

ID 1393



**RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE
ALL'ESECUZIONE DI UN PROGRAMMA LAVORI UNITARIO RELATIVO AI
PERMESSI MONTECALVO IRPINO E FIUME OFANTO**

Il Responsabile
PIEC
Ing. P. Quattrone

A handwritten signature in black ink, appearing to read "P. Quattrone", is written below the typed name.

S. Donato Mil.se, Agosto 1997



INDICE

1. UBICAZIONE GEOGRAFICA
2. SITUAZIONE LEGALE DEI PERMESSI
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO
4. ATTIVITÀ SVOLTA E RISULTATI
5. CONCLUSIONI E PROGRAMMA LAVORI

ELENCO FIGURE

1. Carta Indice
2. Permesso Montecalvo Irpino - Attività svolta
3. Permesso Fiume Ofanto - Attività svolta
4. Sezione geologica schematica
5. Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto - Isocrone del Top dei carbonati Apuli
6. Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto - Programma geofisico
7. Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto - Pozzo esplorativo



1. UBICAZIONE GEOGRAFICA

I Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto sono ubicati nel territorio delle regioni Campania, Puglia e Basilicata, tra la provincie di Avellino, Foggia e Potenza.

Essi confinano a Nord con aree libere, ad est con la Concessione Candela (AG 60,5% EDG 39,5%) e l'Istanza di Permesso Monte Vulture (AG 50% EDG 50%), a Sud con il Permesso Monte Caruso (BRG 60% ITP 17,75% AG12,25% BBI 10%), l'Istanza di Permesso Fontana dei Fiori (EDG 100%) e l'Istanza di Permesso Teora (AG 80% FN 20%), ad Ovest con l'Istanza di Permesso Atripalda (EDG 100%) ed il Permesso Tocco Caudio (TEX 38%, AGIP 42%, BRI 20%) (Fig.1).



2. SITUAZIONE LEGALE DEI PERMESSI

PERMESSI	MONTECALVO IRPINO	FIUME OFANTO
SUPERFICIE	35685 94.589 ha	97.373 ha
TITOLARITA' INIZIALE	AGIP 80% EDG 20%	AGIP 40% BRG 12.5% LIS 12.5% TEX 15% BRI 10% EDG 10%
TITOLARITA' ATTUALE	AGIP 40% EDG 20% ENP 20% FN 20%	AGIP 30% BRG 15% LIS 15% BRI 10% EDG 10% ENP 10% FN 10%
CONFERIMENTO	11.07.1994	22.08.1995
SCADENZA OBBLIGHI GEOFISICI (ASSOLTI)	31.08.1995	30.09.1996
SCADENZA OBBLIGHI PERFORAZIONE	28.02.1998	31.03.1999
SCADENZA PRIMO PERIODO	11.07.2000	22.08.2001
U.N.M.I.G.	NAPOLI	NAPOLI



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

I Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto sono ubicati nell'Appennino Meridionale, ad est della dorsale dei Monti Picentini dove affiorano i sedimenti carbonatici dell'Unità Piattaforma Appenninica di età compresa dal Triassico al Paleogene.

L'area dei permessi è caratterizzata da estesi affioramenti di unità flischiodi silicoclastiche e calcareo marnose di età miocenica che rappresentano l'evoluzione in facies di avanfossa dei domini paleogeografici coinvolti nella formazione dell'orogene appenninico.

Nell'area dei due permessi affiorano estesamente le sequenze clastiche del Pliocene inferiore-medio costituenti il riempimento di bacini di piggy back impostatisi in strutture sinformi sul dorso delle falde alloctone (Bacini di Trevico-Ariano Irpino e dell'Ofanto).

Sono inoltre presenti sulla dorsale del Frigento (porzione settentrionale del Permesso Fiume Ofanto), che corrisponde grossomodo alla più alta culminazione strutturale in sottosuperficie della Piattaforma Apula Interna nell'ambito del trend intermedio, alcuni affioramenti di Flysch Galestrino (Unità Lagonegrese).

L'attuale assetto tettonico dell'Appennino Meridionale è il risultato della deformazione avvenuta in età miocenica di quattro unità paleogeografiche che si sono distinte come tali a partire dal mesozoico: Bacino Liguride, Piattaforma Appenninica, Bacino Lagonegrese e Piattaforma Apula.

A partire dal Miocene inferiore la compressione appenninica determina l'accavallamento delle unità più interne su quelle esterne, generando così un edificio orogenico in cui il grado di alloctonia è coerente con il livello strutturale delle stesse.

Nel Miocene superiore-Pliocene Inferiore la Piattaforma Apula viene coinvolta e deformata secondo una serie di sovrascorrimenti vergenti a nord-est.

Durante la fase tettonica del Pliocene superiore la Piattaforma Apula Interna sovrascorre sulla Piattaforma apula Esterna lungo un piano di taglio ensialico, tuttora attivo, che trasla verso est il complesso di falde generatosi.

Nell'area dei Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto, sulla base degli studi condotti fino ad ora, la Piattaforma Apula Interna risulta deformata in una serie di culminazioni, strutturali, disposte secondo trend strutturali orientati in senso NNO-SSE.

