

0/1487

Agip S.p.A.

GERM

PROGRAMMA GEOLOGICO
PER IL SONDAGGIO
MANFRIA 2
PERMESSO AGRIGENTO-SICILIA

Il Responsabile
Dr F.Frigoli



S.Donato Mil.se, Febbraio 1987
Rel. Germ n° 14/87



I N D I C E

1. - DATI GENERALI	Pag.	1
2. - INQUADRAMENTO GEOMINERARIO	"	3
3. - OBIETTIVO DEL SONDAGGIO	"	5
4. - PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO	"	7
5. - PROGRAMMA CUTTINGS E CAROTE	"	11
6. - PROVE DI STRATO	"	11
7. - REGISTRAZIONI ELETTRICHE	"	11
8. - STUDI PREVISTI	"	12
9. - DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE	"	12

ELENCO FIGURE

- Fig. 1 Carta indice (s. 1:500.000)
Fig. 2 Ubicazione pozzo (carta I.G.M. 1:25.000)
Fig. 3 Profilo litostratigrafico previsto

ELENCO ALLEGATI

- All. 1 - Isocrone TWT Near top Fne Siracusa (1:25.000)
All. 2 - Linea sismica interpretata CL 330-82
All. 3 - Linea sismica interpretata CL 398-86 WL
All. 4 - Linea sismica interpretata CL 351-83



DATI GENERALI

Nome del pozzo : Manfria 2
Permesso : Agrigento
Titolarità del Permesso : Sarcis
Regione : Sicilia (Zona 5)
Operatore : Agip
Classificazione iniziale : OUT
Ubicazione proposta : 2,6 Km a SW dal pozzo
Manfria 1 bis p.s. 370
della linea sismica
CL 330-82

Coordinate geografiche
provvisorie : Lat. 37°06'28"38
Long. 1°38'20"34

Piano di campagna : m 5 s.l.m.
Obiettivi : Calcari della Fne Sira-
cusa come obiettivo
principale; calcari do-
lomitici della Fne No-
to e dolomie della Fne
Gela come obiettivi se-
condari se s'incontre-
rà la F.ne Streppenosa.

Profondità finale prevista : 5000 m

Impianto :



Pozzo : MANFRIA 2

PROPOSTA DI ESECUZIONE E PROGRAMMA GEOLOGICO

Dr A. Breschi

PROGRAMMA OPERAZIONI SOTTOSUOLO

A. Casini

SUPERVISIONE

G. Cornaggia

Agip SpA

GERM

AUTORE

DISEGNATORE

FOGLIO/I1:100000
Q - 8

SICILIA - ZONA "5"

