

Agip S.p.A.
SERVIZIO
OPERAZIONI SISMICHE

MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO

WELL VELOCITY SURVEY

SONDA *PACE-1* CONCESSIONE *ORIOLO* STATO *ITALIA*
 Well Concession Country
 SOCIETÀ *AGIP* LAT. *40°04'36"* LONG. *04°06'46"*
 Company Lat. Long.
 QUOTE T.R. K.B. *440.* P.C. *435.* P.R. *0.* m s.l.m. PROF. CASING *1913.* m da T.R.
 Elevation RT, K.B. Bl. SP. Casing depth from RT
 RIFER. PROFILO SISMICO *LINEA SISMICA CS-320-04 F. 336*
 Seismic refer.
 RICEVUTE IN *DICEMBRE '85* DA *SCHLUMBERGER* ELABORATE IN *GENNAIO '86* MV-*1311*
 Received on from Elaborated on
 MATERIALE RICEVUTO *N° 57 SISMOGRAMMI + N° 1 SPEZZONE SONIC LOG*
 Data received

BOLLETTINO DI REGISTRAZIONE

MISURE CON GEOFONO

GEOPHONE SURVEY

CAROTAGGIO SONICO

CONTINUOUS LOGGING

SOCIETÀ ESECUTRICE *SCHLUMBERGER*
 Surveyed by
 DATA ESECUZIONE *19-12-85*
 Operations date
 APPARECCHIATURA *WTF*
 Equipment
 TIPO DEL CAVO *SCHLUMBERGER*
 Cable type
 TIPO DEL GEOFONO *S.A.T.*
 Well geophone type
 POZZETTI PERFORATI n° *-*
 Shot holes drilled
 SCOPPI ESEGUITI n° *-*
 Number of shots
 CARICA MIN. MASS. kg. *- / -*
 Charge min. max.
 TOTALE ESPOSITIVO kg. *AIR GUN*
 Total explosive shot
 LIVELLI MISURATI n° *57*
 Tested levels
 DURATA OPERAZIONI h. *7*
 Operating time
 SISMOG. UTILIZZATI n° *21*
 Records computed
 VELOCITÀ DI CORREZ. m/sec. *3200/600*
 Correc. velocity

SOCIETÀ ESECUTRICE *SCHLUMBERGER*
 Surveyed by
 DATA ESECUZIONE *19-12-85*
 Operations date
 APPARECCHIATURA *SONIC LOG (L)*
 Equipment
 TIPO INTEGRAZIONE *ELETTRONICA*
 Type of integration
 REGISTRAZ. EFFETTUATE n° *1*
 Number of runs
 PROF. INIZIO REGISTRAZ. m *292.* DA T.R. from RT.
 First reading
 PROF. TERMINE REGISTRAZ. m *1912.* DA T.R. from RT.
 Last reading
 TOTALE REGISTRAZIONE m *1620.*
 Interval recorded
 SPACING DOPPIO RIC. m *LONG/PACING*
 Two receiver spacing
 DURATA REGISTRAZIONI h *-*
 Oper. rig time
 INTERVALLI CONSIDERATI n° *33*
 Computed intervals
 QUOTA DI TARATURA m *560.* DA P.R. from RT.
 Starting depth of cal.
 TEMPO DI TARATURA sec. *0.1476* DA P.R. from RT.
 Starting time of cal.

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

CONSIDERAZIONI

Remarks

*LA MISURA E' BUONA ED ATTENDIBILE.
 PER RIPORTARE I TEMPI DI DR E' STATA
 APPLICATA LA CORREZIONE STATICA
 RICAVATA DALLA MISURA DI VELOCITA' (3200 m/sec)*