Di questi, il trend più interno ed occidentale è stato indagato dai sondaggi Monteforcuso 1 e 2, Ciccone 1, Bonito 1 dir. e più a Nord dai pozzi S. Arcangelo Trimonte 1 e Tranfaglia 1.



4. ATTIVITA' SVOLTA E RISULTATI

Le attività esplorative ed i relativi studi condotti fin dall'assegnazione dei titoli minerari hanno comportato investimenti per un totale di 3 G Lit. Esse vengono qui di seguito elencate per singolo titolo:

a. Permesso Montecalvo Irpino:

- a.1 Giugno '95-Marzo '96: rielaborazione di 389 km di linee sismiche acquisite durante la vigenza di precedenti Titoli Minerari (Fig.2);
- a.2 Gennaio-Marzo '96: acquisizione di 39 km di linee sismiche in piena copertura (fig. 2);
- a.3 Agosto '96: acquisizione di un profilo magnetotellurico di 13 stazioni (Fig. 2);
- a.4 Settembre '96: acquisizione di 16 km di linee sismiche in piena copertura Fig. 2);
- a.5 Ottobre '96-Maggio '97: elaborazione di uno studio multidisciplinare comprendente l'interpretazione geo-strutturale di un transetto regionale ed un modeling geochimico nell'ambito dei carbonati della Piattaforma Apula Interna (Fig.4).

b. Permesso Fiume Ofanto:

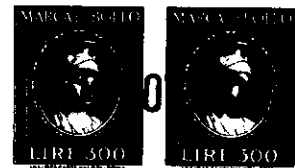
- b.1 Giugno '96-Marzo '97: rielaborazione di 303 km di linee sismiche acquisite durante la vigenza di precedenti Titoli Minerari (Fig. 3);
- b.2 Ottobre '96: acquisizione di 12 km di linee sismiche in piena copertura (Fig.3);
- b.3 Ottobre '96-Maggio '97: elaborazione di uno studio multidisciplinare comprendente l'interpretazione geo-strutturale di un transetto regionale nell'ambito dei carbonati della Piattaforma Apula Interna (Fig. 4).

c. Risultati:

L'interpretazione dei dati così ottenuti ha messo in evidenza una struttura di possibile interesse minerario (Trevico) posta a cavallo dei due Permessi ed appartenente ad un trend finora inesplorato.

Nel contesto regionale, qualora le geometrie ipotizzate fossero confermate dalle indagini indirette, l'anticlinale di Trevico rappresenterebbe un alto di primo ordine, emergente fra due profonde depressioni strutturali, rispettivamente a Nord ed a Sud.

Questa struttura, che interessa i carbonati della Piattaforma Apula Interna, obiettivo minerario principale in tutto l'Appennino Meridionale, è costituita da un'anticlinale sovrascorsa con vergenza orientale, posta



immediatamente ad Est del thrust di Monteforcuso e, da questo, ribassata per faglia.

Dal momento che il Permesso Montecalvo Irpino è stato conferito un anno prima del confinante Permesso Fiume Ofanto, in quest'ultimo l'interpretazione dei dati sismici riprocessati non è stata ancora terminata.

La ricostruzione strutturale è quindi completata solo per la parte ricadente nell'area del Permesso Montecalvo Irpino mentre, per quanto concerne la porzione in Fiume Ofanto, ove peraltro è supposta la culminazione principale, si ritiene necessario validare le ipotesi finora avanzate mediante rielaborazioni sismiche speciali, quali "pre-stack depth migration", finalizzate al controllo delle geometrie della struttura e, soprattutto, della sua separazione idraulica dal thrust di Monteforcuso, già esplorato con esito negativo, negli anni '60.

La chiusura strutturale non è ben evidenziabile dall'interpretazione preliminare in tempi ma, a causa della presenza dell'elemento carbonatico ad alta velocità di Monteforcuso che ricopre parzialmente il fianco sud occidentale della struttura di Trevico, potrà essere definita solo con una accurata migrazione in profondità (Fig. 5).

Nella porzione settentrionale del Permesso Montecalvo Irpino, lungo il medesimo trend strutturale di Trevico, è stata altresì messa in evidenza una potenziale seconda culminazione dei carbonati apuli ("Lead Perazzetta").

Questa è tuttavia significativamente più profonda e, soprattutto, di dimensioni notevolmente ridotte, tanto che potrebbe diventare prospettiva solamente in seguito ad un'eventuale scoperta nella struttura principale.

Nel Permesso Fiume Ofanto, infine, nessun'altra situazione di interesse minerario è stata interpretata sulla base dei dati finora disponibili.

5. CONCLUSIONI E PROGRAMMA LAVORI

Come è stato indicato nel paragrafo precedente, un unico tema esplorativo può essere perseguito nei Permessi Montecalvo Irpino e Fiume Ofanto.

Una struttura di possibile interesse minerario è stata individuata a cavallo dei due Titoli: data però la diacronia fra i conferimenti e, conseguentemente, fra l'espletamento dei relativi programmi di attività, è necessario integrare il programma lavori unificato con la finalizzazione delle elaborazioni dei dati pertinenti al Permesso Fiume Ofanto.