Permesso AGRIGENTO

Programma Pozzo MANFRIA 2

CARTA INDICE

FIGURA

1



DATA

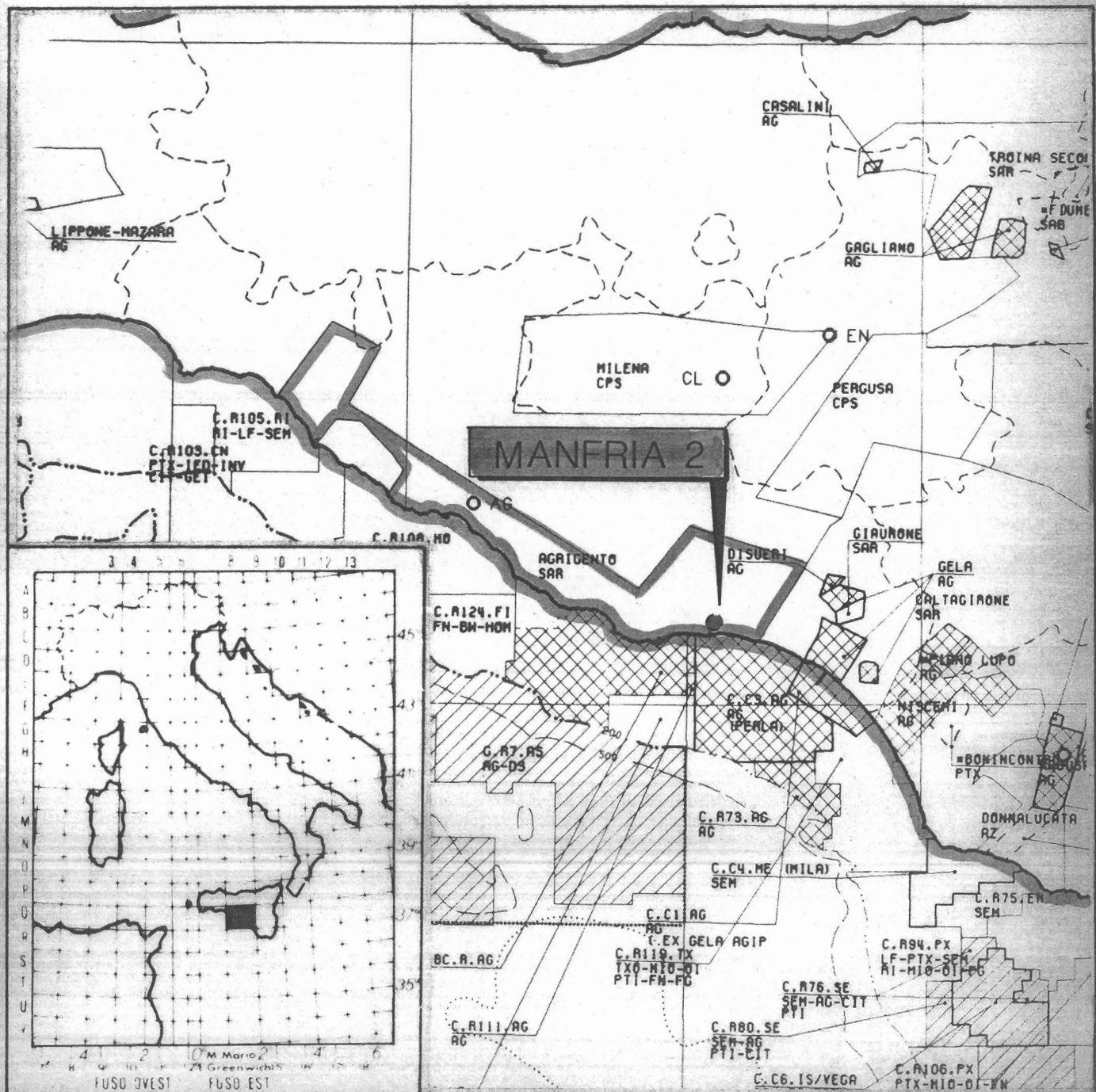
MARZO 1987

SCALA

1:1.000.000

DISEGNO N

43C





1. - INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

Il pozzo Manfria 2 è ubicato nell'area Sud orientale del permesso Agrigento, al margine della "Fossa di Caltanissetta", 2,6 Km a Sw del pozzo Manfria 1 bis (Fig.2).

L'area è caratterizzata dalla presenza di falde neogeniche costituite da terreni alloctoni e parautoctoni che ricoprono una serie carbonatica di tipo Ibleo. Lo spessore delle falde neogeniche da attraversare è di circa 3100 m. I pozzi Manfria 1 e Manfria 1 bis non hanno potuto verificare la presenza della Fne Strep-penosa al disotto della piattaforma liassica e quindi la possibilità di un secondo obiettivo minerario a livello della Fne Gela. Questa possibilità potrà essere chiarita solo con un pozzo profondo (5000 m circa); le linee sismiche non sono utili allo scopo per mancanza di segnali in corrispondenza dell'obiettivo.

