

# UGI/DESI/PIEB

**TITOLO** PERMESSO A.R81.FR  
INTERPRETAZIONE SISMICA

**SOMMARIO** Nel rapporto vengono illustrati i risultati dell'interpretazione del rilievo sismico 2D del 1991. Viene proposta la perforazione del pozzo esplorativo ISA-BELLA 2 avente per obiettivo una trappola mista nella serie torbiditica del Pleistocene basale.

**NOTE**

**CHIAVE RICERCA** Valutazione / Potenziale  
n. pag. .... 7 n. fig. .... 4 n. all. .... 7

**DISTRIBUZIONE** Pieb / Fiat Rimi

**DATA** 11 AGOSTO 1993 **RAPPORTO n.** 41/1993

<b>PREPARATO DA:</b> Dr. E. Massa <i>E. Massa</i>	<b>CONTROLLATO DA:</b> Dr. L. Di Scala <i>L. Di Scala</i>	<b>APPROVATO DA:</b> Dr. A. Ianniello <i>A. Ianniello</i>
---	---	---

1°PAG



INDICE

1. - INTRODUZIONE ED ATTIVITA' SVOLTA pag. 4

2. - INTERPRETAZIONE SISMICA E CONCLUSIONI pag. 5

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

**Fig. 1** - Carta Indice in scala 1:500.000

**Fig. 2** - Pozzo Isabella 1: livelli mappati

**Fig. 3** - Mappa ampiezze positive comprese tra i liv. C e D

**Fig. 4** - Linea sismica A81-05-91 (FR)

**All. 1** - Isocrone migrate top Miocene

**All. 2** - Isocrone migrate Santerno unconformity

**All. 3** - Isocrone migrate livello D

**All. 4** - Isocrone migrate livello C

**All. 5** - Isocrone migrate livello B

**All. 6** - Isocrone migrate ed ampiezze livello D

**All. 7** - Isocrone migrate ed ampiezze livello C

## 1. - INTRODUZIONE ED ATTIVITA' SVOLTA

Il permesso A.R81.FR (ex A.R56.PX) di 10176 ha è stato assegnato l'11.09.1990 alla Società FIAT RIMI.

Il titolo minerario è limitato ad Est dalla linea mediana con la ex Yugoslavia ed è localizzabile circa 40 Km ad Est dall'apparato deltizio del Po.

Il 23.06.1992 la FIAT ha ceduto l'85% della titolarità e l'operatività all'AGIP S.P.A..

L'obbligo di prospezione sismica è stato assolto; l'obbligo di perforazione scade al 28.02.1994.

L'area del permesso è stata ricoperta, nel periodo fine 1991 inizio 1992, dal rilievo sismico 3D ADRIA dell'AGIP.

FIAT RIMI, che ha autorizzato l'esecuzione del rilievo, si è riservata il diritto di acquistare i dati.

Si riporta di seguito un sommario dell'attività svolta nell'area durante la vigenza dell'ex A.R56.PX e dell'attuale A.R81.FR.

### 1.1 - EX PERMESSO A.R56.PX

#### \* Acquisizione sismica

Km 35 anno 1976 - copertura 48<sup>ma</sup>

Contrattista COMPAGNIA GENERALE DE GEOPHYSIQUE

Km 146 anno 1978 - copertura 48<sup>ma</sup>

Contrattista SEFEL

Km 123 anno 1981 - copertura 48<sup>ma</sup>

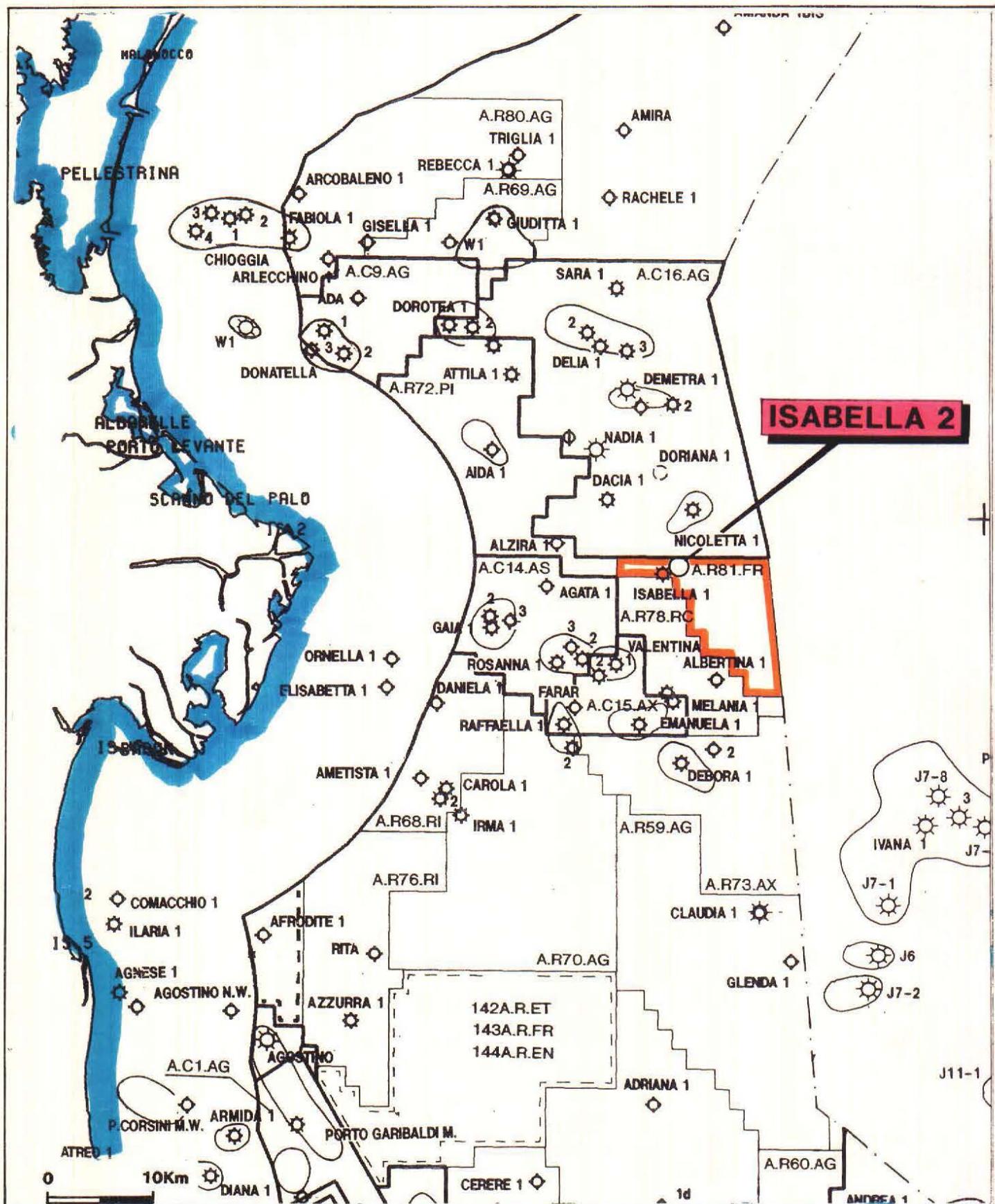
Contrattista COMPAGNIA GENERALE DE GEOPHYSIQUE

Km 72 anno 1983 - copertura 48<sup>ma</sup>

Contrattista HORIZON EXPLORATION LTD

# CARTA INDICE ISABELLA 2

PERMESSO A.R81.FR



LUGLIO 1993



UGI/DESI/PIEB

Fig. 1

\* Perforazione

1982 : ISABELLA 1 - P.F. m 1642

Esito: Mineralizzazione a gas nel Pleistocene  
basale tra 1246 e 1360 m.

