

103144

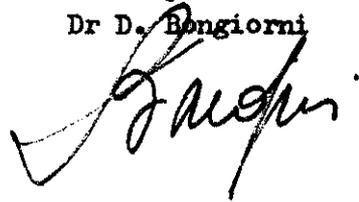
AGIP AMI

REIM

PROGRAMMA GEOLOGICO PER IL SONDAGGIO ESPLORATIVO OLGA 1
NEL PERMESSO C.R21.AV (ZONA C - BANCO AVVENTURA)

	BURI
23	17.1976
	6270

Il Responsabile
Dr D. Bongiorno



S.Donato Mil.se, Agosto 1976

ELENCO ALLEGATI

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1 - Index map | scale 1:1.000.000 |
| 2 - Horizon C map | scale 1:100.000 |
| 3 - Horizon D map | scale 1:100.000 |
| 4 - Horizon E map | scale 1:100.000 |
| 5 - Seismic line BC - 27 | |
| 6 - Seismic line BC - 32 | |
| 7 - Geological prognosis | vertical scale 1:20.000 |

DATI GENERALI

Permesso : C.R21.AV (Zona C - Banco Avventura)
Pozzo : Olga 1 (NFW)
Ubicazione : sul PS 112 della line sismica BC-32
Coordinate geografiche : Lat. 37° 14' 08" N
Long. 12° 52' 59" E Greenwich
W.D. : 150 m circa
Distanza dalla costa : 35 Km circa a sud-ovest di Sciacca
Impianto : Scarabeo II
Profondità finale : m 2.800

SCOPO DEL SONDAGGIO

Il pozzo Olga 1 si propone di esplorare una zona di alto messa in evidenza dal rilievo sismico di dettaglio nella parte settentrionale del permesso C.R21.AV.

La struttura è chiaramente individuata su tutti gli orizzonti sismici mappati nella serie calcarea (All. 2 - 3 - 4).

A livello dell'orizzonte C (top dei calcari mesozoici), alla profondità stimata di m 800, la chiusura verticale minima per pendenza è di 50 millisecc e le dimensioni dell'area chiusa sono di 6 Km².

Sull'orizzonte D (livello nel Cretaceo) alla profondità stimata di 1100 m l'area chiusa, allungata in senso nord-sud, ha le dimensioni di 14 Km², la chiusura verticale minima per pendenza è di 100 millisecc.

A livello dell'orizzonte E, il più profondo di quelli mappati, a 1650 m di profondità (probabile top membro Busambra della Formazione Alcamo) la chiusura verticale minima è di 100 milliseo e l'area chiusa, planimetrata sulla mappa in tempi (All. 4) è di 21 Km².

Esistono nell'ambito della struttura evidenze sismiche più profonde fino a 3 secondi circa che non è stato possibile mappare perché discontinue.

Le profondità utilizzate per compilare il profilo litostigrafico di previsione (All. 7) sono state dedotte dalle velocità medie ricavate dai velans.

L'orizzonte B, riportato sulle sezioni sismiche allegate (All. 5, 6) dovrebbe corrispondere alla base del Plio-Quaternario.

OBIETTIVI MINERARI

In base alle nostre conoscenze sia in terraferma (Sciacca 1, Cianciana 1, Marinella 1-3, Gazzera 1) che in offshore (Orione E 1, Oscar W 1, Carla 1) si possono ipotizzare i seguenti obiettivi minerari:

- top dei calcari mesozoici con porosità secondaria per dissoluzione; possibile mineralizzazione a gas e/o olio;
- top della serie calcarea-dolomitica giurassica con possibile porosità e permeabilità secondaria per fratturazione; eventuale mineralizzazione ad olio;
- dolomie triassiche (Formazione Taormina); possibile mineralizzazione ad olio.

PREVISIONI SUL PROFILO

m	150	Fondo mare
m	150 - 800	Depositi prevalentemente argillosi con livelli sabbiosi: possibili intercalazioni di calcari nella parte inferiore. La base della serie è probabilmente trasgressiva. Formazioni: Terravecchia, Bonifato. Età: Miocene medio-inferiore.
m	800 - 2100	Successione in prevalenza calcarea con intercalazioni marnoso-argillose; presenza di selce. Formazioni: Alcamo, Giardini. Età: dal Cretaceo al Dogger.
m	2100 - 2800	Serie dolomitico-calcarea con eventuali intercalazioni di argilliti. Formazioni: Villagonia eq., Streppenosa eq., Taormina. Età: dal Lias al Trias superiore.