Il programma proposto può essere quindi così sintetizzato:

5.1 Geologia e Geofisica

- 5.1.1 Pre-stack depth migration su profili sismici opportunamente selezionati, fra quelli pertinenti al Permesso Fiume Ofanto, per validare il modello geologico generale del prospect, l'esatta ubicazione del culmine strutturale dei carbonati apuli e la separazione idraulica dal thrust di Monteforcuso (Fig. 6).
- 5.1.2 Integrazione dell'interpretazione dei dati così ottenuti con quella già ultimata nell'area del Permesso Montecalvo Irpino.
- 5.1.3 Estensione nell'area di Fiume Ofanto della modellizzazione geochimica, già elaborata sui dati di Montecalvo Irpino.
- 5.1.4 Sintesi geopetrolifera e valutazione di economicità del prospect.

5.2 Perforazione

- 5.2.1 Qualora i risultati ottenuti mediante le attività sopradescritte confermassero la prospettività della struttura individuata, verrà definita l'ubicazione di un sondaggio esplorativo, della profondità di circa 4000 m da piano campagna, avente come obiettivo i carbonati della Piattaforma Apula Interna (Fig. 7).

Le attività relative al punto 5.1 prevedono un investimento complessivo di circa 200 M Lit. e potranno essere ultimate in 10 mesi mentre, la stima del costo della perforazione, che verosimilmente potrà essere iniziata entro il 31 Novembre 1998, è di circa 18000 M Lit.



CARTA INDICE

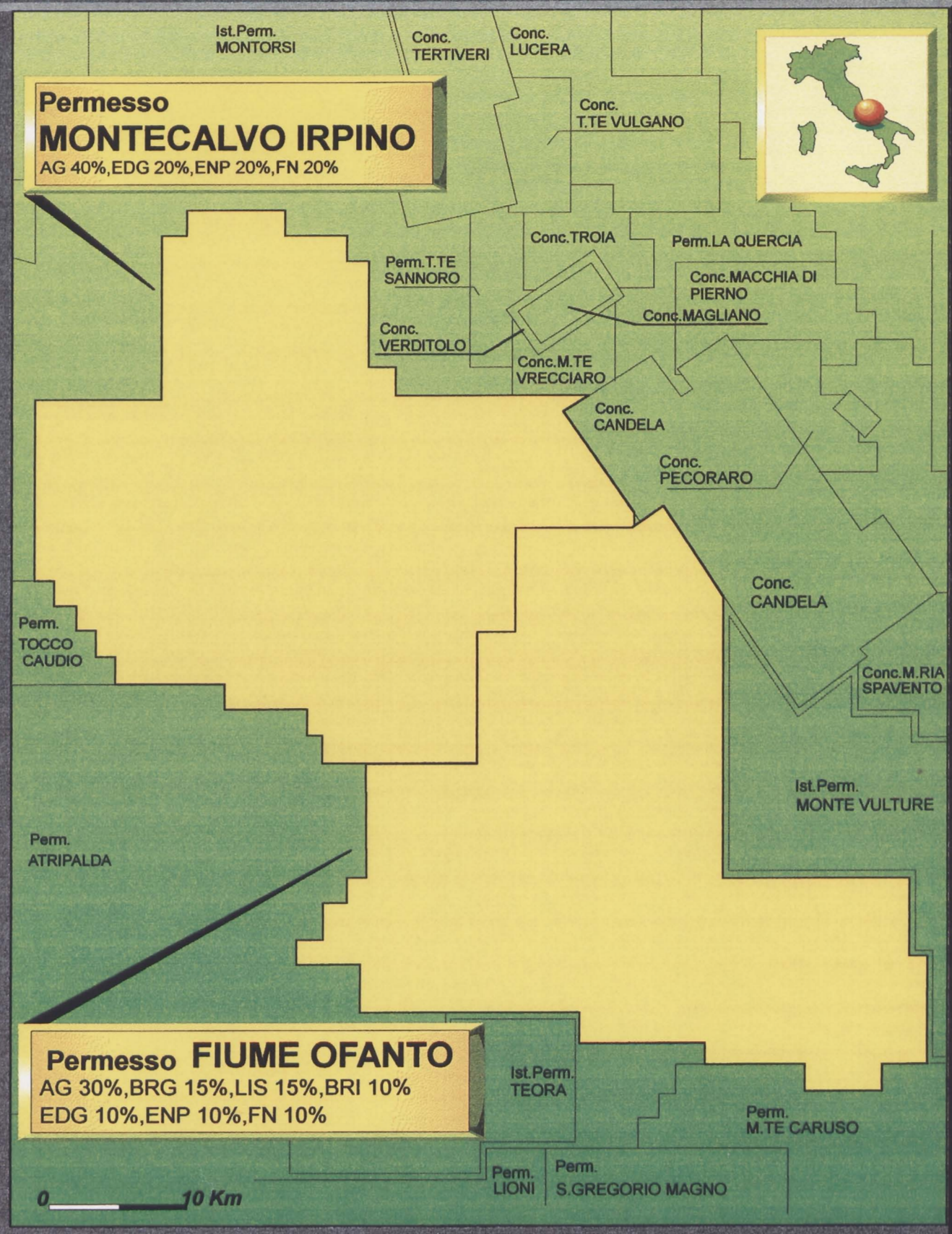
APPENNINO MERIDIONALE - Permessi MONTECALVO IRPINO/FIUME OFANTO