Il pozzo è stato provato nei seguenti  
intervalli:

1338.5-1334 m (P.P.1) Qgas 15700 Smc/g  
Duse  $\phi$  1/8" Dp 9%

1297-1295 m (P.P.2) Qgas 28800 Smc/g  
Duse  $\phi$  3/16" Dp 27%

**1.2 - A.R81.FR**

\* Sismica

Km 350 anno 1991 - copertura 90 ma

Sorgente Air Gun Group interval 13.33 m

Contrattista WESTERN GEOPHYSICAL  
Processing AGIP

\* Perforazione

Nessuna

**1.2 - INTERPRETAZIONE SISMICA E CONCLUSIONI**

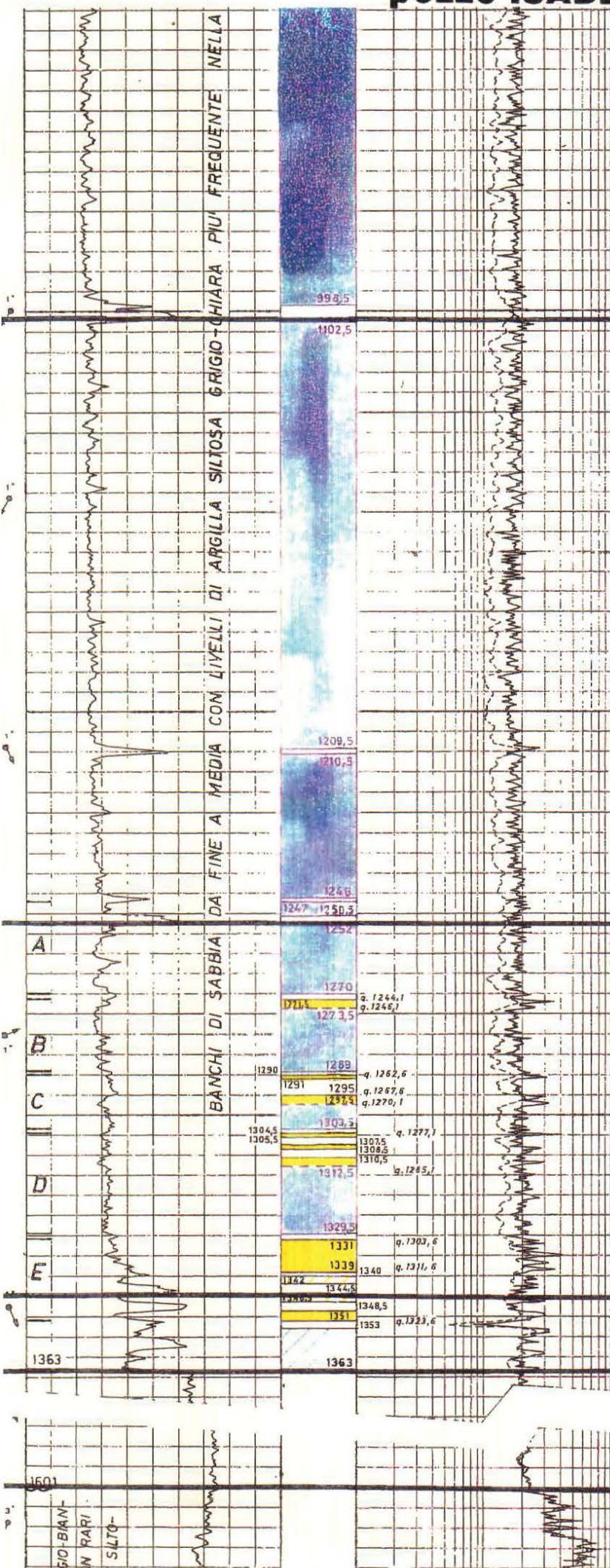
L'interpretazione sismica è stata realizzata tramite stazione interattiva Landmark.

L'utilizzo di tale sistema, per la ricerca a gas in una zona a tettonica tranquilla come l'avampaese adriatico, è risultato complessivamente valido.

In particolare si è potuta apprezzare la possibilità di

**pozzo ISABELLA 1**

**Fig.2**



## LIVELLI MAPPATI

B

SERIE MINERALIZZATA A NICOLETTA 1

C

**TOP SANTERNO**

TOP MIOCENE

- U. rutila*
- U. striatissima*
- U. veratula*

**מִלְבָד** – **מִלְבָד** – **מִלְבָד** – **מִלְבָד**

**FPm1642**

produzione di attributi sismici e "displays" speciali utili a riconoscere le aree con indizi di mineralizzazione; positive sono inoltre risultate la flessibilità ed affidabilità generale del modulo di "mapping".

Si è provveduto all'interpretazione di 5 orizzonti sismici (B, C, D, Santerno unconformity e Top Miocene) ed alla produzione, oltre alle mappe isocrone migrate degli orizzonti citati, di mappe d'ampiezza dei livelli C e D (Top e Bottom della serie mineralizzata ad ISABELLA 1 - Fig. 2).

La taratura dei livelli mineralizzati è stata effettuata tramite sismogramma sintetico.

I livelli a gas sono risultati associati a bassi valori di impedenza acustica, che si manifestano con rinforzi dei "picchi" in sezione sismica (anomie d'ampiezza positive).

E' stato perciò realizzata una mappa delle anomalie d'ampiezza positive relative all'intervallo compreso tra i livelli C e D che mostra un'anomalia d'ampiezza principale in corrispondenza della quale è stato perforato il pozzo ISABELLA 1, mineralizzato (Fig. 3).

