONE D'AREA DEL PERMESSO
DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
CITTA' DI CASTELLO



Il Responsabile
Dr. A. Ianniello

S. Donato Mil. se, 11.04.1991
Rel. GERC nr. 19/91



I N D I C E

1 - UBICAZIONE DEL PERMESSO	pag.	3
2 - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO	pag.	3
3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA	pag.	4
4 - LAVORI ESEGUITI ED INVESTIMENTI	pag.	5
5 - RISULTATI GEOMINERARI	pag.	9
6 - RIDUZIONE DI SUPERFICIE PROPOSTA E PROGRAM- MA LAVORI	pag.	10

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

- Fig. 1 - Carta indice scala 1:2.500.000
- Fig. 2 - Carta indice scala 1:250.000 con principali campagne
sismiche
- Fig. 3 - Modello deformativo dell'Appennino Settentrionale e
Meridionale
- Fig. 4 - Profilo litostratigrafico di M.Civitello 1
- Fig. 5 - Permesso CITTA' DI CASTELLO : Proposta di rilascio
del 25% dell'area
- All. 1 - M.Civitello 1 : Composite log provvisorio.





Agip GERC

Fig. 1
CARTA INDICE * CITTA' DI CASTELLO



1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

Il Permesso Città di Castello , occupa una superficie di 67.262 ha a cavallo della val Tiberina in provincia di Perugia a NE del lago Trasimeno (Fig. 2).

2 - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Il Permesso, conferito il 15.07.1987, è stato assegnato con Decreto Ministeriale il 31.10.87 alla J.V. AGIP (40% Op.) , D.SHELL (30%) e B.P. (30%). Nel 1990 la B.P.:. cedeva la sua quota di partecipazione alla ORYX.

L'area in cui si estende il permesso Città di Castello rientra nell'ambito del vecchio permesso di prospezione Appennino Centro Settentrionale acquisito dall'AGIP per i seguenti periodi di vigenza:

- I^o Periodo di vigenza 26.06.81 - 25.06.82
- II^o Periodo di vigenza 31.03.83 - 30.03.84
- III^o Periodo di vigenza 14.01.85 - 13.01.86
- IV^o Periodo di vigenza 09.06.86 - 08.06.87.

