

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

**MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO**  
**WELL VELOCITY SURVEY**

SONDA **CICCONI - 1** CONCESSIONE **GUARDIA LOMBARDI** STATO **ITALIA**  
 SOCIETÀ **AGIP-MONTEDISON-ELF** LAT **40°55'47" N** LONG **2°42'19",5 E N.M.**  
 QUOTE TR. K.B. **731,2** PC **725** PR **725** m sim PROF. CASING **2403** m da TR.  
 RIFER. PROFILO SISMICO **AV - 314 - 78**  
 RICEVUTE IN **MARZO - 82** DA **SCHLUMBERGER** ELABORATE IN **APRILE 82** MV-971  
 MATERIALE RICEVUTO NR° **17** SISMOGRAMMI + NR° **2** SPEZZONI DI SONIC LOG

**MISURE CON GEOFONO**  
GEOPHONE SURVEY

**CAROTAGGIO SONICO**  
CONTINUOUS LOGGING

SOCIETÀ ESECUTRICE **SCHLUMBERGER**  
 DATA ESECUZIONE **6/03/1982**  
 APPARECCHIATURA **UST 21.066**  
 TIPO DEL CAVO **SCHLUMBERGER**  
 TIPO DEL GEOFONO **HS1**  
 POZZETTI PERFORATI nr **---**  
 SCOPPI ESEGUITI nr **17**  
 CARICA MIN. MASS. **kg 120 / cmq.**  
 TOTALE ESPOSITIVO **kg AIR GUN**  
 LIVELLI MISURATI nr **15**  
 DURATA OPERAZIONI h **3**  
 SISMOG. UTILIZZATI nr **14**  
 VELOCITÀ DI CORREZ. m/sec

SOCIETÀ ESECUTRICE **SCHLUMBERGER**  
 DATA ESECUZIONE **12/02/82; 5/03/82**  
 APPARECCHIATURA **SONIC LOG SLS**  
 TIPO INTEGRAZIONE **ELETTRONICA**  
 REGISTRAZ. EFFETTUATE nr **2**  
 PROF. INIZIO REGISTRAZ m **947** DA TR. from BT  
 PROF. TERMINE REGISTRAZ m **2642** DA TR. from BT  
 TOTALE REGISTRAZIONE m **1695**  
 SPACING DOPPIO RIC m **LONG SPACING**  
 DURATA REGISTRAZIONI h **---**  
 INTERVALLI CONSIDERATI nr **26**  
 QUOTA DI TARATURA m **1947** DA PR. from BT  
 TEMPO DI TARATURA sec **0,6199** DA PR. from BT

LA MISURA COL GEOFONO È  BUONA  DISCRETA  SCADENTE   
 IL CAROTAGGIO SONICO È  REGOLARE  IRREGOLARE  CON SKIPPINGS   
 I RISULTATI SONO  BUONI  MEDIOCRIS  SCADENTI

CONSIDERAZIONI  
Remarks

LA MISURA E' DA CONSIDERARSI BUONA ED ATTENDIBILE.

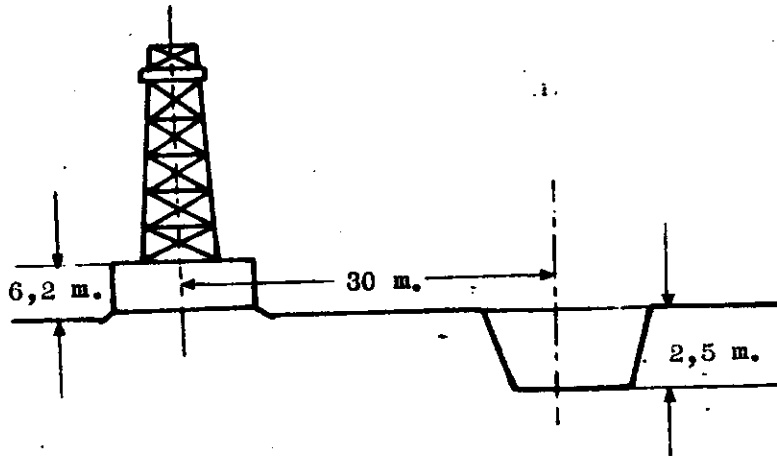
SE7	SURI
24 APR. 1982	
1967	
Sec.	

ALLEGATI  
ENCLOSURES

- 1-TABELLA CALCOLO MISURA CON GEOFONO  
Geophone 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-PIANNA FS. E MAPPA INDICE  
Index and shot map