La presenza della Fne Streppenosa rimane molto dubbia se si correla l'area di Manfria con quella di Cammarata-Pozzillo più a Nord, dove la Fne Siracusa poggia direttamente sulle dolomie della Fne Gela. In questo caso ci si può anche attendere una rastremazione della serie carbonatica in senso Est-Ovest come quella verificata dal confronto tra i pozzi Giaurone-Cammarata-Pozzillo. Anche il modello geologico regio

Permesso AGRIGENTO
Programma Pozzo MANFRIA 2

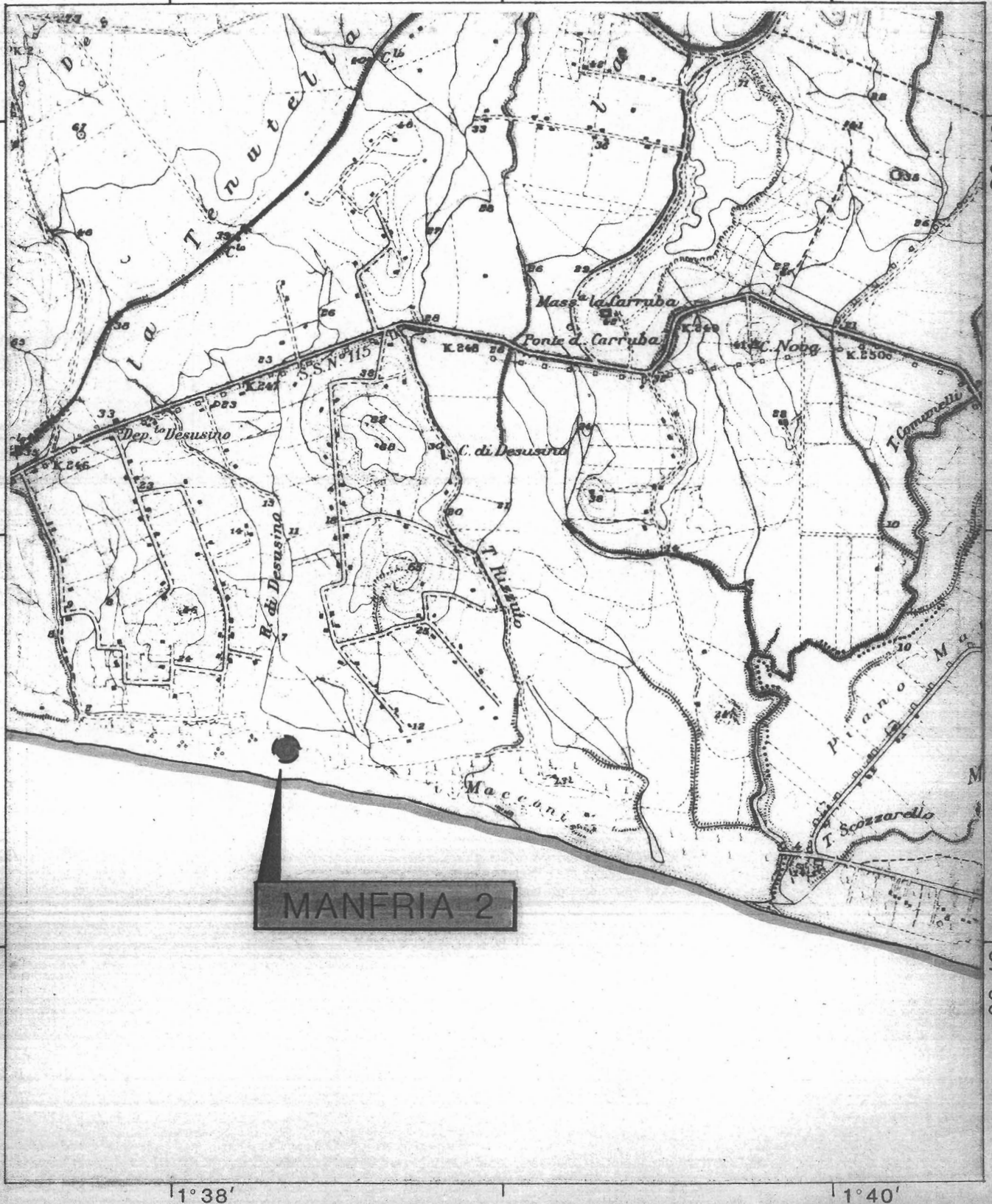


Stralcio Topografico

Scala 1:25.000

Dis. n.43C/2

Foglio 272 III N.E





nale applicato nell'interpretazione porta ad escludere la presenza della Fne Streppenosa, ma il pozzo Rabbito ubicato 5 Km più ad Est ha incontrato oltre 400 m di Streppenosa più Noto e questo fatto porta a giudicare con più ottimismo la situazione profonda.

L'area, dopo la tettonica distensiva di età mesozoica, è stata interessata, nel Plio-Pleistocene da fenomeni di "wrenching" che hanno indotto una tettonica compressiva. Il risultato di questa tettonizzazione è una struttura limitata ad occidente da faglie inverse con trend NE-SW e rotta all'interno da faglie dirette con lo stesso trend; mentre a oriente è limitata da una probabile faglia trascorrente come dimostrano le forti differenze di spessore nella serie carbonatica preliassica riscontrate tra Manfria e Rabbito.