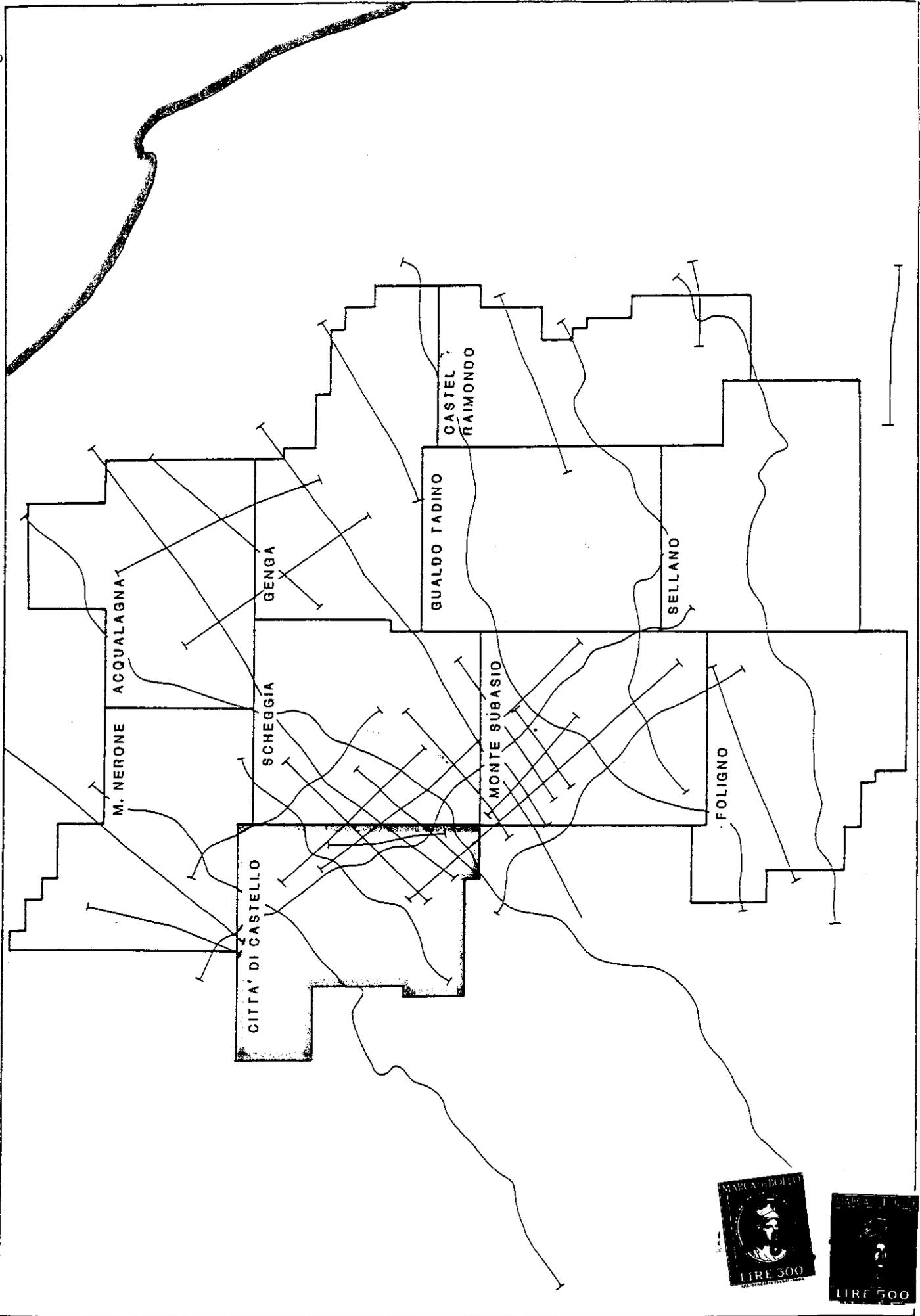
Il primo periodo di vigenza del Permesso di Ricerca scadrà il 15.07.91.



APPENNINO SETTENTRIONALE
J.V. AGIP-SHELL-ORyx

Perm. CITTA DI CASTELLO

Fig. 2



3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'area fu acquisita con lo scopo di valutare il potenziale minerario della porzione di catena dell'Appennino Umbro-Marchigiano (Monti Sibillini).

La situazione geologico strutturale di superficie è caratterizzata da estesi affioramenti di Marnoso Arenacea ad Est della Valle del Tevere e dall'accavallamento dell'unità toscana del Macigno-M.Cervarola sulla Marnoso-Arenacea stessa sul fianco Ovest della valle. L'estremo settore meridionale è invece caratterizzato dalla struttura a nucleo mesozoico di Monte Acuto-Monte Tezio.

Per poter conoscere e meglio caratterizzare l'assetto strutturale dell'area sono state effettuate numerose campagne sismiche ed il modello strutturale ottenuto sulla base dei dati acquisiti è stato confrontato con quello formulato dal prof. Bally che ha effettuato per nostro conto rilievi strutturali di dettaglio su tutta l'area del permesso di prospezione (Fig. 3).