Le previsioni litostratigrafiche suddette hanno buona probabilità di trovare conferma nella realtà fino alla quota stimata di 800 m; da questa profondità a fondo pozzo potranno aversi variazioni sia per l'estrema variabilità degli spessori sia per le lacunosità della serie, come risulta da quelle attraversate dai pozzi in onshore ed offshore.

In alternativa al profilo suesposto si può ammettere l'esistenza dei terreni della Formazione Inici a partire da 1650 m di profondità (All. 7); in questo caso la copertura sarebbe assicurata dalle marne ed argille del membro Hybla della Formazione Alcamo. La perforazione del pozzo dovrà naturalmente essere interrotta ad una profondità inferiore a quella programmata qualora venissero confermate queste ultime previsioni.

POSSIBILI DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE

- Possibilità di sovrappressioni in livelli sabbiosi tra 150 e 800 m.
- Assorbimenti nella serie calcareo-dolomitica: cfr Orione E 1, Sciacca 1, Gazzera 1, Oscar W 1.

CAROTE DI FONDO

Un programma completo delle carote di fondo non può essere stabilito a priori per l'incertezza sulla stratigrafia locale. A titolo orientativo si possono indicare le seguenti profondità: m 800 (top serie calcarea) m 1650 (event. top Inici), m 2100 (top serie dolomitica).

Si prevede di dover prelevare altre carote qualora la situazione stratigrafica non risultasse sufficientemente chiara in base allo studio dei cuttings.

Il prelievo dei cuttings verrà effettuato ogni 10 m fino ad 800 m di profondità e quindi ogni 3-5 m fino a fondo pozzo.

PROVE DI STRATO

Potranno essere eseguite prove di strato in formazione nei livelli indiziati, se le condizioni del foro lo permetteranno; il programma completo delle prove verrà deciso dopo l'esecuzione dei logs elettrici.

CAROTAGGI ELETTRICI

Si richiede la registrazione dei seguenti logs:

IES - BHC per tutto il profilo a partire dalla scarpa della colonna ϕ 20".

LL9 da eseguire qualora l'IES risultasse saturato

GR-CNL-FDC nella serie calcareo-dolomitica

HDT dalla scarpa della colonna ϕ 13"3/8 fino a fondo pozzo

ML-MLIC da registrare nei livelli indiziati

Misura di velocità a fondo pozzo.


Dr G. Campanini


Dr G. Martinelli

AGIP
ATTIVITA' MINERARIA
SERVIZIO GEOFISICO

MISURE DI VELOCITA' IN POZZO
WELL VELOCITY SURVEY

SONDA Olga - 1
WELL
SOCIETA' AGIP
Company
QUOTE TR. KB 32,5
Level RT. KB
RIFER. PROFILO SISMICO
Seismic refer.
RICEVUTE IN Giugno 77 DA S. S. L.
Received on Elaborate in Luglio 77 MV. 652
MATERIALE RICEVUTO n. 18 Sismogrammi - Dati registrazione - Planimetria P. S.
Data received

CONCESSIONE C. R21. AV
Concession
LAT 37°14'08" N
Lat
PR 0
PR
STATO Italia
Country
LONG 12°53'13" E
Long
PROF. CASING 2106 m da TR
Casing depth from RT

MISURE CON GEOFONO
GEOPHONE SURVEY

CAROTAGGIO SONICO
CONTINUOUS LOGGING

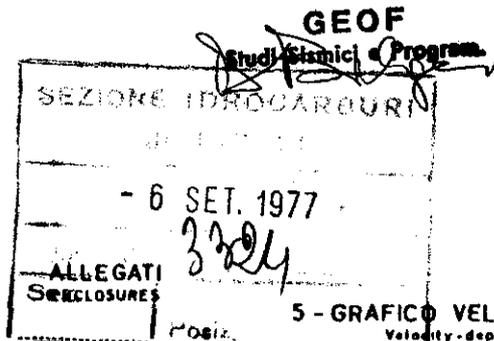
SOCIETA' ESECUTRICE S. S. L.
Surveyed by
DATA ESECUZIONE 29. 6. 1977
Operations date
APPARECCHIATURA DCR I D, 29
Equipment
TIPO DEL CAVO Schlumberger
Cable type
TIPO DEL GEOFONO GCH 100 MK II
Well geophone type
POZZETTI PERFORATI n° 1
Shot holes drilled
SCOPPI ESEGUITI n° 88
Number of shots
CARICA MIN. MASS kg/cm² / 70-90
Charge min. max
TOTALE ESPOSITIVO kg Air Gun
Total explosive shot
LIVELLI MISURATI n° 17
Tested levels
DURATA OPERAZIONI h 2, 10
Operating time
SISMOG UTILIZZATI n° 18
Records computed
VELOCITA' DI CORREZ m/sec 1525
Correz. velocity