Lo spessore delle falde neogeniche, le variazioni di velocità in seno alle stesse e la difficile interpretazione del responso sismico entro la serie carbonatica, introducono un fattore di incertezza nell'interpretazione dell'area ed una notevole difficoltà a trasformare in profondità le mappe in tempi.



2. - OBIETTIVI MINERARI

La Fne Siracusa, piattaforma liassica, nella zona di Manfria forma una struttura piuttosto blanda e poco tettonizzata che si allunga in senso NE-SW sviluppandosi anche in mare con una superficie equivalente a quella in terra. La struttura è limitata ad Ovest da faglie inverse e, più all'interno, da faglie dirette con trend NE-SW che provocano lo sprofondamento della piattaforma liassica verso il depocentro della "Fossa di Caltanissetta". A Sud e ad Est è limitata dalla probabile faglia trascorrente che separa Rabbito da Manfria e che sembra prolungarsi in mare. La struttura "utile" a livello della Fne Siracusa è però limitata da un graben che a Sud ha un trend NE-SW mentre a Est ha un trend N-S. Le faglie inverse che chiudono la struttura di Cielo, costituiscono il limite Nord di Manfria.

La struttura è divisa dal pozzo Manfria 1 bis da una faglia diretta con un rigetto di circa 60 m che non dovrebbe modificare il livello della tavola d'acqua.

Il pozzo Manfria 2 è ubicato nella parte più alta in terra della struttura che però sembra avere il suo culmine in mare: il pozzo risul-