E' stato così possibile riconoscere uno stile deformativo a falde ed individuare i trends delle strutture sottoscorse. Secondo la nostra ipotesi originaria la sequenza sedimentaria della falda sottoscorsa era costituita da una serie carbonatica di piattaforma il cui assetto strutturale era evidenziato da un marker sismico denominato "orizzonte C". La mappatura di tale orizzonte mostrava un trend strutturale con delle culminazioni assiali di notevole



MODELLO DEFORMATIVO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE (A) E MERIDIONALE (B)

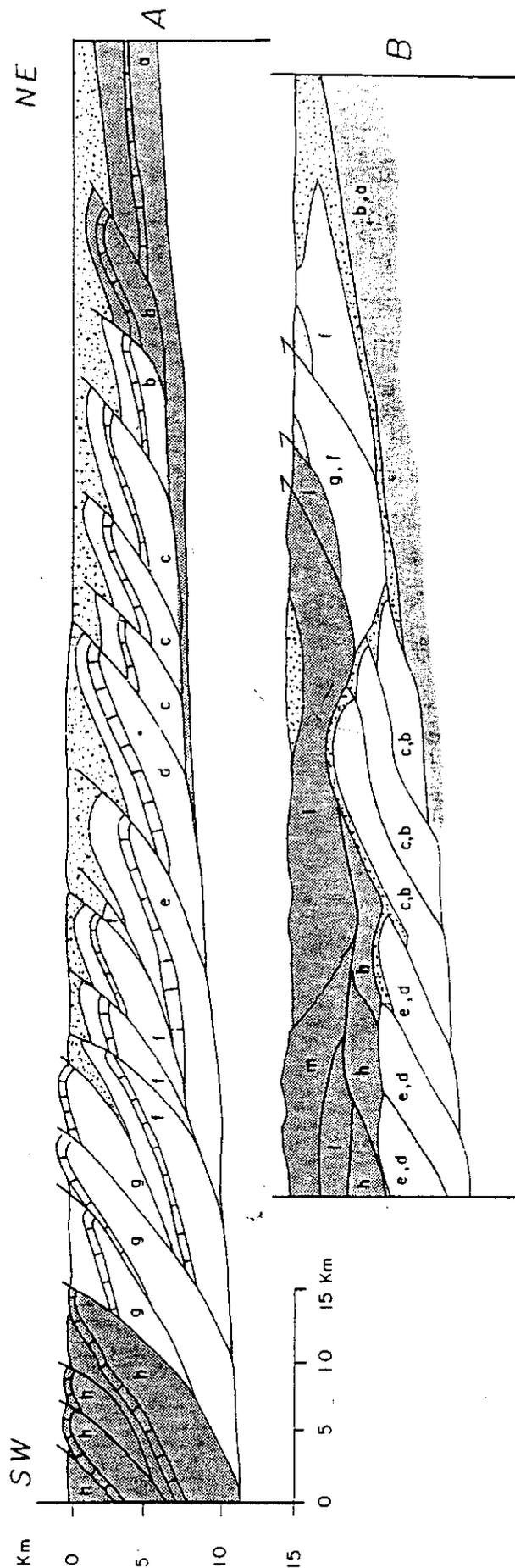


Fig. 2. - Simplified geological sections across the Central^(A) and the Southern Apennines^(B). The section A has been re-drawn, with slight modifications, from Bally *et al.*, 1986.

The two sections show the different tectonic styles W and E of Maiella. The italics allow the reader to correlate the structural units distinguished in the northern transect with the units recognized in the southern one. The original paleogeographic domains followed one another according to the alphabetic order, starting from the underformed foreland areas (a). The h-m sequence refers to units already deformed by the Tortonian and Burdigalian tectonics. Stipples indicate Pliocene and Quaternary deposits.





estensione areale.

Il sondaggio Monte Civitello 1 perforato con lo scopo di testare una di queste strutture mostrava che l' "orizzonte C" non corrispondeva al supposto top della piattaforma, ma ad un piano di scollamento infra-Burano. L'assetto strutturale della catena risultava così assai più complesso del previsto, cosicchè si è resa necessaria una profonda revisione della strategia esplorativa nell'area che è tuttora in corso.