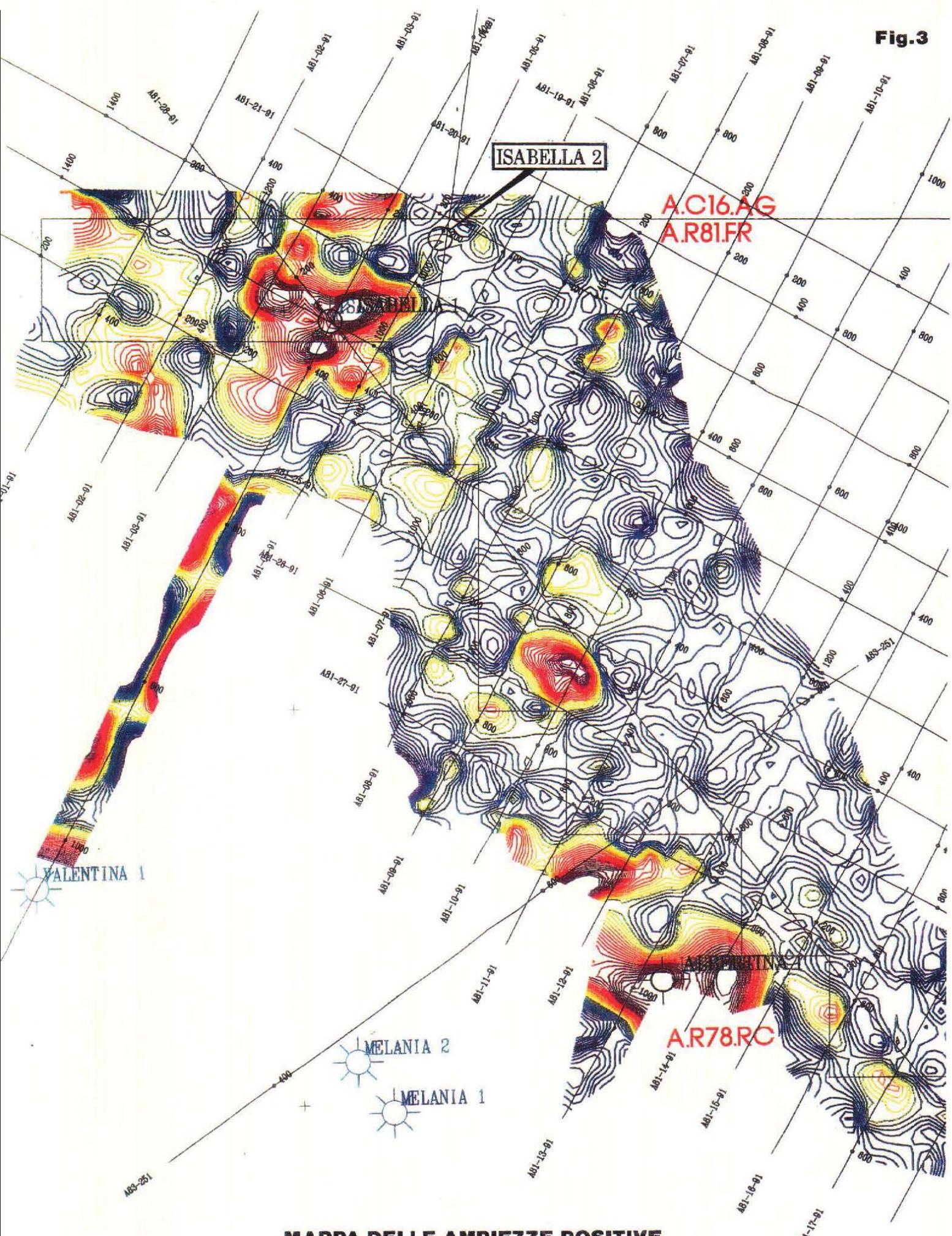
Le mappe tempi realizzate fanno ipotizzare chiusure tipo "pinch-out" per rastremazione e limite di sedimentazione di livelli sabbiosi verso NE, in direzione del pozzo NICOLETTA 1, localizzato nella concessione A.C16.AG (All. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

In questa direzione il segnale sismico perde coerenza ed ampiezza, sia per effetto di una variazione laterale di facies sia per la presenza di anomalie sismiche superficiali.

Nel pozzo ISABELLA 1 i livelli C e D sono rappresentati da strati medi e spessi di sabbia fine (spessore da 10 cm ad oltre 1 metro) con sottili intercalazioni pelitiche (argille più o meno siltose).