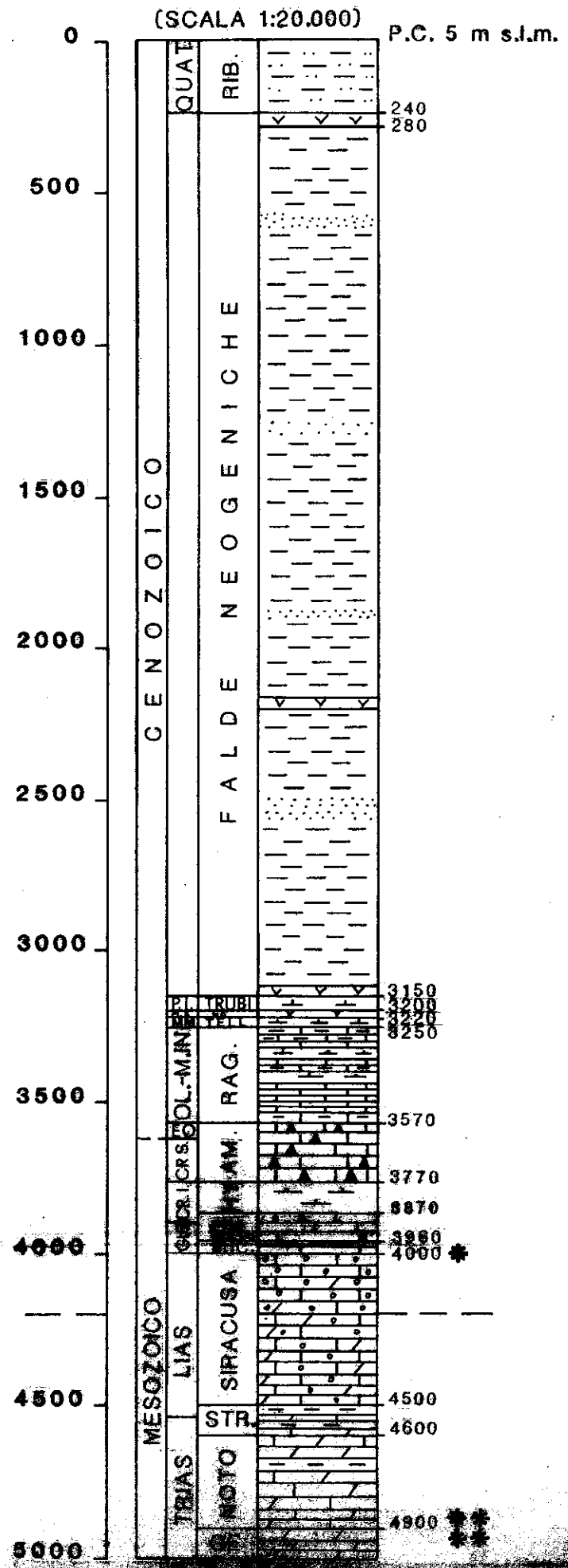
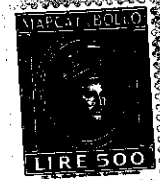


terebbe comunque più alto di circa 110 m rispetto al Manfria 1 bis che ha un pay di circa 55m ed una tavola d'acqua a 4163 m di profondità. Il pozzo è programmato per esplorare la Fne Gela per circa 100 m; nel caso siano presenti le Fni Streppenosa e Noto la profondità finale prevista è di circa 5000 m.

La superficie della struttura, mappata al top della Fne Siracusa è di circa 15 Km² la metà dei quali si trovano in mare.

Sono prevedibili difficoltà di perforazione durante l'attraversamento delle falde neogeniche che vanno da 240 m a 3150 m circa di profondità, a causa delle zone in sovrappressione che possono causare restringimenti del foro.

Programma Pozzo MANFRIA 2
PROFILO STRATIGRAFICO PREVISTO



◆ OBIETTIVO PRINCIPALE
◆◆ OBIETTIVO SECONDARIO

Data: MARZO 1987
Dir. n. 456/1



3. - PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO

Lo spessore della serie carbonatica dovrebbe essere un pò inferiore a quello attraversato dal pozzo Manfria 1 bis a causa di una probabile rastremazione regionale da Est ad Ovest (vedi par. 2).

