

**Agip** S.p.A.  
SERVIZIO  
OPERAZIONI SISMICHE

MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO  
WELL VELOCITY SURVEY

SONDA ..... CATANZARO - 1 ..... CONCESSIONE ..... MAIDA ..... STATO ..... ITALIA .....  
Well ..... Company ..... AGIP ..... LAT. ..... 38°50'16.5" ..... LONG. ..... 4°10'47" ..... E.M.M. ....  
QUOTE TR. K.B. ..... 43.9' ..... PC ..... 40 ..... PR ..... 0.0 ..... m slm ..... PROF. CASING ..... 297 ..... m da TR .....  
Lievat. At. 48 ..... CZ ..... 310 ..... 78 .....  
RIFER. PROFILO SISMICO ..... SCHLUMBERGER ..... ELABORATE IN ..... MAGGIO 80 ..... MY ..... 804 .....  
RICEVUTE IN ..... APRILE 80 ..... DA ..... SCHLUMBERGER ..... Elaborated on .....  
MATERIALE RICEVUTO ..... n° 1 WST .....  
Data received ..... N° 2 spezzoni Sonic Log

MISURE CON GEOFONO  
GEOPHONE SURVEY

SOCIETÀ ESECUTRICE ..... SCHLUMBERGER .....  
Surveyed by .....  
DATA ESECUZIONE ..... 30/3/80 .....  
Operations date .....  
APPARECCHIATURA .....  
Equipment .....  
TIPO DEL CAVO ..... SCHLUMBERGER .....  
Cable type .....  
TIPO DEL GEOFONO .....  
Well geophone type .....  
POZZETTI PERFORATI n° .....  
Shot holes drilled .....  
SCOPPI ESEGUITI n° ..... 61 .....  
Number of shots .....  
CARICA MIN. MASS. kg/cm<sup>2</sup> ..... 140 .....  
Charge min. max .....  
TOTALE ESPOSITIVO kg ..... AIR GUN .....  
Total explosive shot .....  
LIVELLI MISURATI n° ..... 15 .....  
Tested levels .....  
DURATA OPERAZIONI h ..... 4 .....  
Operating time .....  
SISMOG. UTILIZZATI n° ..... 15 .....  
Records computed .....  
VELOCITÀ DI CORREZ. m/sec. ..... 600/1850 .....  
Correc. velocity

CAROTAGGIO SONICO  
CONTINUOUS LOGGING

SOCIETÀ ESECUTRICE ..... SCHLUMBERGER .....  
Surveyed by .....  
DATA ESECUZIONE ..... 1-29/3/80 .....  
Operations date .....  
APPARECCHIATURA ..... ISF .....  
Equipment .....  
TIPO INTEGRAZIONE ..... ELETTRONICA .....  
Type of integration .....  
REGISTRAZ. EFFETTUATE n° ..... 2 .....  
Number of runs .....  
PROF. INIZIO REGISTRAZ. m ..... 1418 ..... DA TR. .....  
First reading ..... from RL .....  
PROF. TERMINE REGISTRAZ. m ..... 5 ..... DA TR. .....  
Last reading ..... from RL .....  
TOTALE REGISTRAZIONE m ..... 1413 .....  
Interval recorded .....  
SPACING DOPPIO RIC. m ..... long spacing .....  
Two receiver spacing .....  
DURATA REGISTRAZIONI h .....  
Oper. rig time .....  
INTERVALLI CONSIDERATI n° ..... 35 .....  
Computed intervals .....  
QUOTA DI TARATURA m ..... 606 ..... DA PR. .....  
Starting depth of cal. ..... from RL .....  
TEMPO DI TARATURA sec. 0,2073 ..... DA PR. .....  
Starting time of cal. ..... from RL

LA MISURA COL GEOFONO È :  
Well velocity survey is  
IL CAROTAGGIO SONICO È :  
Continuous Logging is  
I RISULTATI SONO :  
The results are

BUONA  DISCRETA  SCADENTE   
Good Discreet Weak  
REGOLARE  IRREGOLARE  CON SKIPPINGS   
Regular Irregular With shippings  
BUONI  MEDIOCRI  SCADENTI   
Good Fair Weak

CONSIDERAZIONI  
Remarks

La misura e' buona ed attendibile.