4 - LAVORI ESEGUITI ED INVESTIMENTI

4.1 - Sismica

A partire dal primo periodo di vigenza del Permesso di prospezione ad oggi nel permesso sono state effettuate le seguenti campagne sismiche:

Campagna 1981-83	Sorgente Vibroseis	Copertura 1200%
Linea PG 301 81V	km 7,5	
Linea PG 303 82V	km 18,5	
Linea PG 305 83V	km 2,5	
Linea PG 306 83V	km 29,0	
Linea PG 307 83V	km 30,0	



Totale km 87,5 costo 490 x 10⁶ Lit.

Campagna 1984-85 Sorgente Esplosivo Copertura 3600%

Linea FO 357 84 km 15,0 (Elitrasportata)

Linea PG 314 85 km 10,0

Linea PG 316 85 km 11,5

Linea PG 317 85 km 9,5

Totale km 32,5 costo 1220 x 10⁶ Lit.

Campagna 1986 Sorgente Esplosivo Copertura 3600%

Linea PG 318 86 km 13,5 (Elitrasportata)

Linea PG 319 86 km 9,5 "

Linea PG 320 86 km 10,0 "

Totale km 33,0 costo 1270 x 10⁶ Lit.

Campagna 1988 (acquisita in regime di Permesso di Ricerca)

Sorgente Esplosivo Copertura 3600%

Linea PG 324 88 km 14 (Elitrasportata)

Totale km 14 costo 380 x 10⁶ Lit.



U.



4.2 - Geologia

- Rilievo geologico di superficie

Lungo il tracciato di alcune linee sismiche che attraversano aree strutturalmente complesse è stato eseguito un rilievo geologico di superficie di dettaglio con lo scopo di evidenziare le discontinuità tettoniche. La conoscenza di questi dati ha consentito una migliore valutazione della velocità di propagazione delle onde sismiche. Ciò ha consentito tra l'altro di migliorare il carattere del segnale proveniente dalle riflessioni profonde.

Costo 60×10^6 Lit.

- Rilievo fotogeologico

E' stato effettuato uno studio fotogeologico strutturale di tutta l'area oggetto del permesso di prospezione al fine di ottenere informazioni stratigrafico-strutturali di supporto ai lavori geologici ed all'interpretazione sismica.

Costo 40×10^6 Lit.

4.3 - Perforazione

All'inizio del 1988, dopo circa sette anni di analisi e studi, veniva decisa l'ubicazione del pozzo Monte

Civitello 1 su di una culminazione strutturale sita nell'ambito del permesso Città di Castello:

Pozzo : MONTE CIVITELLO 1
Coordinate : LAT. 43°22' 53" N
LONG. 00° 01' 56",5 W M.M.



Quota tavola rotary : + 679 mt
Impianto : NATIONAL 1320 "DELTA"
Inizio : 08.10.1988
Fine : 27.07.1989
Obiettivo : Calcari di Piattaforma
Profondità raggiunta : 5600 mt (PTR.)
Ultima formazione : BURANO
Esito : Sterile.

Il profilo provvisorio del pozzo con i principali risultati è riportato nell'allegato 1 . La perforazione di M. Civitello 1 è costata 17.000×10^6 Lit.

Il computo degli investimenti nel Permesso Città di Castello è di 20.560×10^6 Lit. così ripartiti:

Sismica	3360×10^6 Lit.
Studi geologici	100×10^6 Lit.
Perforazione	17000×10^6 Lit.

Totale	20460×10^6 Lit.



5 - RISULTATI GEOMINERARI

L'obiettivo principale del sondaggio M.Civitello 1, rappresentato dall'esplorazione di una sequenza carbonatica di piattaforma al di sotto della F.ne Burano sovrascorsa, non è stato confermato dal pozzo. Dopo aver perforato circa 1900 mt di Burano, il pozzo ha incontrato l'orizzonte sismico "C" ed al di sotto, anzichè entrare in una serie di piattaforma, ha di nuovo incontrato la Burano (Fig. 4).