SOCIETA' ESECUTRICE Schlumberger
Surveyed by
DATA ESECUZIONE 25/5; 14/6; 28/6/77
Operations date
APPARECCHIATURA SL. BHC
Equipment
TIPO INTEGRAZIONE Elettronica
Type of integration
REGISTRAZ EFFETTUATE n° 3
Number of runs
PROF INIZIO REGISTRAZ m 2540 DA TR
First reading from RT
PROF TERMINE REGISTRAZ m 385 DA TR
Last reading from RT
TOTALE REGISTRAZIONE m 2155
Interval recorded
SPACING DOPPIO RIC m 0, 61
Two receiver spacing
DURATA REGISTRAZIONI h -
Operating time
INTERVALLI CONSIDERATI n° 29
Computed intervals
QUOTA DI TARATURA m 1483 DA PR
Starting depth of cal from BP
TEMPO DI TARATURA sec 0, 6147 DA PR
Starting time of cal from BP

LA MISURA COL GEOFONO E' BUONA DISCRETA SCADENTE
Well velocity survey is Good Discret Weak
IL CAROTAGGIO SONICO E' REGOLARE IRREGOLARE CON SKIPPINGS
Continuous Logging is Regular Irregular With skipings
I RISULTATI SONO BUONI MEDIOCR SCADENTI
The results are Good Fair Weak

CONSIDERAZIONI
Remarks

La misura può essere considerata buona ed attendibile.



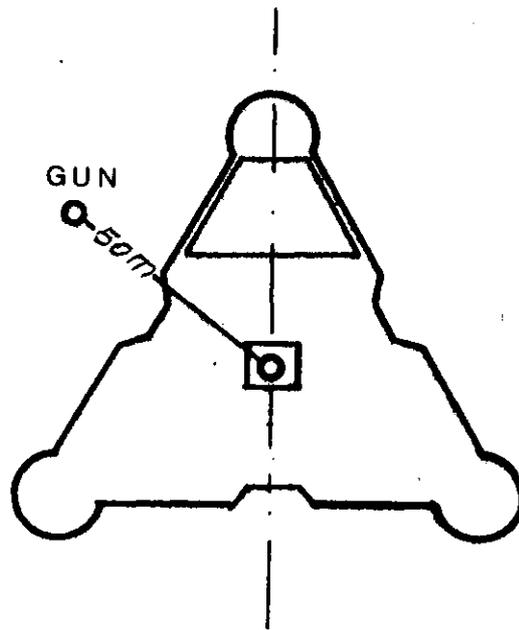
- 1-TABELLA CALCOLO MISURA CON GEOFONO
Geophon computation sheet
- 2-TABELLA CALCOLO CAROTAGGIO SONICO
Log computation sheet
- 3-GRAFICO PROFONDITA - VELOCITA' - TEMPI
Velocity time depth chart
- 4-CURVA CALIBRAZIONE
Calibration curve

- 5 - GRAFICO VELOC.-PROF. (MT)
Velocity-depth chart (meters)
- 6 - GRAFICO VELOC.-PROF. (PIEDI)
Velocity-depth chart (feet)
- 7 - GRAFICO TEMPI-VELOCITA'
Time-velocity chart
- 8 - PLANIM. PS. E MAPPA INDICE
Index and sheet map