Verso NE si passa progressivamente a facies più fini

**Fig.3**



## **MAPPA DELLE AMPIEZZE POSITIVE COMPRESI TRA I LIVELLI "C" e "D"**

0 1 Km

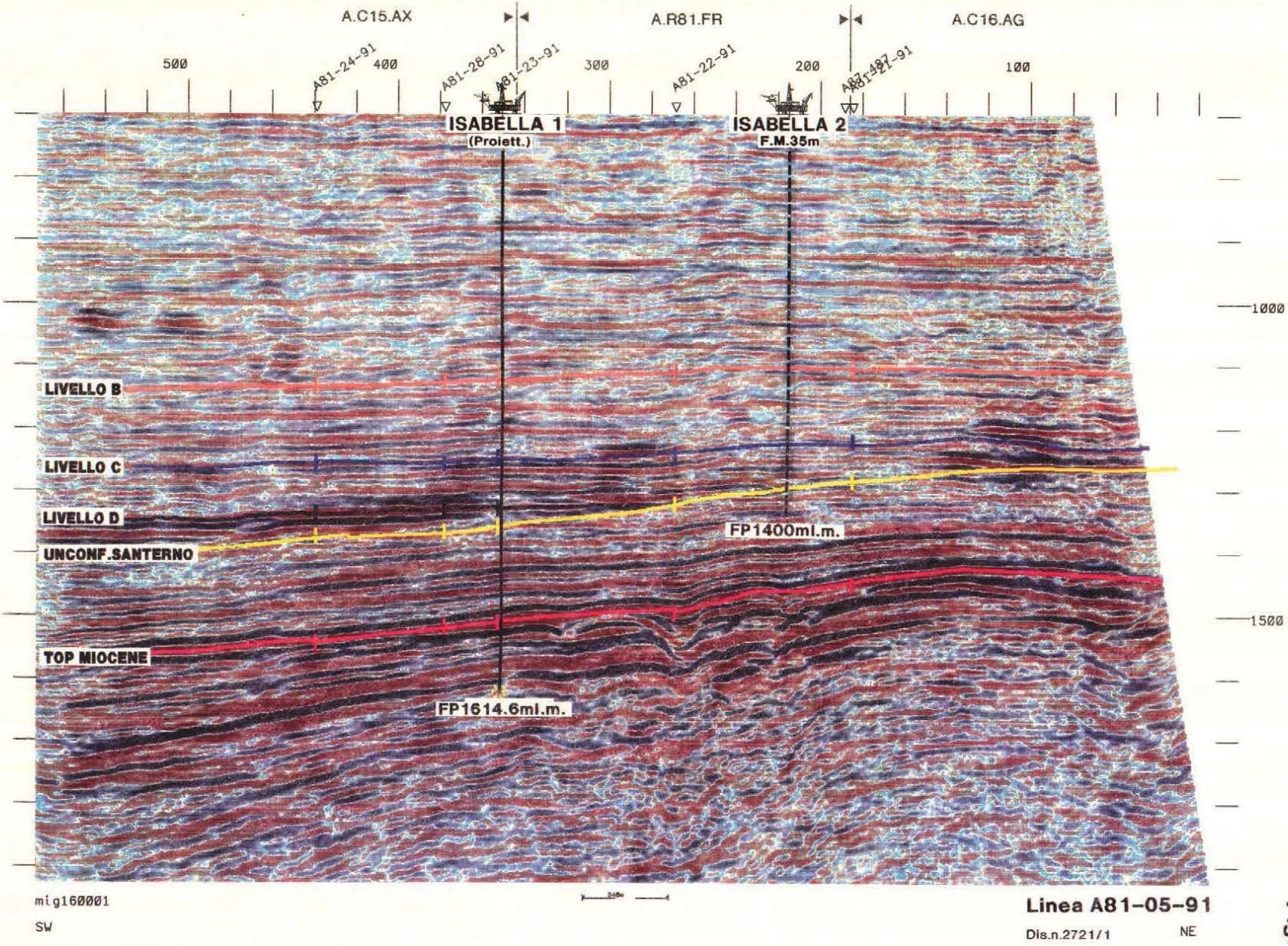


Fig. 4

(strati decimetrici e centimetrici con rapporto sabbia pelite < 1) fino alla "chiusura" del reservoir con passaggio ad una successione pelitica condensata.

Questa costituisce l'equivalente verso il margine del bacino dei sistemi torbiditici della formazione Sabbie d'Asti e, in aggiunta alle facies di slope/rampa d'avampaese delle Argille del Santerno, rappresenterebbe il sealing laterale updip dell'intervallo mineralizzato.

Si propone la perforazione del pozzo ISABELLA 2, ubicato allo S.P. 215 della linea A81-05-91 (F.R.) in area priva di anomalia d'ampiezza, con lo scopo di valutare una possibile estensione del giacimento di ISABELLA in direzione NE, di definire il tipo di trappola ed incrementare le riserve, altrimenti limitate.

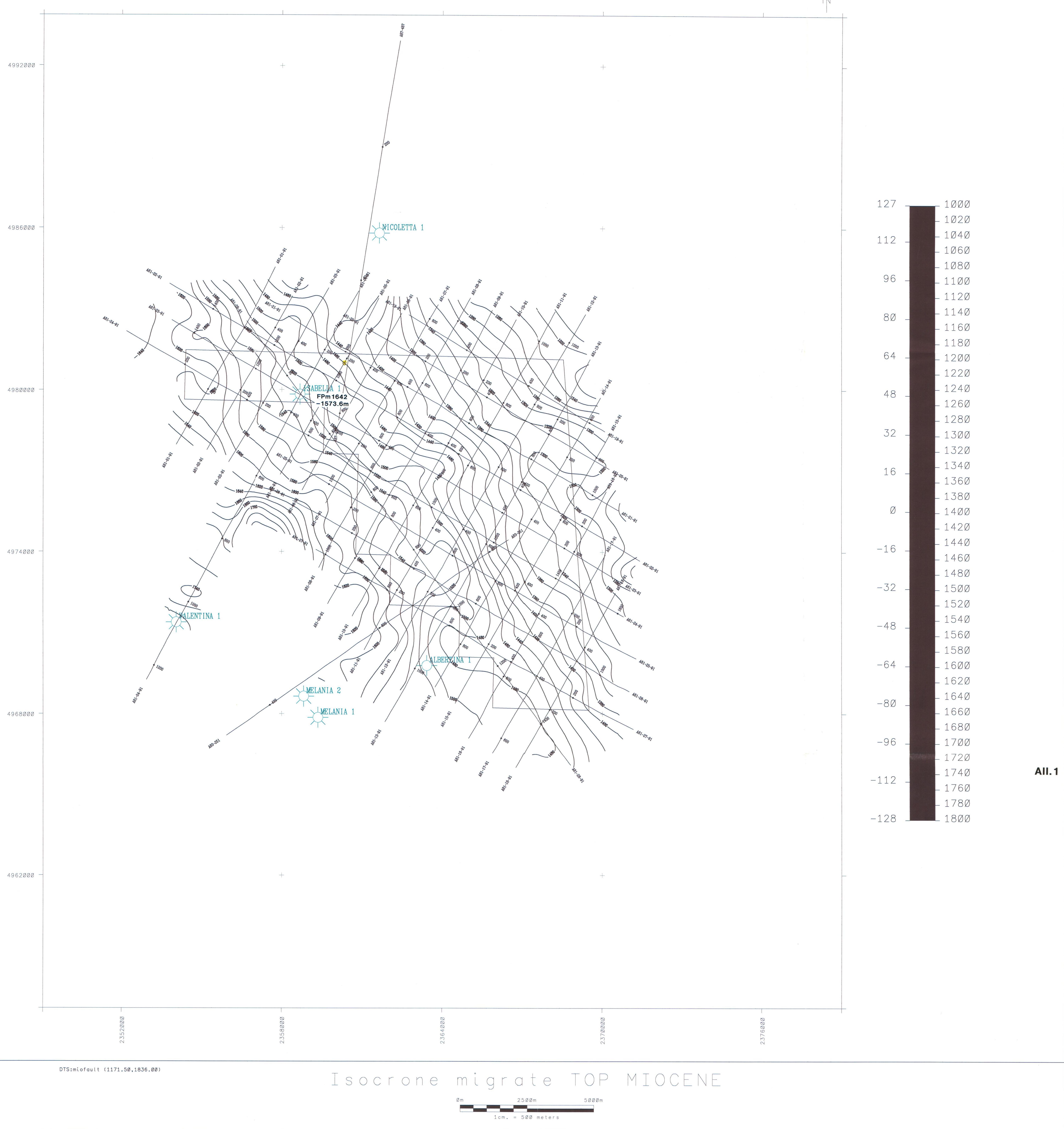
La perforazione del pozzo permetterà di delimitare un'area di mineralizzazione di circa 9 Km<sup>2</sup> e di comprovare riserve valutabili  $0.45 \times 10^9$  Smc di gas (Fig. 4).