L'orizzonte "C" risultava così essere il principale piano di scollamento della prima falda. Tutta la sequenza soprastante tale piano costituita da una serie di tipo Umbro-marchigiano è risultata flussata da acqua dolce e quindi in contatto idrodinamico con la superficie. La sequenza sottostante è risultata invece ad acqua salata con un diverso regime idraulico. Il piano di sovrascorrimento sembra così aver fatto da "sealing" per le serie sottostanti.

Dopo aver attraversato il piano di scivolamento principale ed essere rientrati nella Burano si è tentato di raggiungere una seconda riflessione prevista a circa 5500 mt visibile dai dati del VSP, nell'ipotesi che fosse questo il passaggio ad una serie pre-Burano. raggiunta la profondità di 5600 mt ed attraversato la seconda riflessione significativa si è constatato che essa era da mettere in relazione ad un diverso tipo di alternanza anidrite dolomia rispetto al soprastante.

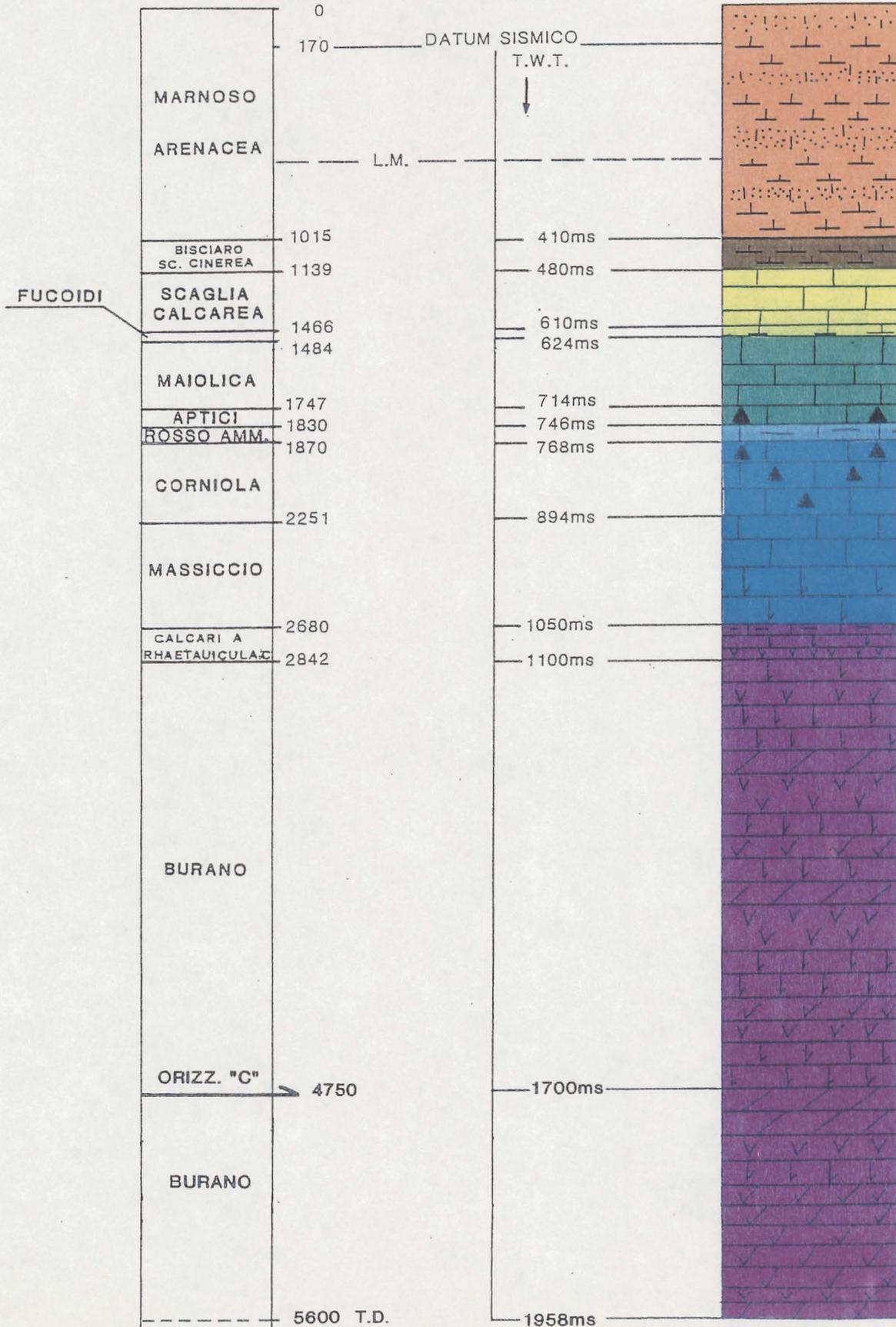
La successiva riflessione significativa presente