OPSI
 Resp. Op. Spertall
 Geom. Alfredo Urbani

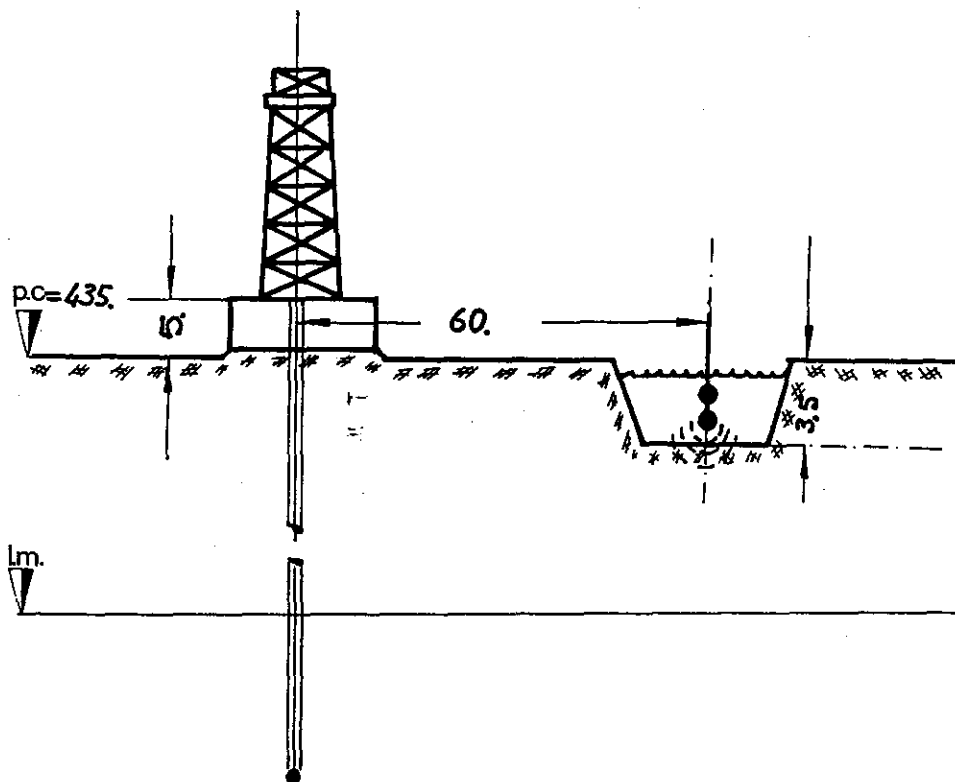
ALLEGATI

ENCLOSURES

- 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. P.S. E MAPPA INDICE
Index and shot map