Il profilo litostratigrafico (le quote sono riferite al piano di Campagna: 5 m s.l.m.) prevede:

- | | | | | |
|------|---|--------|---|--|
| 0 | - | 240 m | : | Argille e argille siltose
Fne Ribera, membro Narbone
Età: Pliocene medio-sup.-
Pleistocene |
| 240 | - | 3150 m | : | Argille, sabbie e marne.
Probabili livelli di gesso di una cinquantina di metri di spessore alla sommità, all'interno ed alla base dell'intervallo.
Falde neogeniche
Età: Miocene-Pleistocene |
| 3150 | - | 3200 m | : | Marna biancastra o grigiastra, tenera, fossilifera |



- Fne Ribera, membro Trubi
Età: Pliocene inferiore
- 3200 - 3220 m : Gesso bianco con intercalazioni di marna
- Fne Gessoso solfifera
Età: Miocene superiore
- 3220 - 3250 m : Marna biancastra tenera e argillosa
- Fne Tellaro
Età: Miocene medio
- 3250 - 3570 m : Packstone giallastro, friabile, glauconitico, argilloso con intercalazioni di marna, passante a marna prevalente con intercalazioni di wackestone.
- Fne Ragusa
Età: Oligocene-Miocene inferiore
- 3570 - 3770 m : Mudstone-wackestone biancastro con noduli e lenti di selce e con intercalazioni di marna
- Fne Amerillo
Età: Cretacico superiore, Paleocene, Eocene



- 3770 - 3870 m : Calcari argillosi e marne
Fne Hybla
Età: Cretacico inferiore
(Barremiano, Aptiano, Albiano)
- 3870 - 3960 m : Mudstone biancastro argilloso con sottili intercalazioni di marna.
Fne Chiaramonte
Età: Giurassico superiore (Titanico) e Cretacico inferiore (Neocomiano)
- 3960 - 4000 m : Mudstone-wackestone verdastro e rossastro, argilloso con livelli di marne rossastre e verdastre
Fne Buccheri
Età: Giurassico (escluso Titanico)
- 4000 - 4500 m : Grainstone-Packstone biancastro, fossilifero, pseudoolitico, localmente dolomitico, fratturato e vacuolare
Fne Siracusa
Età: Lias inferiore-medio



- 4500 - 4600 m : Alternanze di argille nere fogliettate e wackestone-packestone intraclastico, fossilifero.
- Fne Streppenosa
- Età: Trias superiore (Retico) Lias inferiore (Hettangiano)
- 4600 - 4900 m : Mudstone ricristallizzati passanti a Packstone - Wackestone ricristallizzati oolitici, fossiliferi, dolomitizzati intercalati con argille nere.
- Fne Noto
- Età: Trias superiore (Retico)
- 4900 - 5000 m F.P. : Dolomie, dolomie calcaree e calcari dolomitici biancastri, localmente fratturati e vacuolari.
- Fne Gela
- Età: Triassico superiore (Retico)



4. - CAROTE

E' previsto il prelievo di carote di fondo a scopo minerario in corrispondenza degli intervalli mineralizzati più significativi.

5. - CUTTINGS

Si dovrà eseguire il prelievo dei cuttings ogni 10 m nella serie alloctona ed ogni 5 m dal top della serie carbonatica.

La serie dei cuttings da prelevare sono quattro di cui una (con campione del peso di 250 gr) solo lavata dal fango e non scaldata.

6. - REGISTRAZIONI ELETTRICHE

Si richiede la registrazione dei seguenti logs:

ISF/SLS/GR - dalla scarpa della colonna di an
coraggio a fondo pozzo.

LDL/CNL/GR - dal top della Fne Amerillo a fon
do pozzo
HDT

DLL/MSFL/GR- Nelle zone di interesse minera-
rio.

Misure di velocità con geofono
in pozzo su tutto il profilo.

7. - PROVE DI STRATO

Sono previste prove di strato in corrisponden
za degli intervalli mineralizzati.



8. - ANALISI RICHIESTE

Si richiedono le analisi petrografiche e stratigrafiche sulla porzione del pozzo non appartenente alle falde neogeniche. Si richiede inoltre un'analisi completa dei fluidi di strato.

9. - DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE

Le falde neogeniche potrebbero dare luogo a restringimenti del foro e a sovrappressioni.

10. - POZZI DI RIFERIMENTO

Il pozzo di riferimento è Manfria 1 bis: circa 2.6 Km a NE