

MINERARIA TEXAS ITALIANA

STUDIO GRAVIMETRICO

SIPONTO

5/4/72 - 15/4/72

INTRODUZIONE

La missione 127.03.11 della C.G.G. S.p.A. ha eseguito un breve studio col metodo gravimetrico sul permesso SIPONTO per conto della Soc. MINERARIA TEXAS ITALIANA.

La presente relazione riassume le caratteristiche dei lavori svolti ed i risultati ottenuti.

Si compone dei seguenti capitoli :

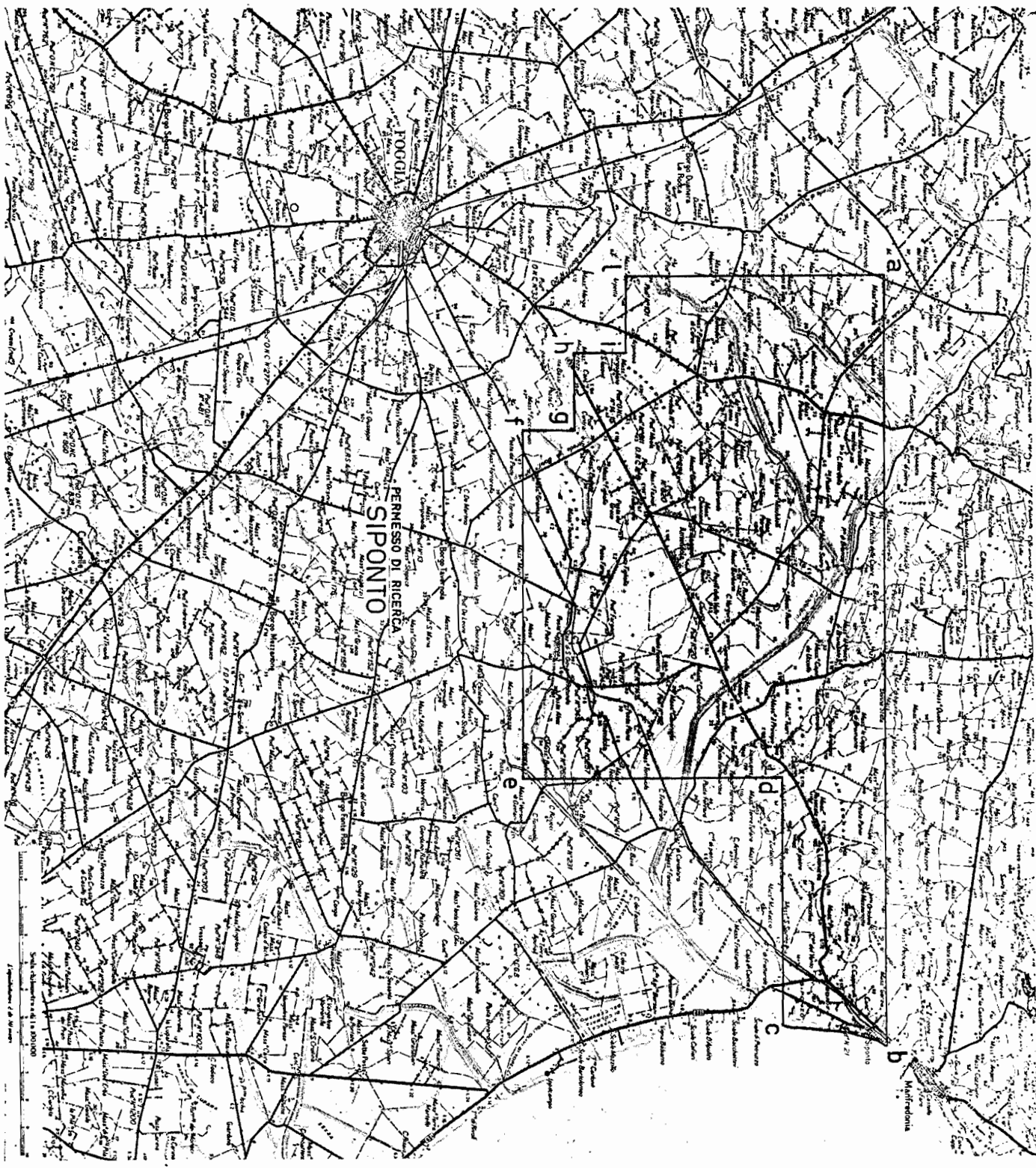
Capitolo I : Generalità

" II : Tecnica di campagna

" III : Risultati ottenuti

Conclusioni

- Fig 1 - Perm. ric. « SIPONTO » - Soc. Mineraria Texas Italiana



## CAPITOLO I

### GENERALITA'

#### 1) Caratteristiche del permesso

Il permesso SIPONTO di 25306 ha. di superficie è situato in provincia di Foggia (fig.1).