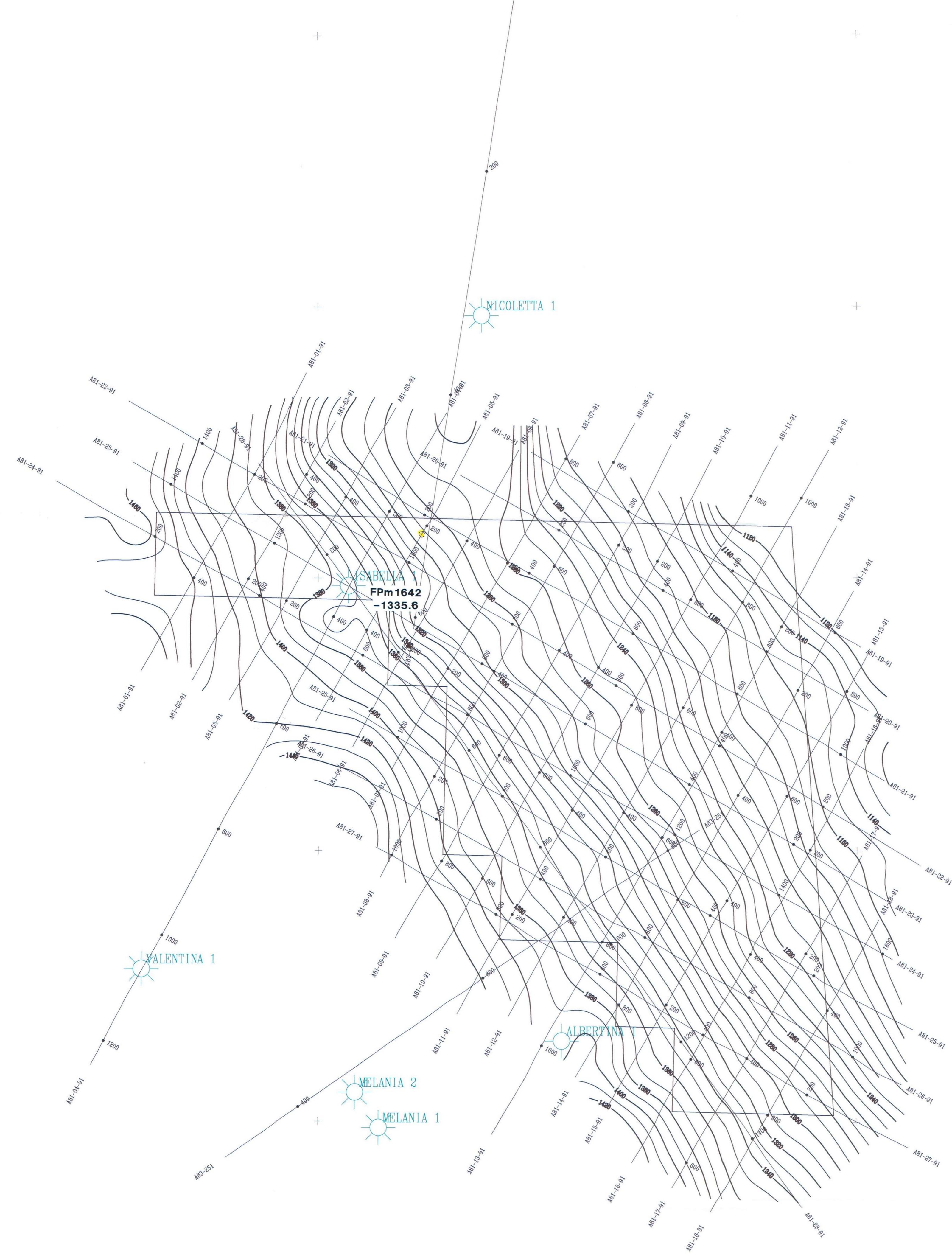
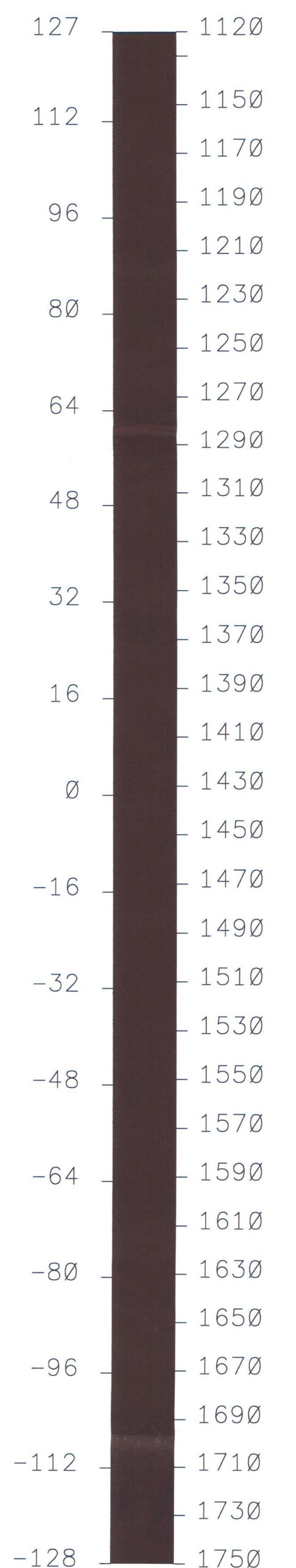
Preparata da : Dr. E. Massa