Permesso MONTECALVO IRPINO

AG 40%, EDG 20%, ENP 20%, FN 20%

Permesso FIUME OFANTO

AG 30%, BRG 15%, LIS 15%, BRI 10%
EDG 10%, ENP 10%, FN 10%



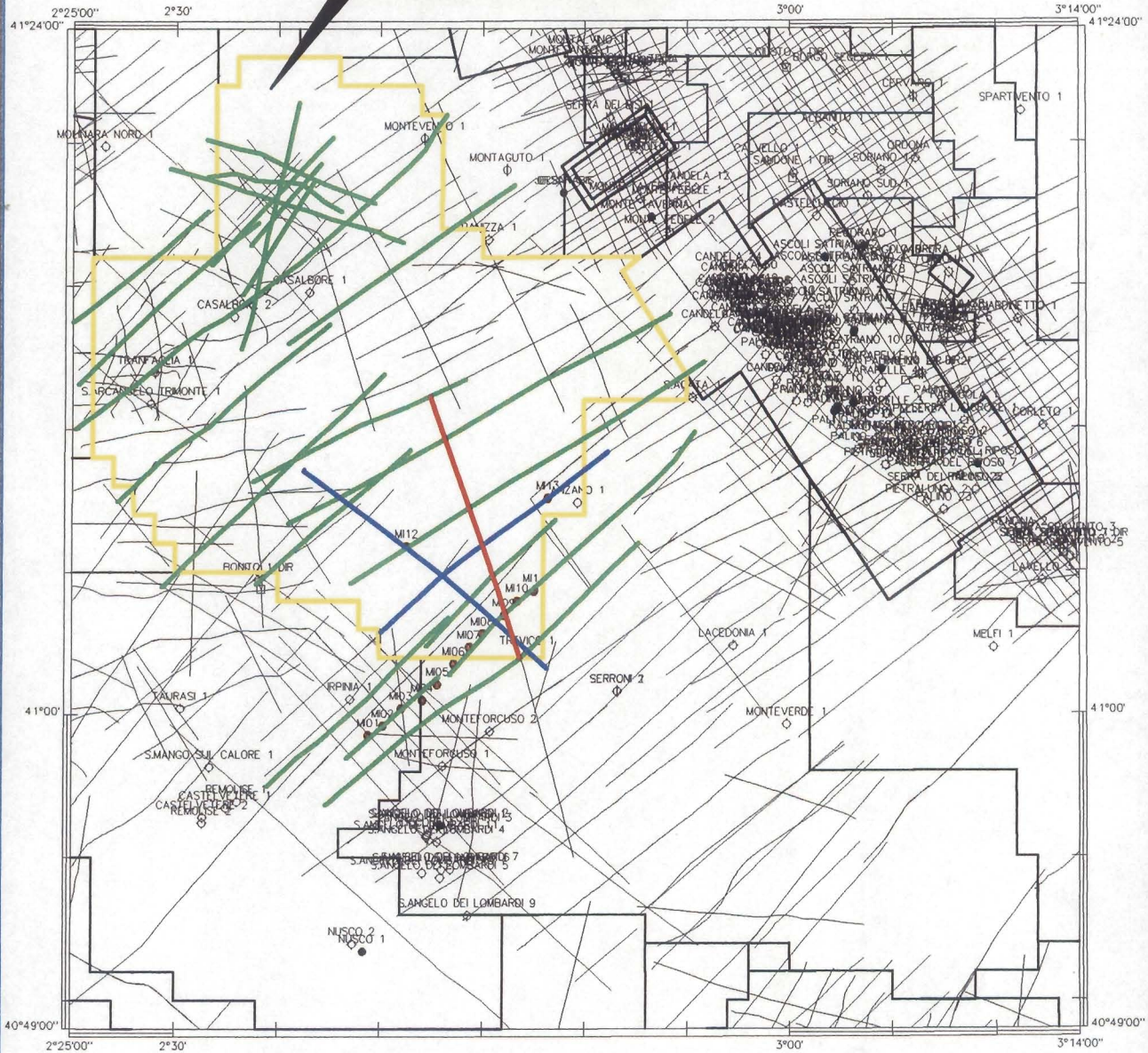
0 10 Km

INDI-SP-PIE

ATTIVITA' SVOLTA

APPENNINO MERIDIONALE - Permesso MONTECALVO IRPINO

**Permesso
MONTECALVO IRPINO**
AG 40%, EDG 20%, ENP 20%, FN 20%



- REPROCESSING 1995 - 1996
- RILIEVO SISMICO 1995
- RILIEVO SISMICO 1996