L'area del permesso, pianeggiante nella parte SO e leggermente collinosa nella parte NE è intensamente coltivata. Le numerose strade hanno reso relativamente agevole lo spostamento dei veicoli e l'esecuzione dei lavori.

#### 2) Composizione della missione

La missione era composta nel modo seguente :

- |                               |   |                                       |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| 2.1 - Personale               | : | 1 capo missione                       |
|                               |   | 2 calcolatori                         |
|                               |   | 2 operatori al gravimetro             |
|                               |   | 4 topografi                           |
| 2.2 - Attrezzature principali | : | 2 gravimetri Worden Master            |
|                               |   | 4 tacheometri Wild TO                 |
|                               |   | 3 livelli autocentranti Wild          |
|                               |   | 1 calcolatrice Olivetti programma 602 |
|                               |   | 8 campagnole Fiat                     |
|                               |   | 1 automezzo per ufficio               |

La missione ha stabilito il proprio accantonamento a Manfredonia, città posta all'estremità Nord-Est della zona da studiare.

3) Cronologia

I lavori hanno avuto inizio il 5/4/72. Sono state rilevate 100 stazioni gravimetriche poste a km 1,6 circa una dall'altra. Sono state riprese 20 stazioni per verifica dei programmi giornalieri e 4 per verifica di valori apparentemente aberranti.

I lavori di campagna hanno avuto termine il 15/4/72.

CAPITOLO II

TECNICA DI CAMPAGNA

1) Collegamento al sistema gravimetrico internazionale

Tutti i valori gravimetrici rilevati sono stati riferiti ad una stazione principale da noi posta in Manfredonia. Detta stazione è stata collegata alla stazione di Foggia di cui è noto il valore di  $g$  nel nuovo sistema gravimetrico internazionale.

La fig.2 rappresenta la posizione delle stazioni di Foggia e Manfredonia nonché i valori di  $g$  relativi alle due stazioni.

2) Topografia

L'ubicazione delle stazioni è stata riportata a vista sulle carte al 25.000 in base all'osservazione dei dettagli circostanti.

Il sistema di proiezione è quello UTM, ellissoide di Hayford.

Le quote altimetriche delle stazioni sono state riferite ai capisaldi della livellazione di precisione dell'IGM.

Le quote sono state determinate e compensate con una rete altimetrica chiusa.

L'errore massimo nella determinazione della planimetria non supera 30 m fra stazioni adiacenti.

L'errore medio per km nella determinazione delle quote è stato inferiore ai 10 cm.

3) Osservazioni di gravità

- precisione delle osservazioni : i punti ripresi hanno dimostrato un errore medio di 3,50 centesimi di mgl ed

un errore medio quadrato di 4,70 cent. di mgl.

- taratura del gravimetro : è stato adoperato il milligal italiano della rete del Prof. Morelli.
- valore originale di gravità : la rete gravimetrica è riferita alla base posta in Foggia (fig.2).
- deviazioni strumentali : le deviazioni strumentali (deriva) sono state controllate ogni due ore circa sulle basi della nostra rete gravimetrica ed ogni programma è stato convalidato dalla presenza di almeno una stazione riosservata.

Tutte le osservazioni sono state corrette dall'effetto di marea.

#### 4) Correzioni relative alla topografia

Le correzioni sono state eseguite secondo il metodo esposto da S. Hammer.

Le prime corone A, B, C sono state determinate in campagna dal topografo, le corone D, F, G lette sulla carta al 25.000 mentre le restanti sono state trascurate per la morfologia particolarmente piana della zona studiata.

### CAPITOLO III

#### RISULTATI

##### 1) Carta delle altimetrie

Sulla Tav. 1 sono rappresentate le posizioni delle stazioni rilevate nonchè le quote ad esse relative.

##### 2) Carte di Bouguer

I calcoli necessari per ottenere i valori di Bouguer sono stati eseguiti presso il nostro centro di elaborazione di Massy. Sono stati adottati tre valori di densità (2,4 - 2,5 - 2,6).

Il listing allegato (Tav.2) raccoglie i risultati dei calcoli eseguiti. In base ai suddetti risultati sono state tracciate le due carte di Bouguer rappresentate nelle tav. 3 e 4 rispettivamente con le densità 2,4 e 2,6.