E. Massa

Controllata da: Dr. L. Di Scala

L. Di Scala





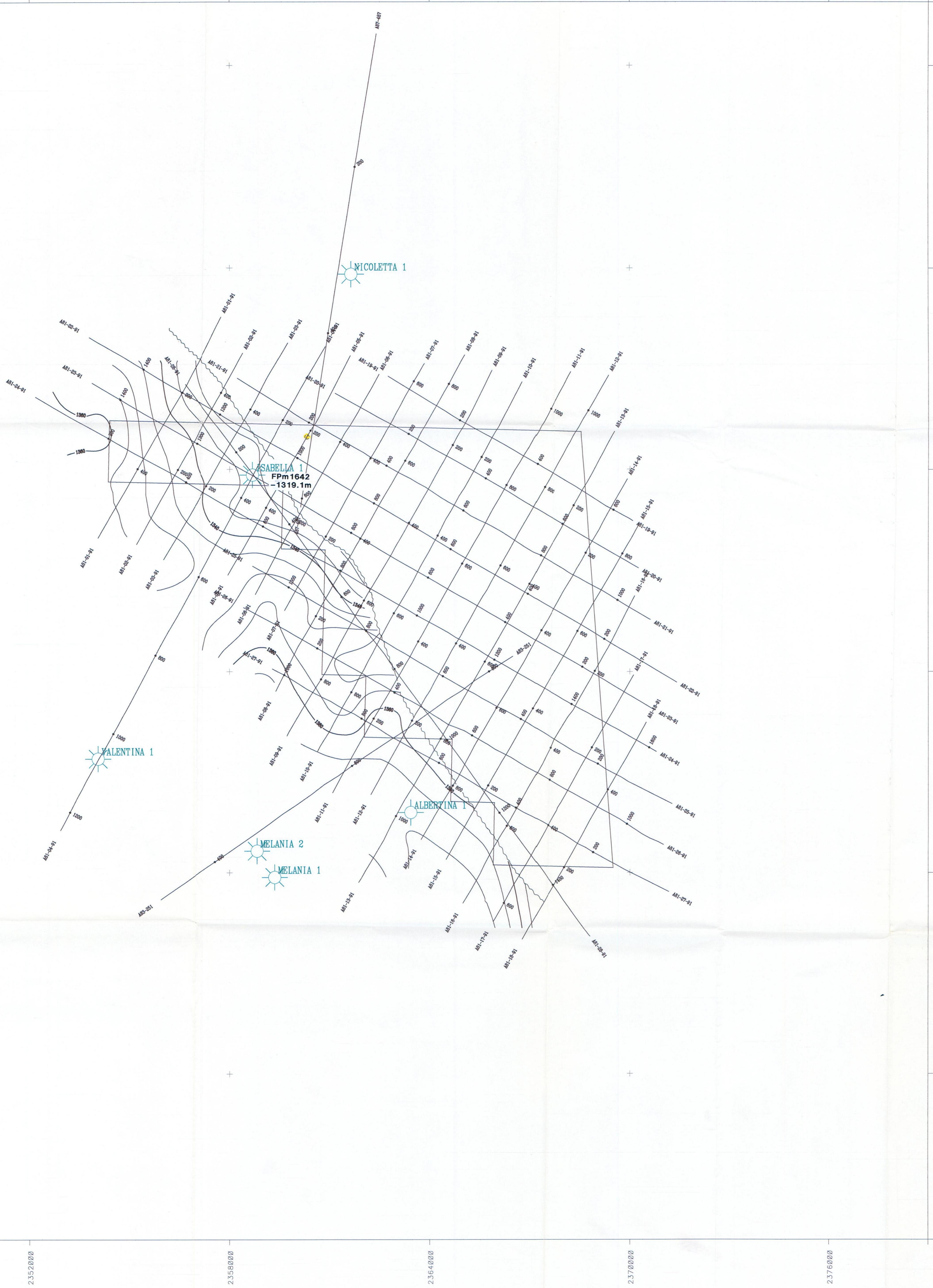
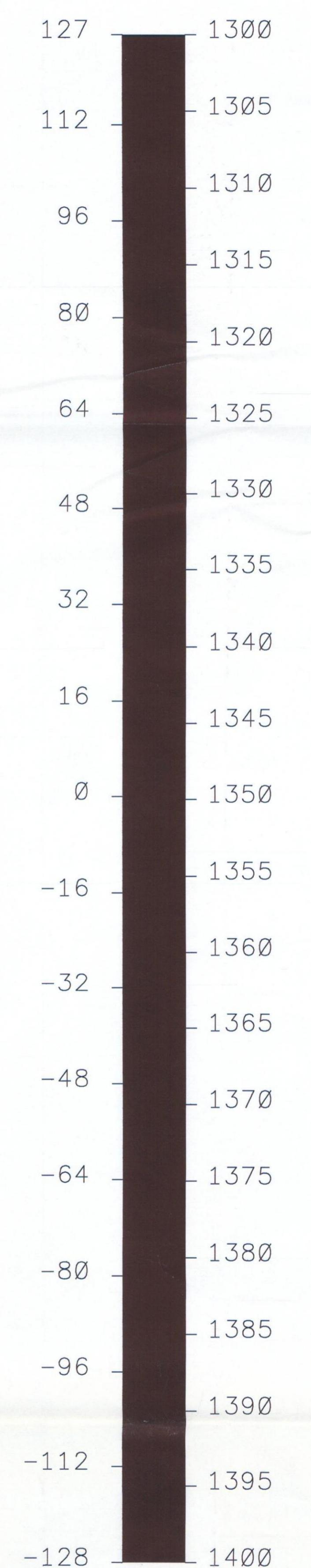
23552000