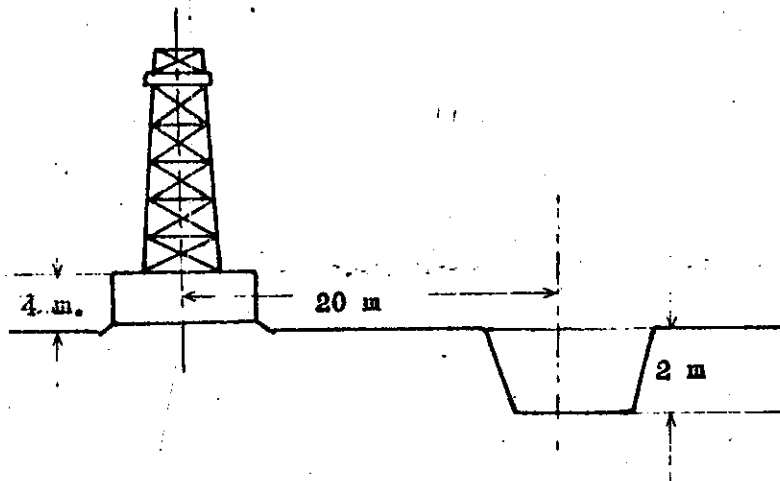
**Agip** S.p.A.  
Operazioni Sismiche

ALLEGATI  
ENCLOSURES

- 1-TABELLA CALCOLO MISURA CON GEOFONO  
Geophon computation sheet
- 2-TABELLA CALCOLO CAROTAGGIO SONICO  
Log computation sheet
- 3-GRFICO 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 shot map

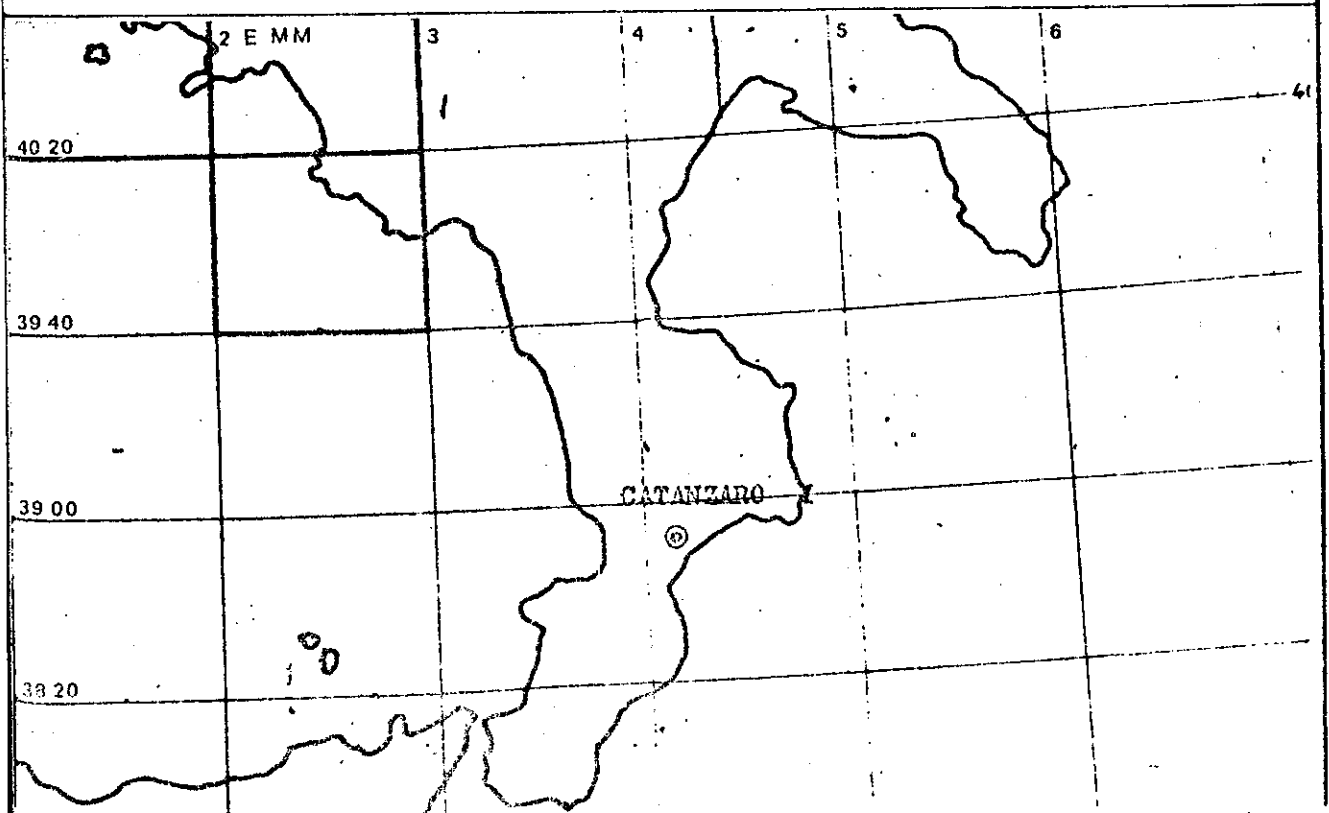
**PLANIMETRIA POZZETTI**  
SHOT POINT MAP