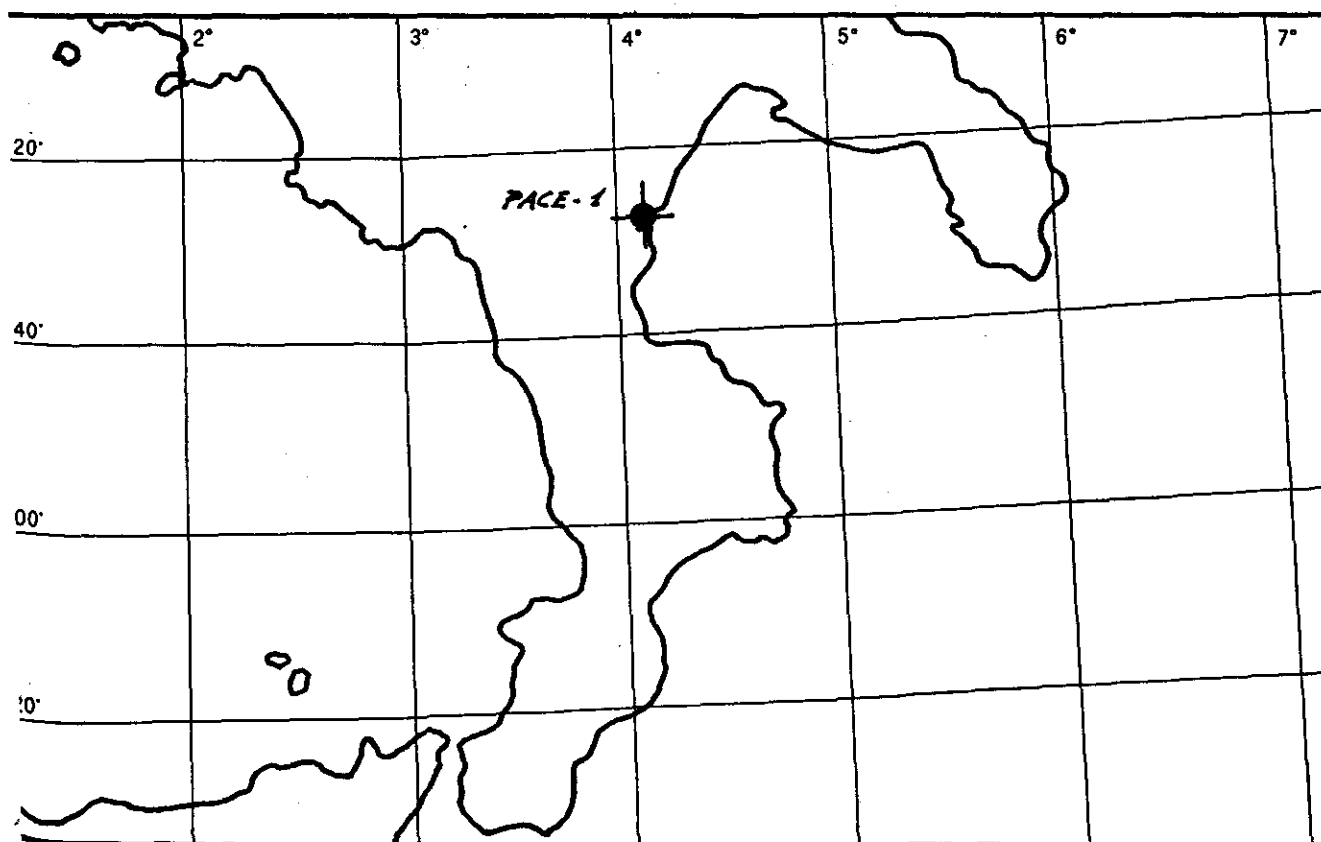
sezione del pozzo



misura n. *1311*

Mappa indice

scala 1 : 2.970.000



MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO

WELL VELOCITY SURVEY

TABELLA DI CALCOLO PER MISURE CON GEOFONO

GEOPHONE COMPUTATION SHEET

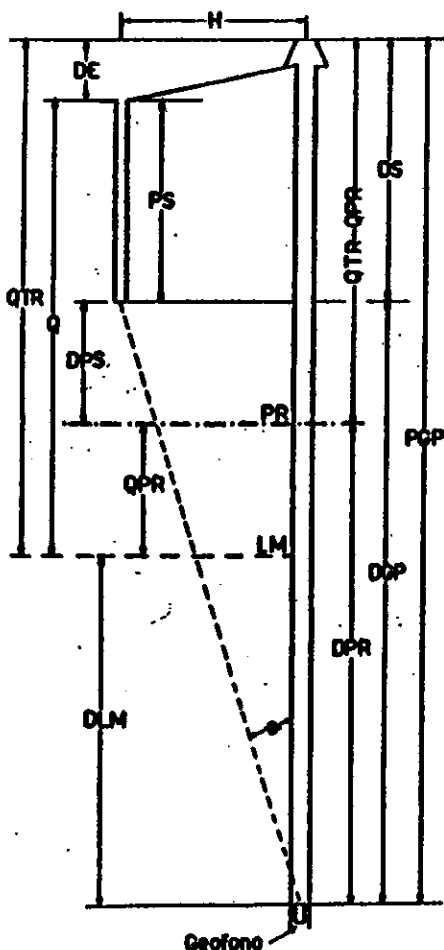
LEGGENDA

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)
Shot (Record number)
- S - SALITA
Up
- Q - QUOTA DEI POZZETTI
Shot points elev.
- PS - PROFONDITÀ DI SCOPIO
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 SCOPIO - SONDA
Horizontal distance from well to s.p.
- $\cot(\theta) = DGP/H$ COTANGENTE θ
- $\cos(\theta)$ COSENO θ
- T - TEMPO LETTO SUI 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 = $T \cos \theta = (DPS/V)$
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. out
- QPR - QUOTA PIANO RIFERIMENTO (PR) m SLM
Datum plane elev. out
- VS - VELOCITÀ SUBACERATO m/sec
Subwathing velocity
- VA - VELOCITÀ AERATO m/sec
Walking 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.l.</small>
QUOTA PIANO DI RIFERIMENTO (PR) <small>Elevation of datum plane (PR)</small>	m	s.l.m. <small>s.l.</small>
QUOTA DI TARATURA <small>Depth of zero setting</small>	m	dal PR. <small>from RP</small>
TEMPO DI TARATURA <small>Time of zero setting</small>	millisec	dal PR. <small>from RP</small>

DTR	PROFONDITÀ DALLA TR. <small>Depth from RP</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
Calibration from to

.....

.....