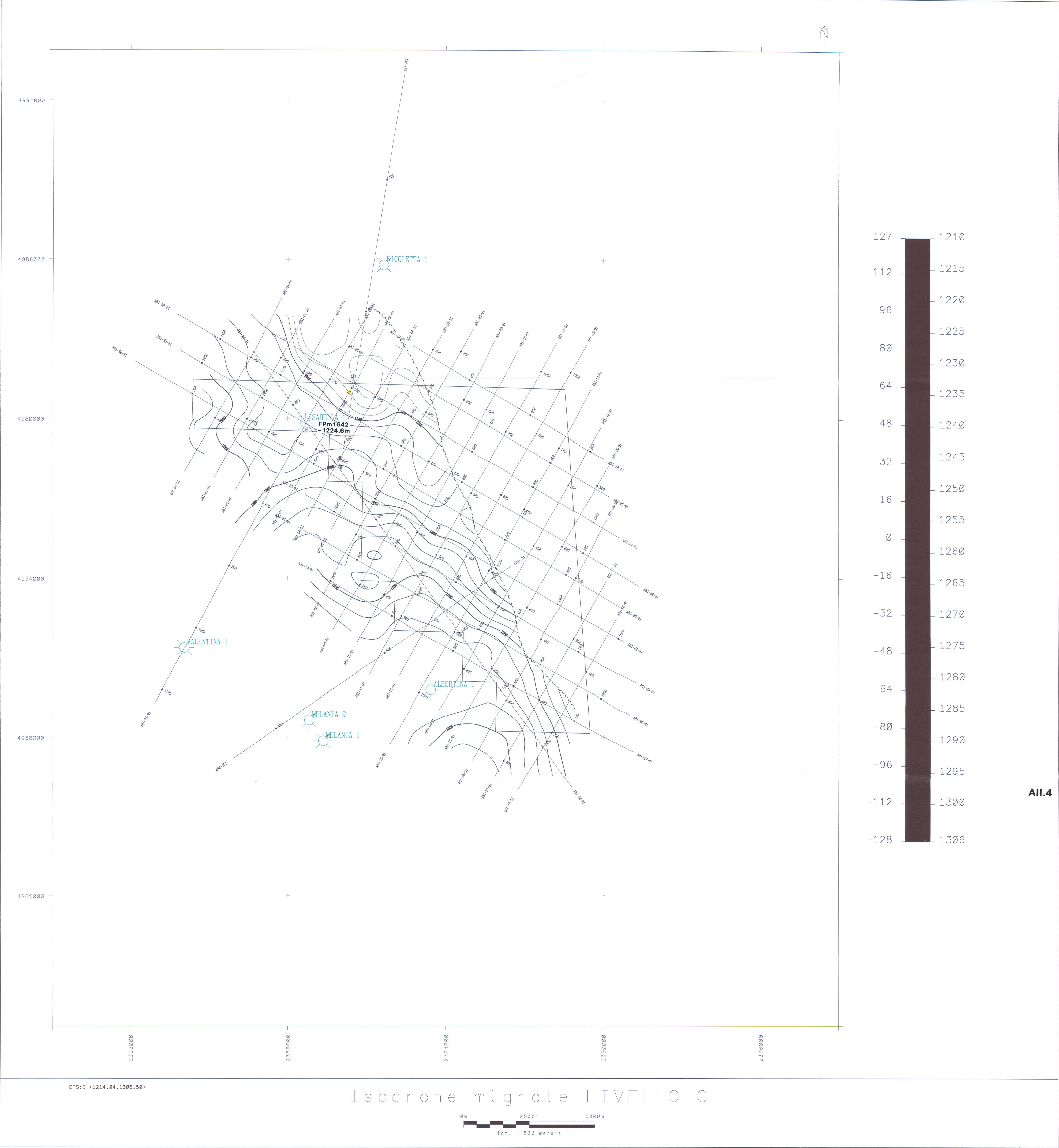
23580000

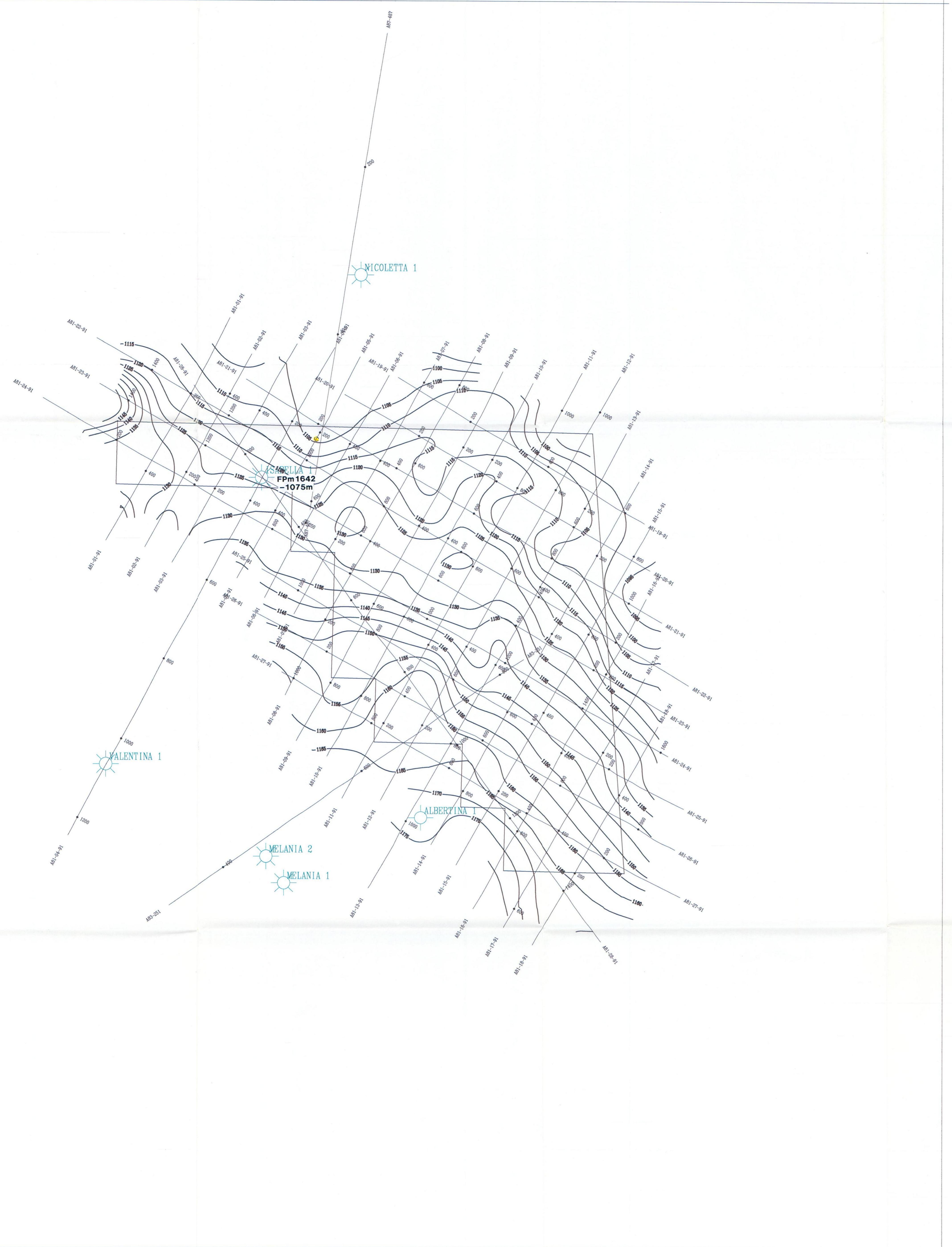
23640000

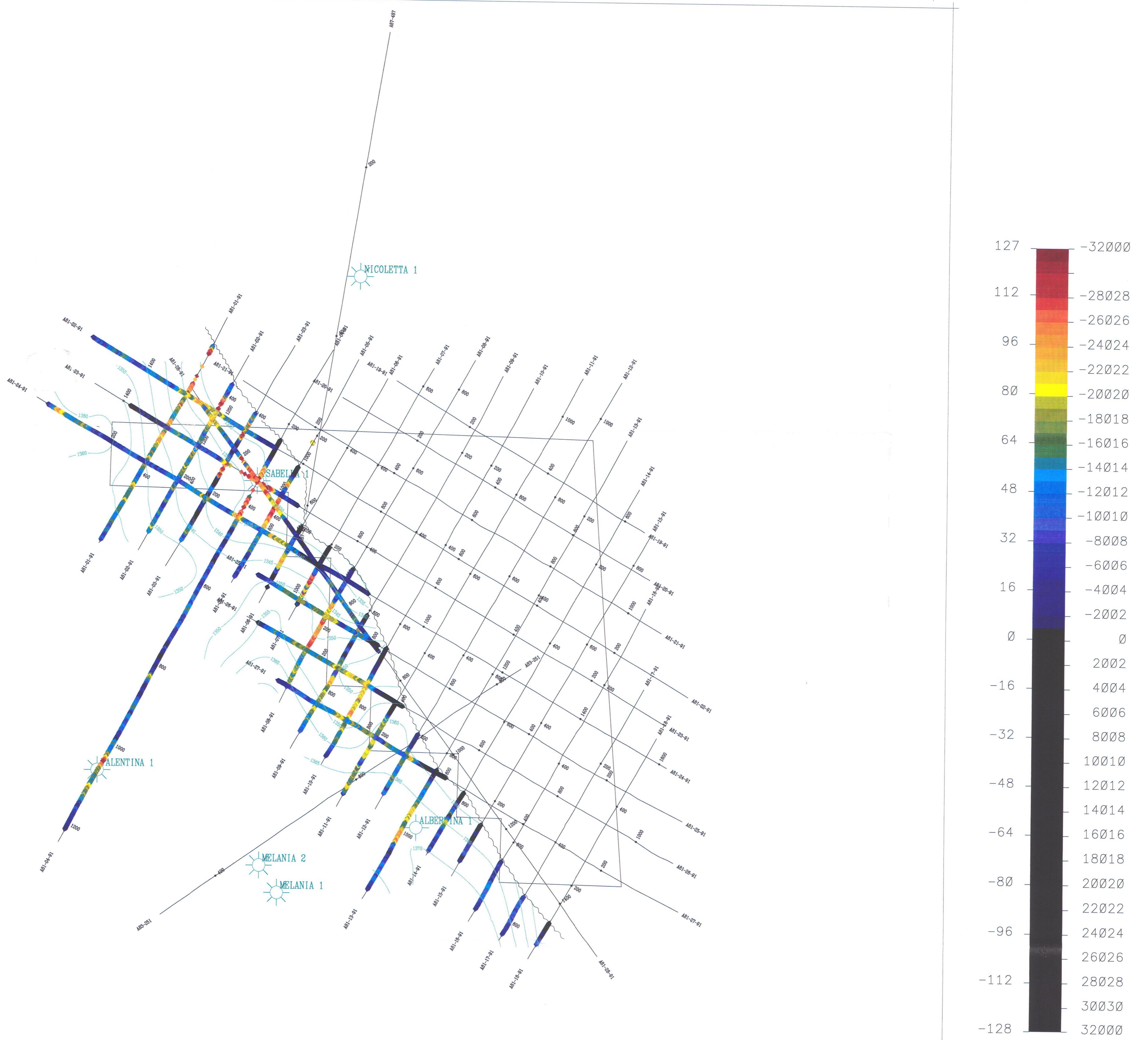
23700000

23760000



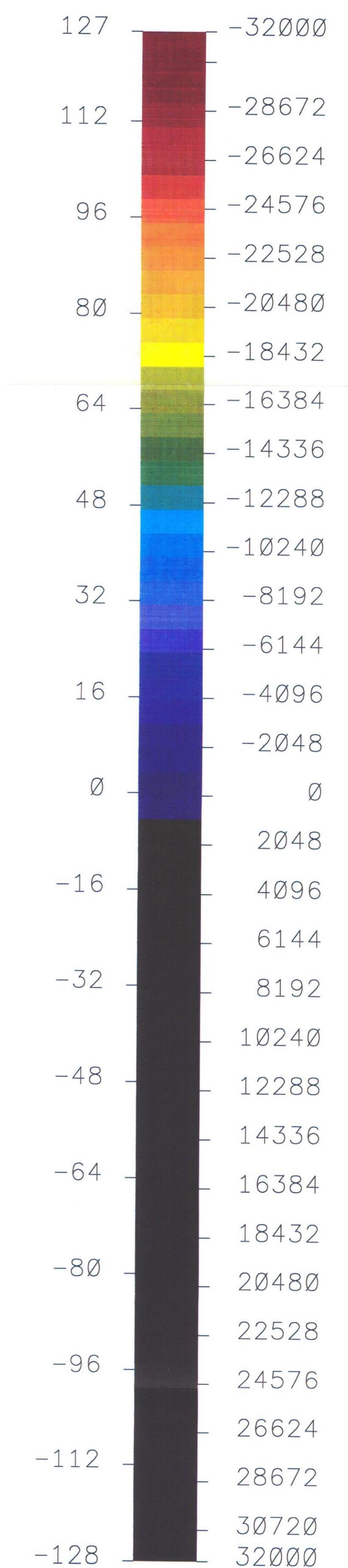




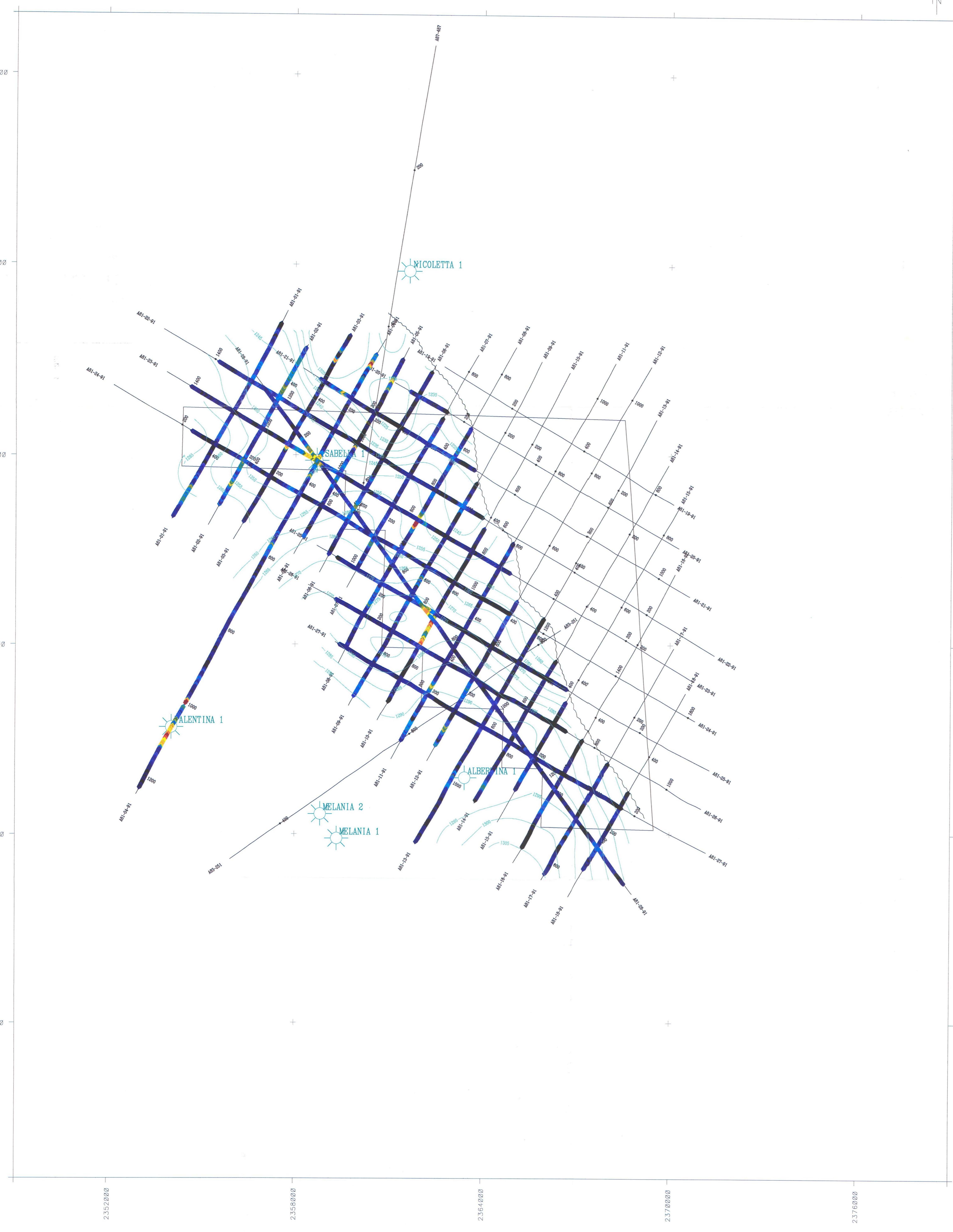


I s o c r o n e   m i g r a t e   e d   a m p i e z z e   L I V E L L O   D

A scale bar diagram consisting of a horizontal line divided into segments. The first two segments are white, followed by a long black segment, then three more white segments. Above the line, the text "2500m" is centered above the second white segment, and "5000m" is centered above the fifth white segment. Below the line, the text "1 cm. = 500 meters" is centered.



21-luli-1993 14:12  
C21141131.demn



Isocrone migrate ed ampiezze LIVELLOC

0 m      2500 m      5000 m  
1 cm. = 500 meters