- ACQUISIZIONE MT 1996

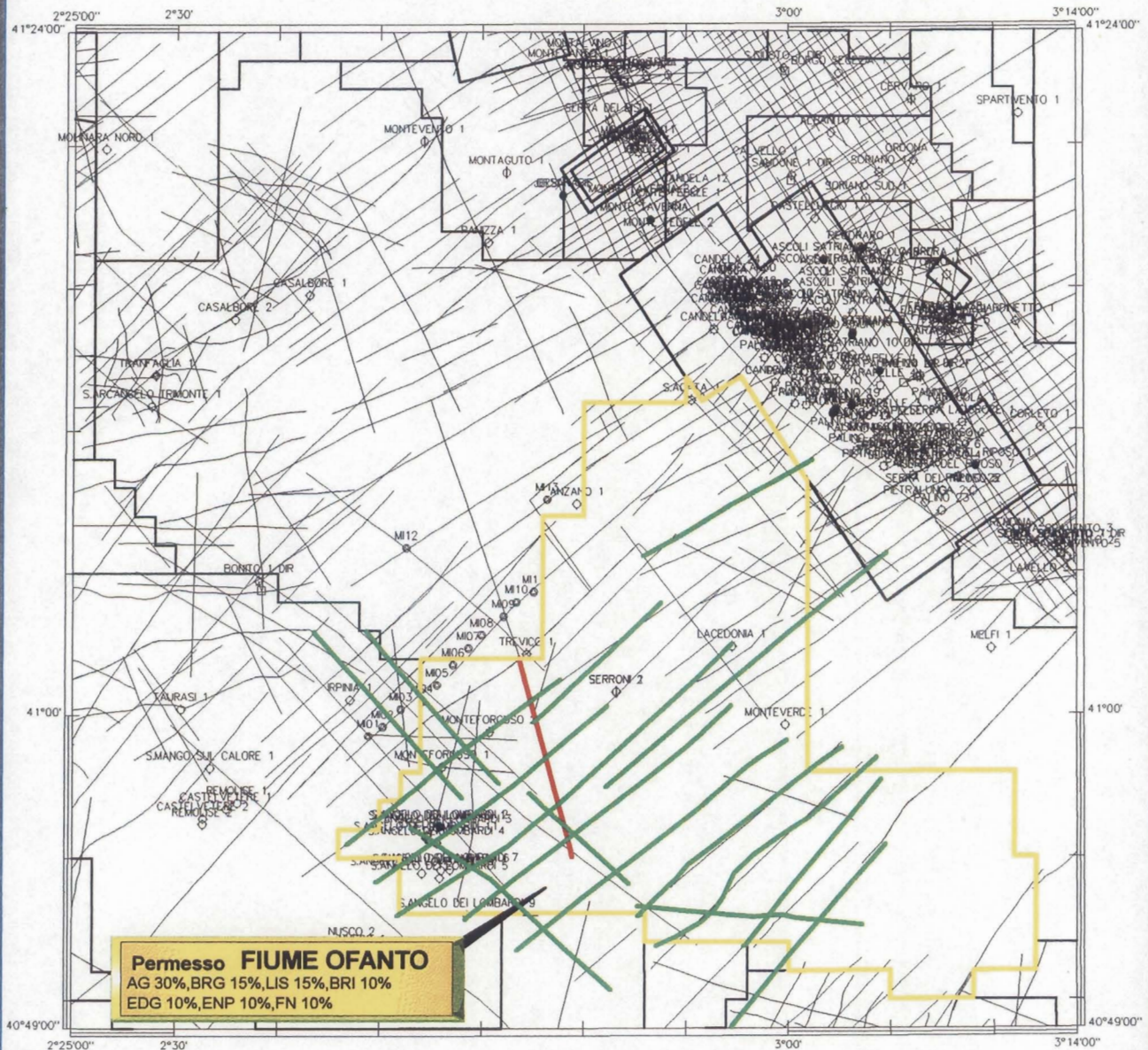
0 8 Km



APPENNINO MERIDIONALE

ATTIVITA' SVOLTA

APPENNINO MERIDIONALE - Permesso FIUME OFANTO



- REPROCESSING 1996 - 1997
- RILIEVO SISMICO 1996

0 8 Km





Agip U.G.I. - DESI-PIEC

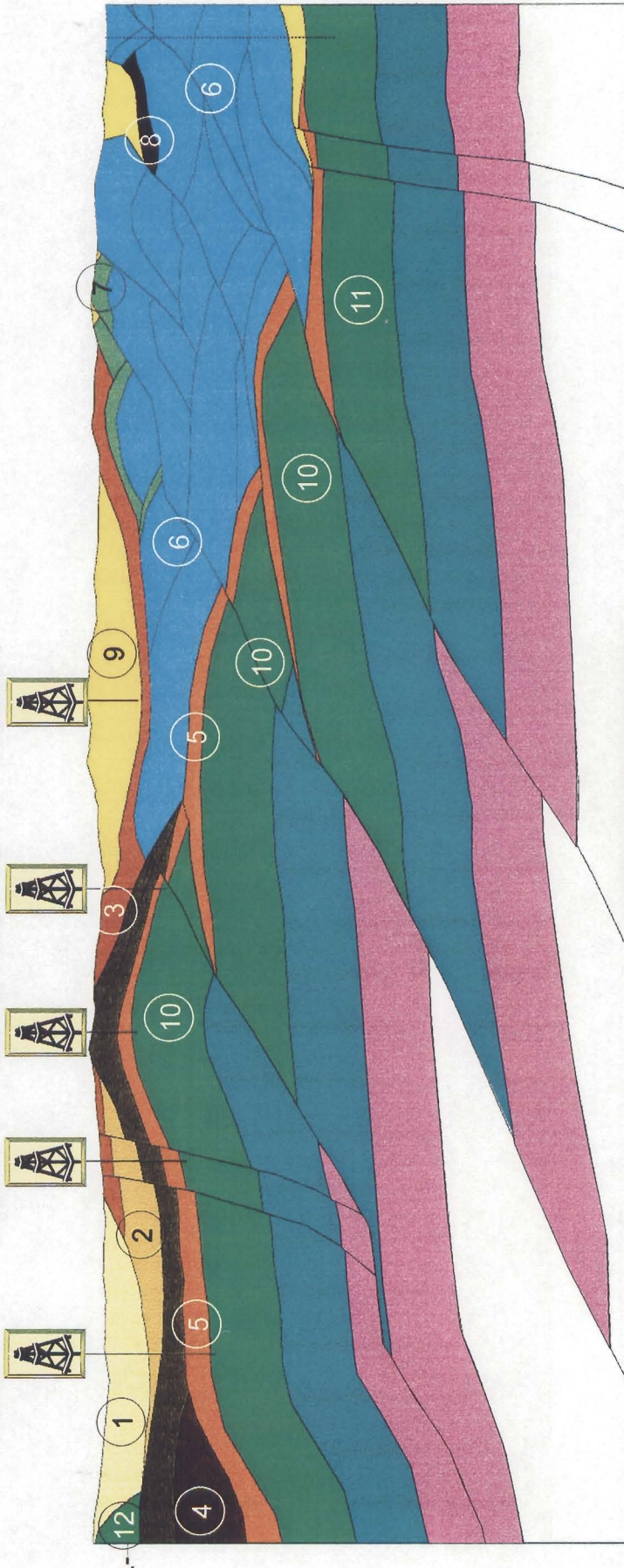
SEZIONE GEOLOGICA SHEMATICA

APPENNINO MERIDIONALE - Permessi MONTECALVO IRPINO / FIUME OFANTO

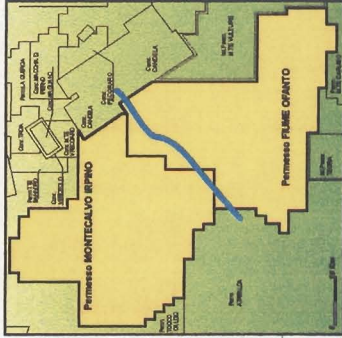