Fig. 4

Permesso CITTA' DI CASTELLO

pozzo MONTE CIVITELLO 1

profilo litostratigrafico attraversato
riferimento t.r. 679 m





nel VSP e nelle sezioni sismiche che potevano indicare una variaione formazionale si collocava a circa 6500 mt dal piano campagna. Tale profondità non poteva essere raggiunta con questo pozzo in quanto già dalla profondità di 5064 mt si stava perforando con uno scalpello del diametro di 5" 7/8.

Il pozzo M.Civitello ha confermato la complessità della situaizione geologica della zona non risolvendo per altro il quesito fondamentale circa la natura della sequenza pre-Burano nell'area Umbro-Marchigiana.

6 - RIDUZIONE DI SUPERFICIE PROPOSTA E PROGRAMMA LAVORI

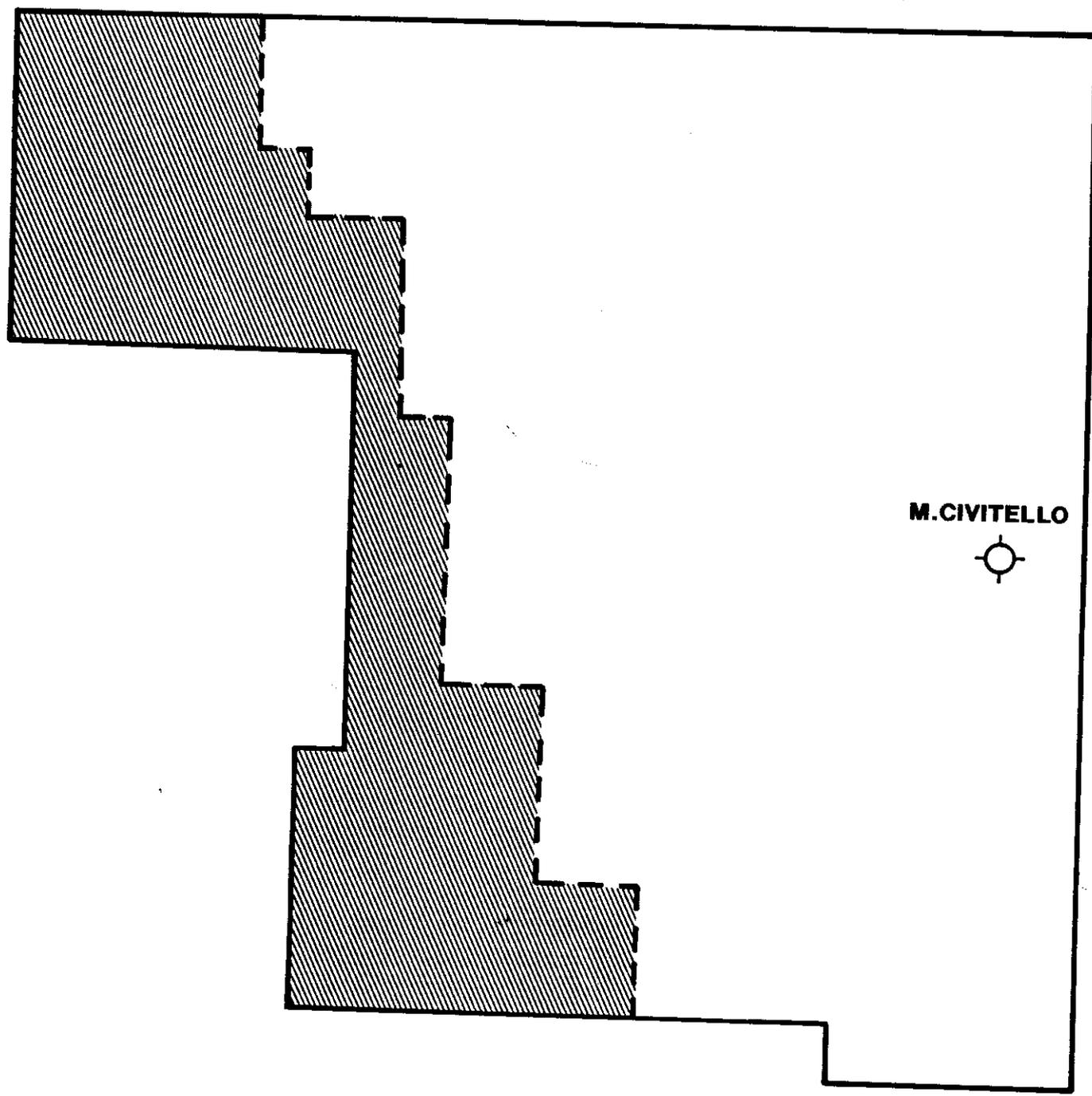
La riduzione del 25% dell'area del Permesso obbligatoria per il passaggio al primo periodo di estensione del Permesso è di 17225 ha su 67262 ha iniziali. Il Permesso Città di Castello si estenderà così su di una superficie residua di 50037 ha (Fig. 5) .