Data 29-6-77

All 8

PLANIMETRIA POZZETTI
SHOT POINT MAP

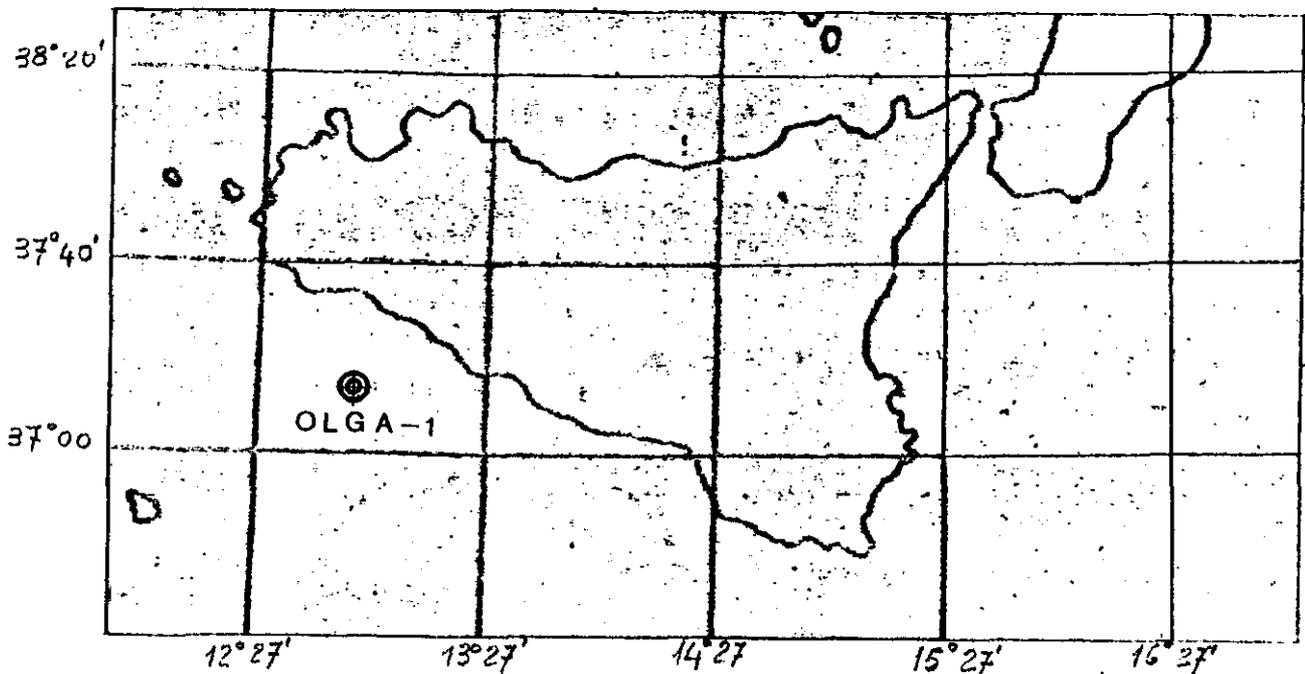


Scala 1: 1500

MV-652

MAPPA INDICE
INDEX MAP

Scala 1: 2'970'000



MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO

WELL VELOCITY SURVEY

TABELLA DI CALCOLO PER MISURE CON GEOFONO

GEOPHONE COMPUTATION SHEET

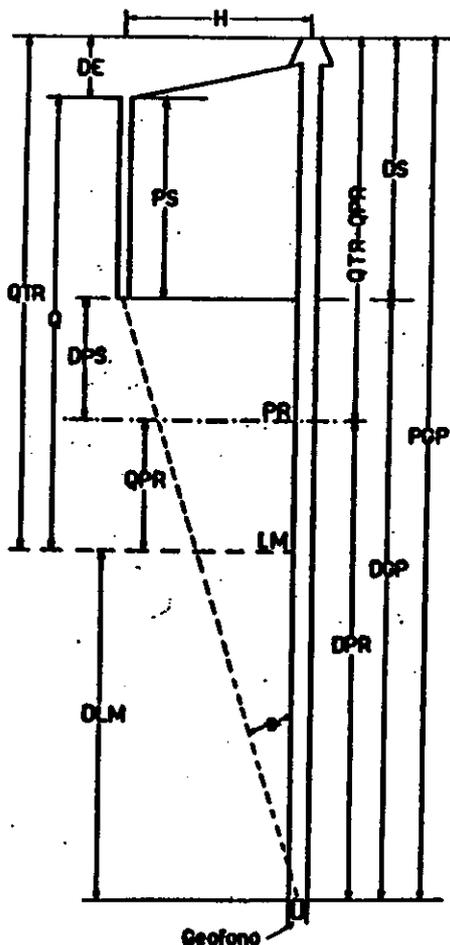
LEGENDA

LEGEND

MT - METRI
Meters

MMSEC - MILLISECONDI
Milliseconds

M/SEC - METRI AL SECONDO
Meters per second



- PZ - NUMERO DEL POZZETTO
Shot points number
- D - DISCESA (NUMERO DEL SISMOGRAMMA)
Shot points elev. Record number
- S - SALITA
By
- Q - QUOTA DEI POZZETTI
Shot points elev.
- PS - PROFONDITÀ DI SCOPPIO
Shot depth
- DE - QTR - Q
- DS - PS + DE
- PGP - PROF. GEOFONO DA QTR
Geophone depth from QTR
- DGP - PROF. GEOFONO DA PS - PGP - DS
Geophone depth from shot point
- DLM - PROF. GEOFONO DA LM - PGP - QTR
Geophone depth from sea level
- DPR - PROF. GEOFONO DA PR - PGP - (QTR - QPR)
Geophone depth from datum plane
- H - DISTANZA PUNTO DI SCOPPIO - SONDA
Horizontal distance from well to s.p.
- COT(θ) - DGP/H COTANGENTE θ
- COS(θ) - COSENO θ
- T - TEMPO LETTO SU FILMS
Observed Travel Time
- GR - GRADO DEL SEGNALE
Signal grade
- T COS - TEMPO VERTICALE
Vertical T.
- DPS/V - TEMPO DI RIDUZIONE AL PR
Correction time
- TPR - TEMPO CORRETTO AL PR = T cos θ - (DPS/V)
- TPRM - TEMPO CORRETTO MEDIO
Average corrected T.T.
- VM - VELOCITÀ MEDIA = DPR/TPRM
Average velocity
- DOPR - INTERVALLI TRA LE PROFONDITÀ DEL GEOFONO
Interval depth
- OTPRM - TEMPO DI INTERVALLO
Interval time
- VI - VELOCITÀ INTERVALLO = DOPR/OTPRM
Interval velocity
- 2TPRM - DOPPIO DEL TEMPO MEDIO CORRETTO
Two way corrected T.T.
- QTR - QUOTA TAVOLA ROTARY
Rotary table elev. m.....SLM
est
- QPR - QUOTA PIANO RIFERIMENTO (PR)
Datum plane elev. m.....SLM
est
- VS - VELOCITÀ SUBAERATO.....m/sec