Queste carte mettono in evidenza un gradiente generale NE-SO. Il fatto che il gradiente non sia uniforme lascia supporre l'esistenza di anomalie residue di cui la principale dovrebbe avere l'asse posto in corrispondenza alla curva +60 mgl.

##### 3) Carta delle anomalie residue

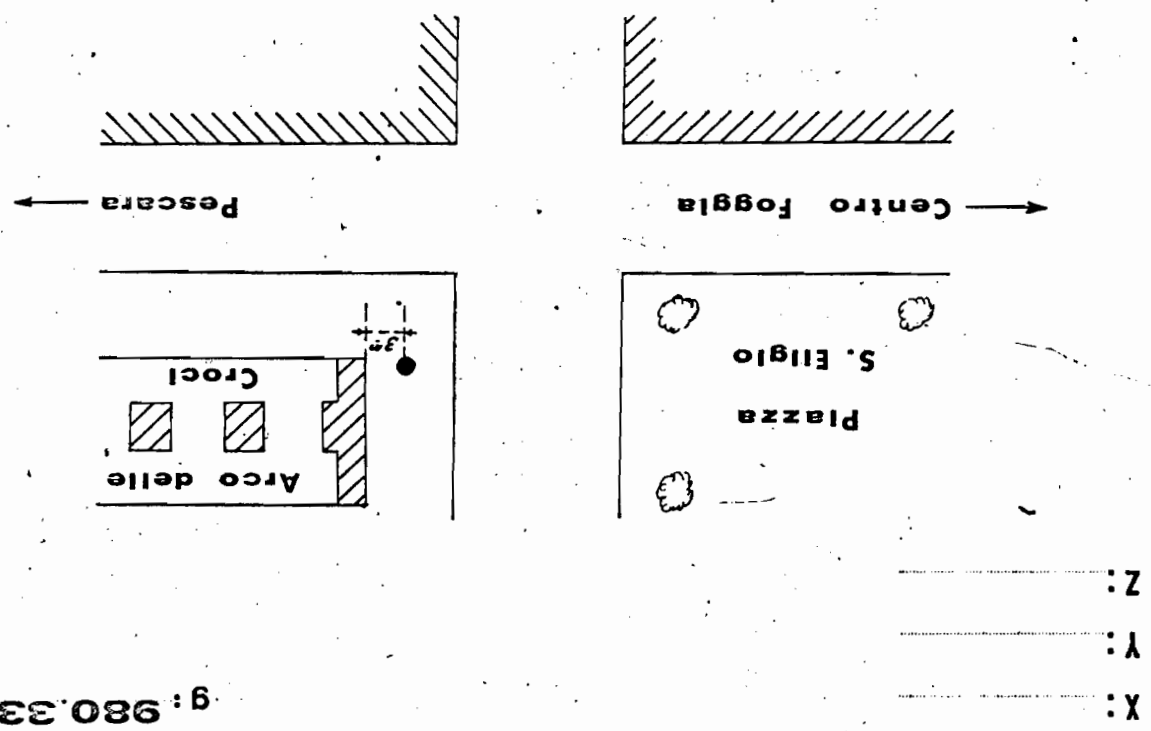
La carta delle anomalie residue viene tracciata per differenza fra i valori della carta di Bouguer e quelli della regionale.

La carta dell'anomalia regionale può essere determinata con relativa precisione qualora il rilievo eseguito interessi un'area sufficientemente ampia.