Le coordinate dei vertici sono le seguenti:

	LONGITUDINE W M.M.	LATITUDINE N
A	00° 17'	43° 31'
B	00° 00'	43° 31'
C	00° 00'	43° 15'
D	00° 05'	43° 15'

Fig. 5

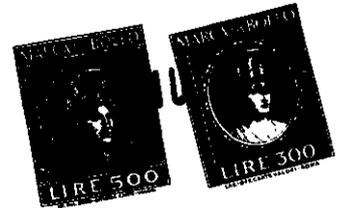
Permesso CITTA DI CASTELLO



 AREA DA RILASCIARE 17225 Ha (25.6%)

Km5


E	00° 05'	43° 16'
F	00° 09'	43° 16'
G	00° 09'	43° 18'
H	00° 11'	43° 18'
I	00° 11'	43° 21'
L	00° 13'	43° 21'
M	00° 13'	43° 25'
N	00° 14'	43° 25'
O	00° 14'	43° 28'
P	00° 16'	43° 28'
Q	00° 16'	43° 29'
R	00° 17'	43° 29'



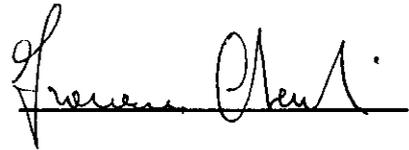
Allo scopo di valutare il potenziale minerario residuo di un'ipotetica serie pre-Burano, non chiarito con il pozzo M.Civitello, è stato programmato per il primo periodo di estensione del permesso il reprocessing di circa 180 km di linee sismiche acquisiti nelle precedenti campagne.

Il reprocessing già svolto nelle aree limitrofe al permesso Città di Castello ha permesso un notevole miglioramento della qualità del dato sismico.

Nel caso che i lavori di reinterpretazione attualmente in corso diano risultati positivi che giustifichino una ripresa dello sforzo esplorativo agli obiettivi pre-Burano, altri lavori geofisici e geologici potranno essere programmati.

Gli investimenti relativi al lavoro di reprocessing
programmato ammontano a 150×10^6 Lit.

Redatto da : F. Checchi



Controllato da : D. Cavallazzi



U.