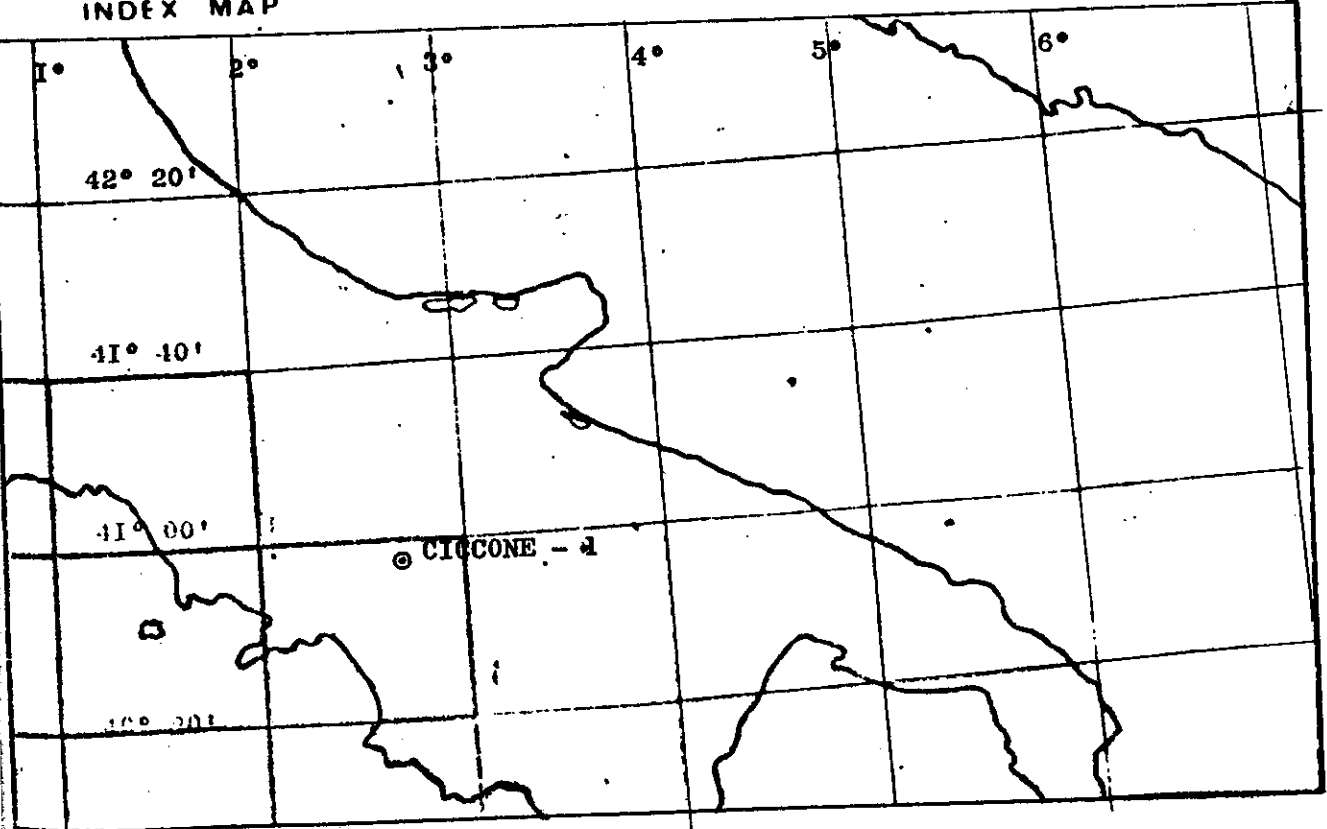
**PLANIMETRIA POZZETTI**  
SHOT POINT MAP



MV - 971

**MAPPA INDICE**  
INDEX MAP

Scala 1:2970000



# MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO

## WELL VELOCITY SURVEY

### TABELLA DI CALCOLO PER MISURE CON GEOFONO

### GEOPHONE COMPUTATION SHEET

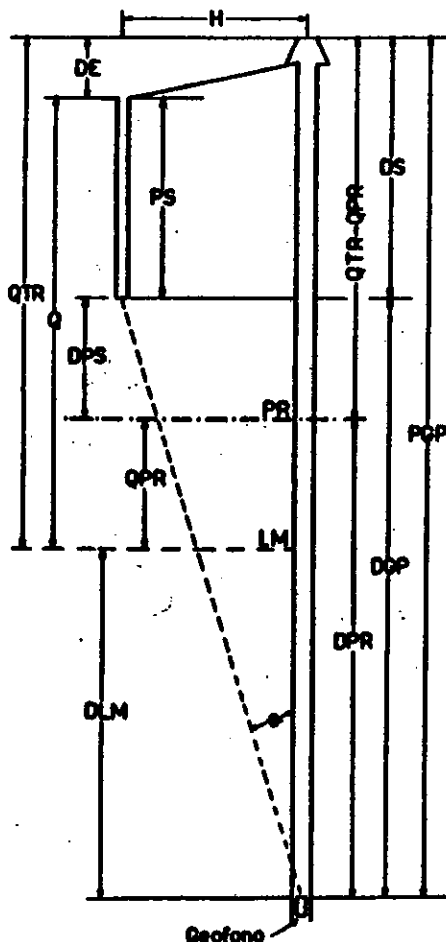
#### LEGGENDA

#### 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(TE) $\theta$  - DGP/H COTANGENTE  $\theta$
- COS(TE) $\theta$  - COSENO  $\theta$
- T - TEMPO LETTO SU FILMS  
Observed Travel 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  $\theta$  -  $(\frac{DPS}{VS})$   
Corrected T.T.
- TPRM - TEMPO CORRETTO MEDIO  
Average corrected T.T.
- VM - VELOCITÀ MEDIA = DPR/TPRM  
Average velocity
- DOPR - INTERVALLI TRA LE PROFONDITÀ DEL GEOFONO  
Interval depth
- DTPRM - TEMPO DI INTERVALLO  
Interval time
- VI - VELOCITÀ INTERVALLO = DOPR/DTPRM  
Interval velocity
- 2TPRM - DOPPIO DEL TEMPO MEDIO CORRETTO  
Two way corrected T.T.
- QTR - QUOTA TAVOLA ROTARY ..... m..... SLM  
Rotary table elev. est.
- QPR - QUOTA PIANO RIFERIMENTO (PR) ..... m..... SLM  
Datum plane elev. est.
- VS - VELOCITÀ SUBAERATO ..... m/sec  
Subwatering velocity
- VA - VELOCITÀ AERATO ..... m/sec  
Watering 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**

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

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