**STATION 1 FOGGIA**

g: 980.333.54



**STATION 2 MANFREDONIA**

g: 980.401.89

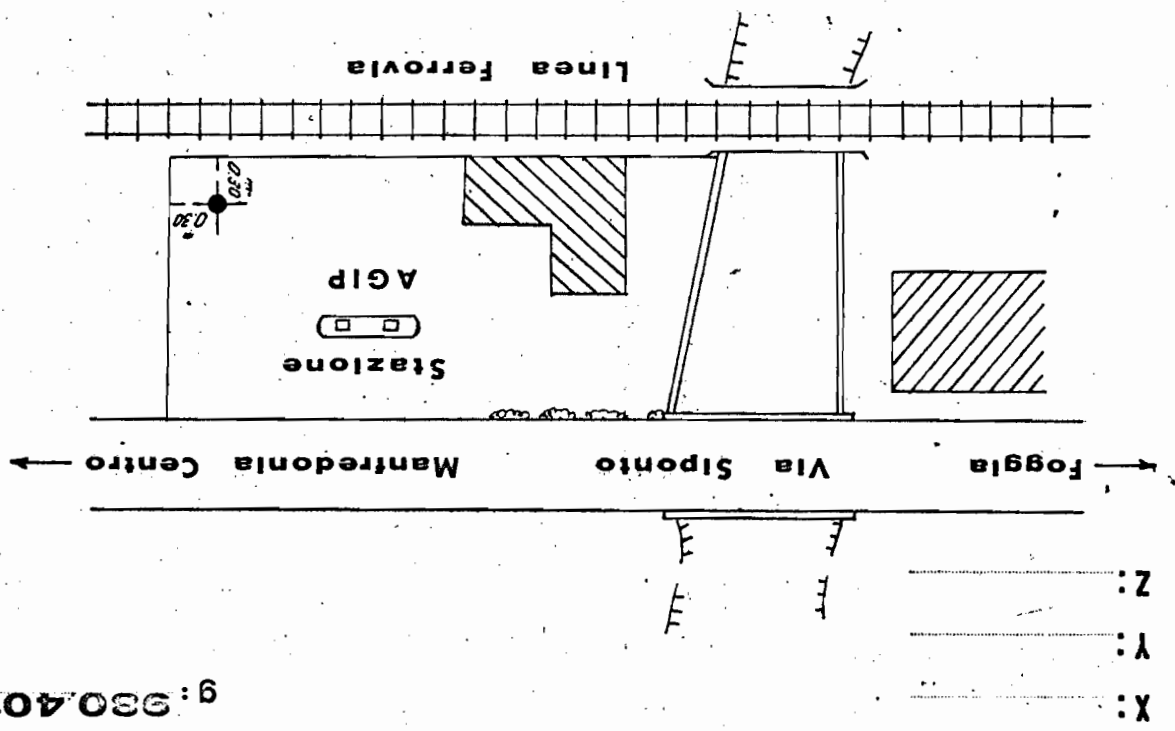


Fig 2

Nel caso nostro le limitate dimensioni dell'area studiata non consentono di tracciare con buona attendibilità l'andamento della regionale.

Tenendo conto delle condizioni geologiche regionali (approfondimento delle formazioni pesanti verso SW), delle caratteristiche generali delle carte di Bouguer da noi elaborate (gradiente generale NE - SW) e di studi gravimetrici circostanti, abbiamo ritenuto che l'anomalia regionale possa essere rappresentata da un piano inclinato. Sulla tav. 5 abbiamo rappresentato :

- le estremità delle "contours" rappresentanti l'anomalia regionale
- le "contours" rappresentanti le anomalie residue ottenute per differenza fra la Bouguer con densità 2,4 e la regionale.

L'esame di questa carta consente di constatare l'esistenza di alcune anomalie positive (A, B, C, D) che possono essere messe in correlazione con sollevamenti di formazioni pesanti.

Le anomalie A e B, tenuto conto delle loro limitate dimensioni e del valore di g residuo (rispettivamente + 3 e + 2 mg/l), possono essere messe in correlazione con fenomeni tettonici relativamente superficiali e di ridotta dimensione.

Le anomalie C e D possono corrispondere o a fenomeni relativamente superficiali estesi oppure a movimenti tettonici profondi.

CONCLUSIONI

Sul permesso SIPONTO è stato eseguito un brevissimo studio col metodo gravimetrico. L'elaborazione dei dati di campagna ha consentito di ottenere delle carte di Bouguer con diversi valori di densità.

Sulla base di ipotesi geologiche e dei risultati gravimetrici è stata dedotta la forma dell'anomalia regionale in base alla quale si è ricavata una carta delle anomalie residue. Questa carta consente di mettere in evidenza alcune anomalie positive che possono essere messe in correlazione con sollevamenti di formazioni pesanti poste a profondità presumibilmente diverse.

Facciamo notare che data la limitata estensione dello studio la forma dell'anomalia regionale non può essere ricavata con sufficiente approssimazione e che di conseguenza la carta delle anomalie residue ha una attendibilità relativamente limitata.

COMPAGNIA GENERALE DI GEOFISICA S.p.A.