Submerging velocity
- VA - VELOCITÀ AERATO.....m/sec
Withering velocity

MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO WELL VELOCITY SURVEY

TABELLA DI CALCOLO PER CAROTTAGGIO CONTINUO DI VELOCITÀ COMPUTATION SHEET OF CONTINUOUS RECORDING OF VELOCITY

LEGENDA

QUOTA TAVOLA ROTARY (TR) <small>Elevation of rotary table</small>	m	s.l.m. <small>s.s.l.</small>
QUOTA PIANO DI RIFERIMENTO (PR) <small>Elevation of datum plane (PR)</small>	m	s.l.m. <small>s.s.l.</small>
QUOTA DI TARATURA <small>Depth of zero setting</small>	m	dal PR. <small>from PR.</small>
TEMPO DI TARATURA <small>Time of zero setting</small>	millisec	dal PR. <small>from PR.</small>

DTR	PROFONDITÀ DALLA TR. <small>Depth from TR</small>	
DPR	PROFONDITÀ DAL PIANO DI RIFERIMENTO <small>Depth from datum plane</small>	
DLM	PROFONDITÀ DAL LIVELLO DEL MARE <small>Depth from sea level</small>	
D	INTERVALLO DI PROFONDITÀ <small>Interval depth</small>	
DTNC	TEMPO NELL'INTERVALLO D (NON CALIBRATO) <small>Not calibrated interval time</small>	
TNCT	ΣDTNC - TEMPO TOTALE ALLA PROFONDITÀ DPR (NON CALIBRATO - TARATO) <small>Not calibrated total Travel Time DPR</small>	
CC-MV	DIFFERENZA TRA IL TNCT E IL TEMPO DELLE MISURE CON GEOFONO <small>TNCT minus the well velocity survey Travel Time</small>	
CAL	VALORE DELLA CALIBRAZIONE NELL'INTERVALLO CONSIDERATO <small>Interval calibration value</small>	
DT	DTNC ± CAL - TEMPO DI INTERVALLO (CALIBRATO) <small>Calibrated interval time</small>	
T	ΣDT - TEMPO TOTALE ALLA PROFONDITÀ DPR <small>Log total Travel Time DPR</small>	
VM	DPR/T - VELOCITÀ MEDIA <small>Average velocity</small>	
VI	D/DT - VELOCITÀ D'INTERVALLO <small>Interval velocity</small>	
2T	TEMPI DOPPI <small>Two way times</small>	
MMSEC	MILLISECONDI <small>Milliseconds</small>	
M/SEC	METRI AL SECONDO <small>Meters per second</small>	
CALIBRAZIONI:	DA m A m microsec/m	
	from to	
	
	