SE

NW

Taurasi 1 Ciccone 1 M.te Forcuso 1 e 2 Trevico 1



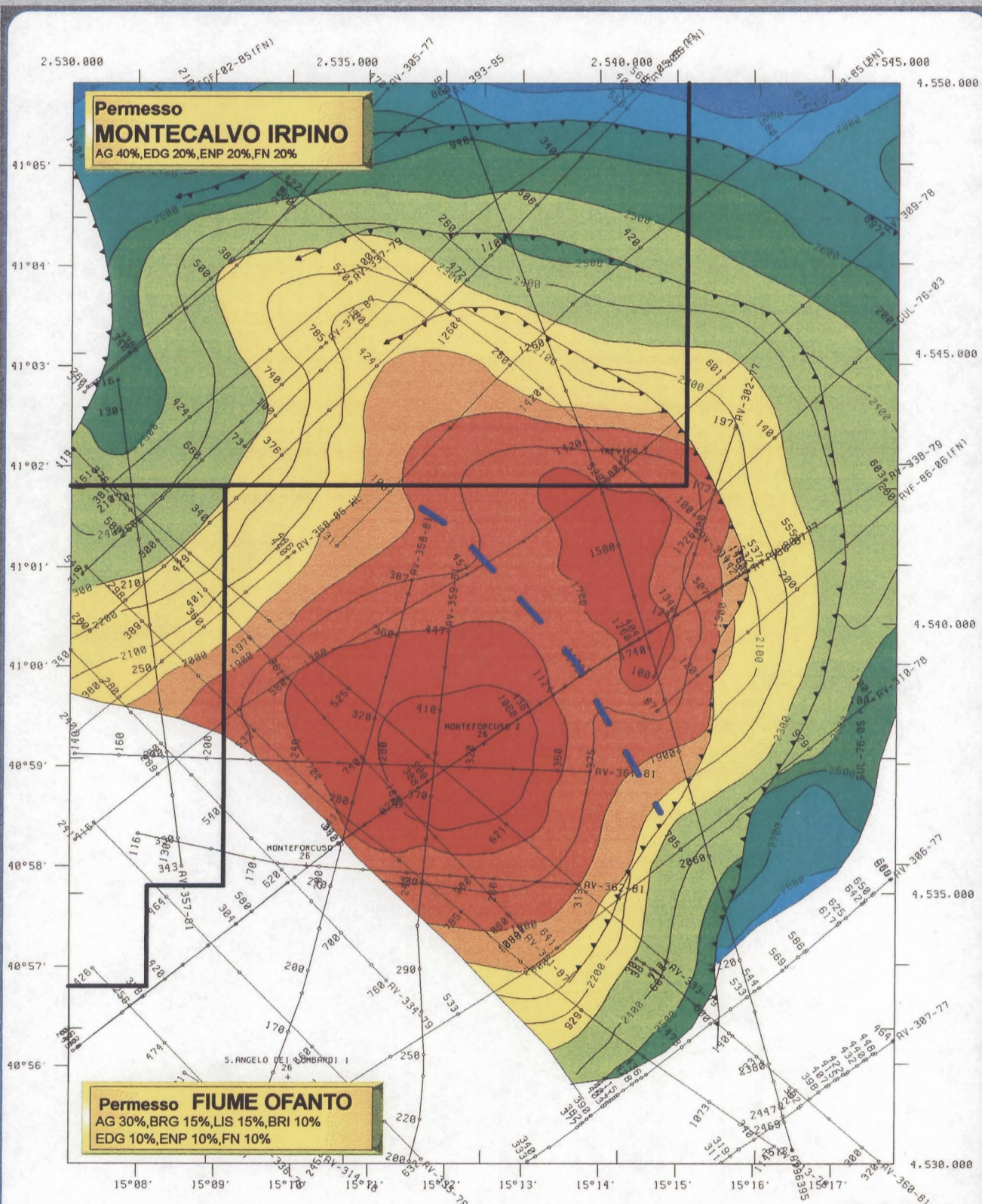
- 1 - FLYSCH DI CASTELVETERE
- 2 - UNITA' DEL SANNO
- 3 - UNITA' DEL CALAGGIO
- 4 - UNITA' LAGONEGRESE
- 5 - UNITA' IRPINA
- 6 - UNITA' DAUNIA
- 7 - FLYSCH DI S.BARTOLOMEO
- 8 - MESSINIANO EVAPORITICO
- 9 - BACINO DI TREVICO
- 10 - UNITA' APULA INTERNA
- 11 - UNITA' APULA ESTERNA
- 12 - PIATTAFORMA APPENNINICA