*Romani*

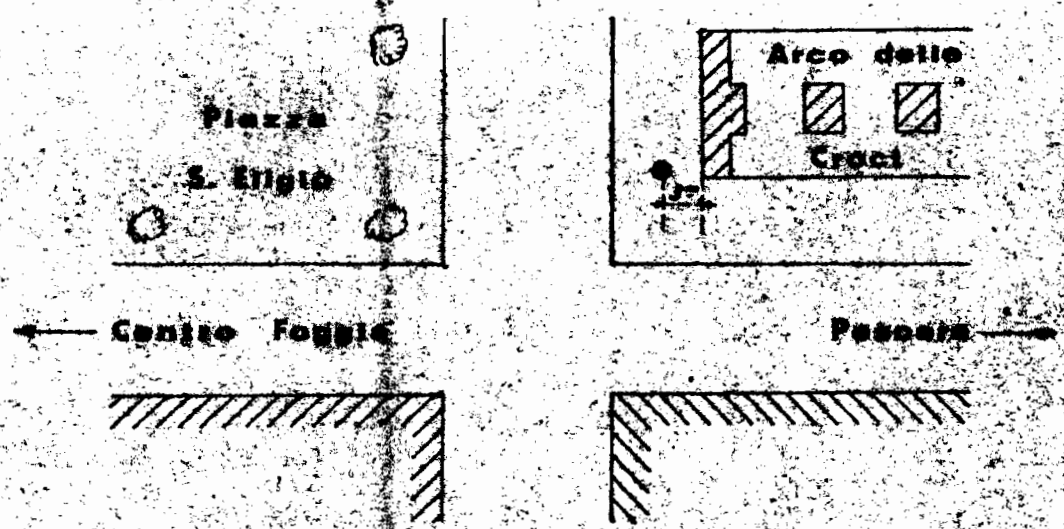
127-03-16

Modello G.R.A. 3  
1951

### STATION 1 FOGGIA

X: \_\_\_\_\_  
Y: \_\_\_\_\_  
Z: \_\_\_\_\_

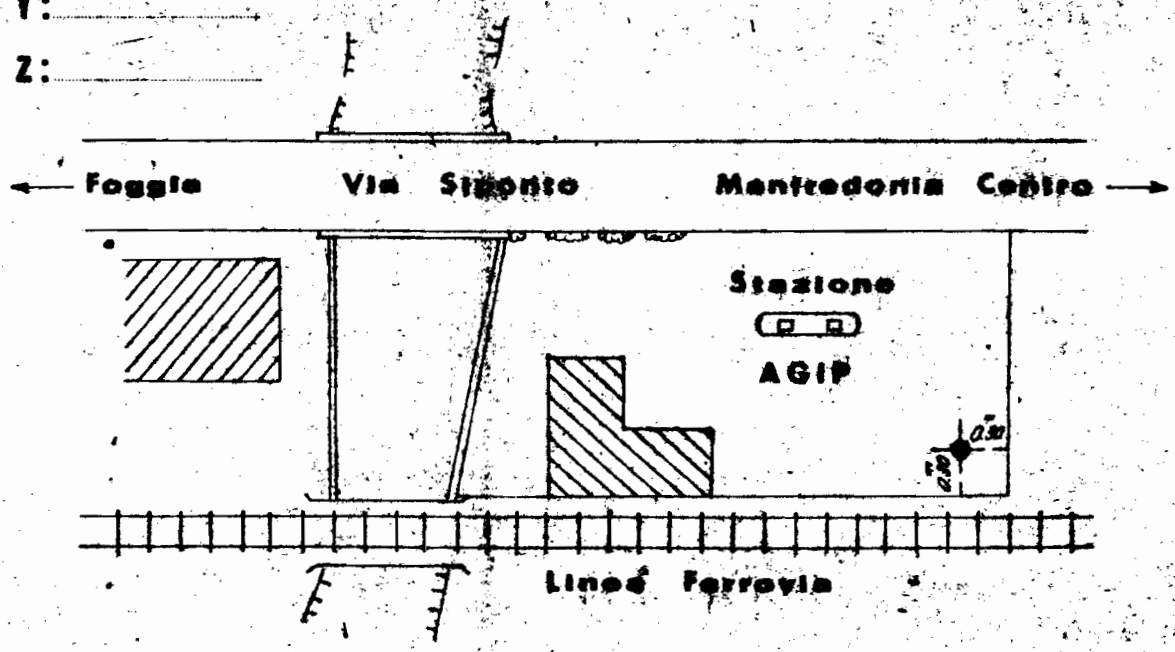
g: 980.338.54



### STATION 2 MANFREDONIA

X: \_\_\_\_\_  
Y: \_\_\_\_\_  
Z: \_\_\_\_\_

g: 980.401.59



# MINERARIA TEXAS ITALIANA S.p.A.

SEDE: VIA XX SETTEMBRE, 56 - TEL. 47.16.40

Capitale sottoscritto e versato L. 100.000.000

Iscritta al Trib. di Roma n. 2487/66 Reg. Soc.