IV - 804

**MAPPA INDICE**  
INDEX MAP

Scala



# MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO

## WELL VELOCITY SURVEY

### TABELLA DI CALCOLO PER MISURE CON GEOFONO

#### GEOPHONE COMPUTATION SHEET

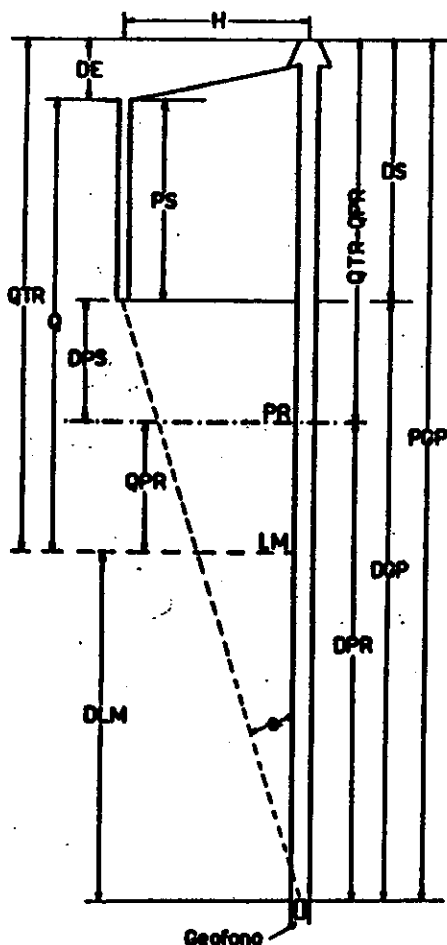
#### LEGENDA

#### 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)  
Down (Record number)
- S - SALITA  
Up
- 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.
- $\cot(\theta) = DGP/H$  COTANGENTE  $\theta$
- $\cos(\theta)$  COSENO  $\theta$
- T - TEMPO LETTO SUI FILMS  
Observed Transit Time
- GR - GRADO DEL SEGNALE  
Signal grade
- T COS - TEMPO VERTICALE  
Vertical T.T.
- $DPS/V$  - TEMPO DI RIDUZIONE AL PR  
Correction time
- TPR - TEMPO CORRETTO AL PR -  $T \cos \theta - \left( \frac{DPS}{VS} \right)$   
Corrected T.T.
- TPRM - TEMPO CORRETTO MEDIO  
Average corrected T.T.
- VM - VELOCITÀ MEDIA -  $DPR/TPRM$   
Average velocity
- DDPR - INTERVALLI TRA LE PROFONDITÀ DEL GEOFONO  
Interval depth
- DTPRM - TEMPO DI INTERVALLO  
Interval time
- VI - VELOCITÀ INTERVALLO -  $DDPR/DTPRM$   
Interval velocity
- 2TPRM - DOPIO DEL TEMPO MEDIO CORRETTO  
Two way corrected T.T.
- QTR - QUOTA TAVOLA ROTARY ..... m ..... SLM  
Rotary table elev. out
- QPR - QUOTA PIANO RIFERIMENTO (PR) ..... m ..... SLM  
Datum plane elev. out
- VS - VELOCITÀ SUBACERATO ..... m/sec  
Subwathering velocity
- VA - VELOCITÀ AERATO ..... m/sec  
Wathering velocity

## MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO WELL VELOCITY SURVEY

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

**LEGENDA**

QUOTA TAVOLA ROTARY (TR) m ..... s.l.m.  
Elevation of rotary table a.s.l.

QUOTA PIANO DI RIFERIMENTO (PR) m ..... s.l.m.  
Elevation of datum plane (BP) a.s.l.

QUOTA DI TARATURA m ..... dal PR.  
Depth of zero setting from BP

TEMPO DI TARATURA millisec ..... dal PR.  
Time of zero setting from BP

DTR PROFONDITÀ DALLA TR.  
Depth from TR

DPR PROFONDITÀ DAL PIANO DI RIFERIMENTO  
Depth from datum plane

DLM PROFONDITÀ DAL LIVELLO DEL MARE  
Depth from sea level

D INTERVALLO DI PROFONDITÀ  
Interval depth

DTNC TEMPO NELL'INTERVALLO D (NON CALIBRATO)  
Not calibrated interval time

TNCT  $\Sigma$ DTNC - TEMPO TOTALE ALLA PROFONDITÀ DPR (NON CALIBRATO - TARATO)  
Not calibrated total Travel Time BP

CC-MV DIFFERENZA TRA IL TNCT E IL TEMPO DELLE MISURE CON GEOFONO  
TNCT minus the well velocity survey Travel Time

CAL VALORE DELLA CALIBRAZIONE NELL'INTERVALLO CONSIDERATO  
Interval calibration value

DT  $DTNC \pm CAL$  - TEMPO DI INTERVALLO (CALIBRATO)  
Calibrated interval time

T  $\Sigma$ DT - TEMPO TOTALE ALLA PROFONDITÀ DPR  
Log total Travel Time BP

VM  $DPR/T$  - VELOCITÀ MEDIA  
Average velocity

VI  $D/DT$  - VELOCITÀ D'INTERVALLO  
Interval velocity

2T TEMPI DOPPI  
Two way times

MMSEC MILLISECONDI  
Milliseconds

M/SEC METRI AL SECONDO  
Meters per second

CALIBRAZIONI: DA m ..... A m ..... microsec/m  
Calibration from to

.....

.....