ISOCRONE - TOP CARBONATI APULI

APPENNINO MERIDIONALE - Permessi MONTECALVO IRPINO / FIUME OFANTO



— — LIMITE SOVRASCORRIMENTO DI MONTEFORCUSO

Equidistanza : 100 msec Piano Riferimento : 400 m



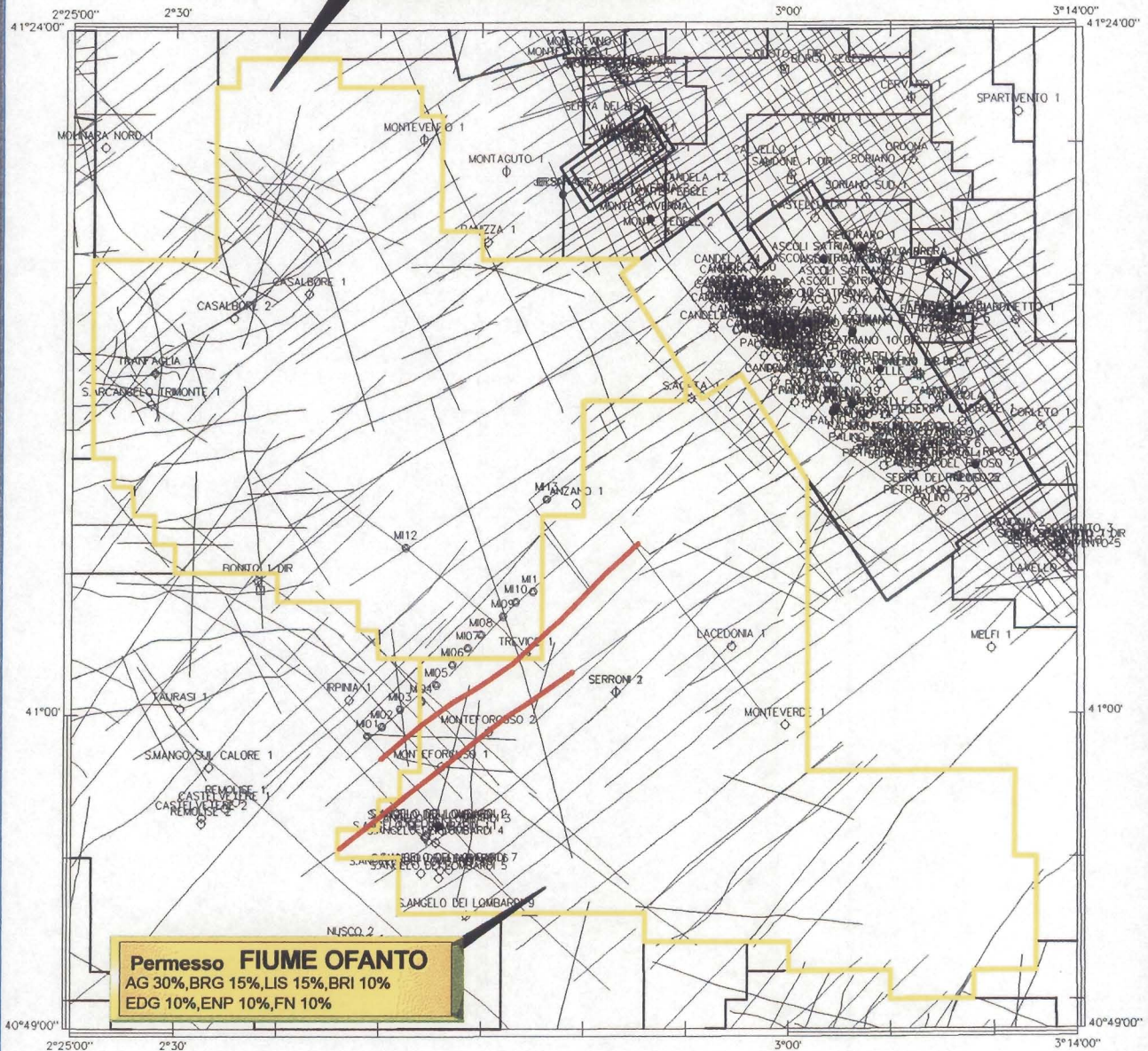
PROGRAMMA GEOFISICO

APPENNINO MERIDIONALE - Permessi MONTECALVO IRPINO / FIUME OFANTO



Permesso MONTECALVO IRPINO
 AG 40%, EDG 20%, ENP 20%, FN 20%