00187 ROMA

## Relazione sulla prospezione gravimetrica nel permesso Siponto

In dieci giorni lavorativi sono state rilevate 100 stazioni gravimetriche nell'area del permesso Siponto, poste a Km. 1,6 circa l'una dall'altra; si è eseguito un collegamento tra la base di Foggia di partenza e la nuova base gravimetrica posta a Manfredonia dalla Compagnia Generale di Geofisica.

Sono state riprese 20 stazioni per verifica dei programmi giornalieri e 4 di queste per verifica di valori apparentemente aberranti.

I punti ripresi hanno dimostrato un errore medio di 3,50 centesimi di mgl. ed un errore medio quadrato di 4,70 centesimi di mgl.

La chiusura delle maglie topografiche è stata inferiore alla tolleranza abituale di  $10\sqrt{D}$ .

E' stato eseguito un primo calcolo delle anomalie di Bouguer in densità 2,3 dai quali è stata ricavata una carta preliminare che qui alleghiamo.

Copia dei dati è stata inviata a Parigi alla centrale della Compagnia Generale di Geofisica affinché si provveda alla compilazione della carta definitiva nella densità più appropriata.

Il Direttore Generale  
(Dott. Gianfranco Livraga)

*Gianfranco Livraga*

All.: carta delle anomalie di Bouguer scala 1/50.000  
Piano d'ubicazione delle stazioni 1 (Foggia) e 2 (Manfredonia).

GL/BB



**MINERARIA TEXAS ITALIANA S.p.A.**

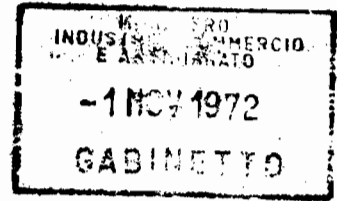
RICERCA E PRODUZIONE DI IDROCARBURI NATURALI

Via Isonzo, 50 - 00198 Roma - Tel. 84.48.155 - 84.44.897

Cable: Mintexil, Roma

Prot. N° 1096

*Mantua*



Roma, 30 ottobre 1972

Al Ministero dell'Industria  
del Commercio e dell'Artigianato  
Direzione Generale delle Miniere  
Via Molise, 2  
00187 - R O M A

Oggetto: invio rapporto gravimetrico

Ci pregiamo inviarVi n° 1 copia del rapporto sulla gravimetria effettuata per ns. conto dalla Società contrattista Compagnia Generale di Geofisica nel ns. permesso di ricerca "Siponto".

Distinti saluti.

Il Direttore Generale  
(Dott. Gianfranco Livraga)

*Livraga*

Nota: Consegnato a mano dal Dott.  
Livraga all'Ing. Azzaroni.

AII/

GL/sb



*PT*  
*1515*

**MINERARIA TEXAS ITALIANA S.p.A.**

SEDE: VIA XX SETTEMBRE, 55 - TEL. 47.16.40

Capitale sottoscritto e versato L. 100.000.000  
iscritta al Trib. di Roma n. 2457/66 Reg. Soc.

RACCOMANDATA

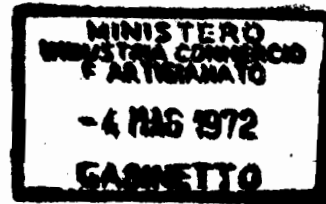
*Sciuto*  
00187 ROMA

Prot. N°236



Roma, 2 Maggio 1972

Al Corpo delle Miniere  
Ufficio Nazionale Minerario per  
gli Idrocarburi  
Sezione di Napoli  
Via Medina, 40  
80133 NAPOLI



Alla cortese attenzione dell'Ing. Capo Elvezio Messina

p.c. Direzione Generale delle Miniere  
On.le Ministero dell'Industria del  
Commercio e dell'Artigianato  
Via Molise, 2  
00187 R O M A

Alla cortese attenzione dell'Ing. Filippo Sciuto

Siamo lieti di inviarLe allegata alla presente copia della relazione di fine lavori della prospezione gravimetrica nel permesso Siponto.

Distinti saluti.

Il Direttore Generale  
(Dott. Gianfranco Livraga)

*Gianfranco Livraga*

All.

GL/sb