Permesso FIUME OFANTO
 AG 30%, BRG 15%, LIS 15%, BRI 10%
 EDG 10%, ENP 10%, FN 10%



RIELABORAZIONE CON TECNICA " PRE - STACK DEPTH MIGRATION "

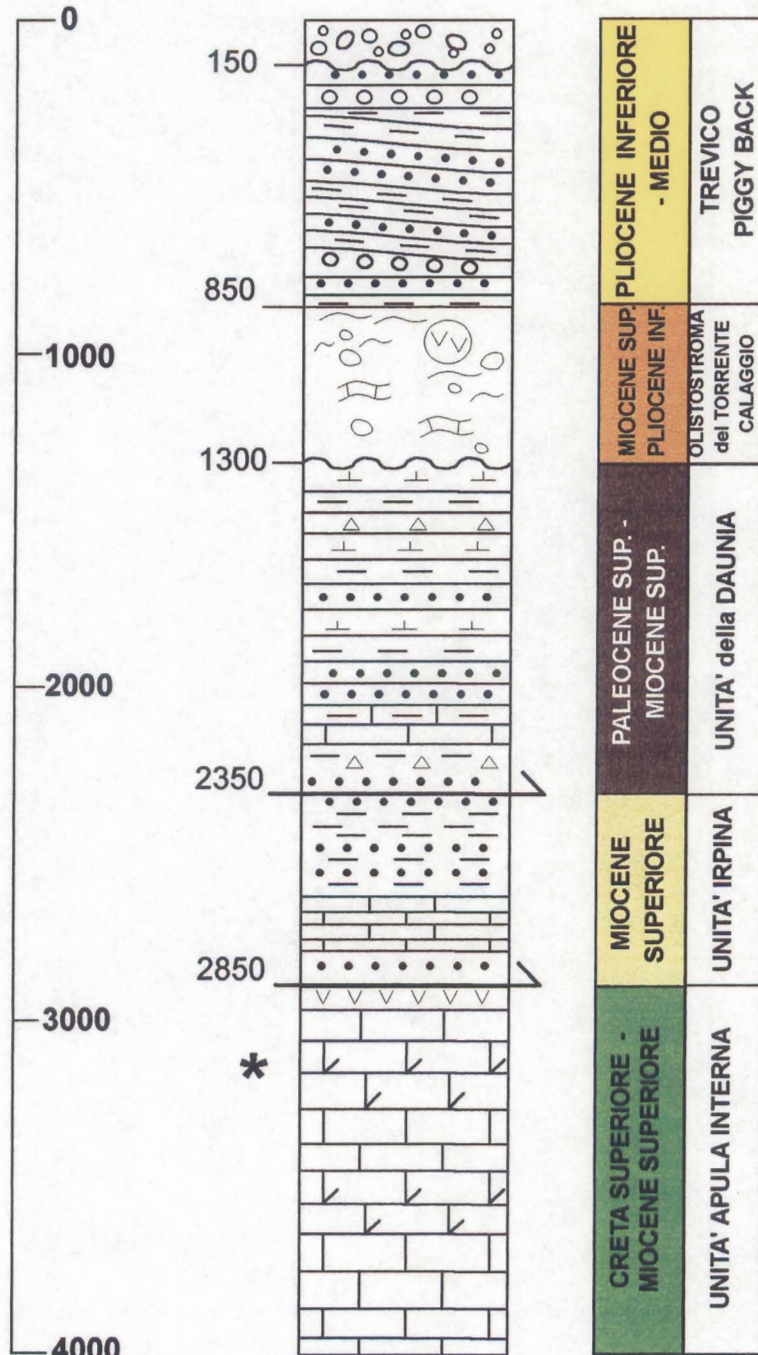


POZZO ESPLORATIVO

APPENNINO MERIDIONALE - Permessi MONTECALVO IRPINO / FIUME OFANTO

PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO

Piano Campagna : 650 m s.l.m.



F. P. 4000 m

* OBIETTIVO MINERARIO

