

101188

A G I P STRA/ ELGE	MISURA DI VELOCITA' IN POZZO	MV-1466
-----------------------	------------------------------	---------

Sonda: CHELBI-1                      Permessio: MARSALA                      Stato: ITALIA  
 Societa': AGIP                              Lat: 37.46.06,78 N                      Long: 00.07.19,67 EMM  
 Quota TR: 142. m    PC: 135. m    PR: 0. m                      Prof. casing: 1024. m  
 Riferimento profilo sismico: linea sismica: TP-302-81 PS:254

**MATERIALE RICEVUTO**

N.42 sismogrammi + 1 spezzone Sonic Log da Schlumberger, ricevuti nel mese di ottobre 87 ed elaborati in novembre.

**REGISTRAZIONE ED ELABORAZIONE**

**MISURE CON GEOFONO**

**CAROTAGGIO SONICO**

Societa' eseg:	SCHLUMBERGER	Societa' eseg:	SCHLUMBERGER
Data di eseg:	11-07-1987	Data di eseg:	10-07-1987
Apparecchiatura:		Apparecchiatura:	SONIC LOG SLS
Tipo del cavo:		Tipo di integrazione:	ELETTRONICA
Tipo del geofono:	WSC. A	Reg. effettuate:	1
Sorgente:	AIR GUN	Inizio registrazione:	175 m.
Livelli misurati:	42	Fine registrazione:	1024 m.
Tempo impiegato:	---	Totale registrazione:	849 m.
Sis. utilizzati:	22	Intervalli consider:	27
Vel. correzione:	1900/600	Quota di taratura:	168 m.
		Tempo di taratura:	.1599 sec.

**CONSIDERAZIONI**

Per la correzione statica e' stato utilizzato il ceck shot a quota 142 m da K.B.  
 La misura col geofono e' buona.  
 Il carotaggio sonico e' regolare.

**DOCUMENTI ALLEGATI**

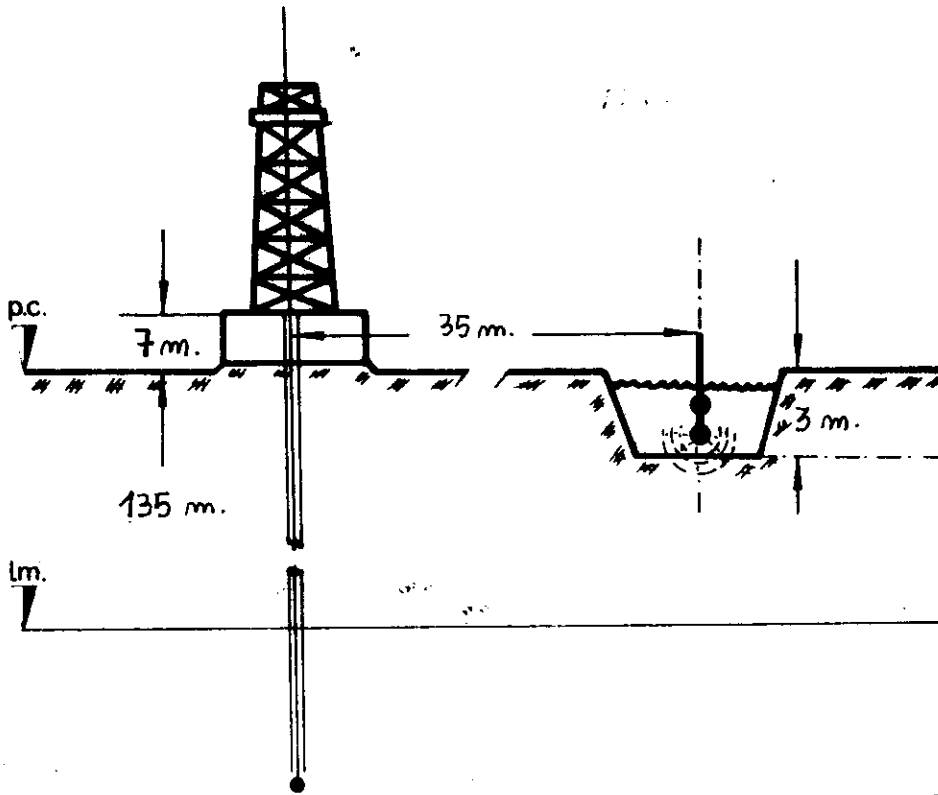
- ALL-1 Calcolo misura con geofono
- ALL-2 Calcolo misura con geofono e sonic log
- ALL-3 Grafico DROMOCRONA, VM, VRMS, VI (da PC e PR)
- ALL-4 Calibrazione misura sonic log
- ALL-5 Grafico velocita' d'intervallo (misura e sonic log in metri)
- ALL-6 Grafico velocita' d'intervallo (misura e sonic log in piedi)
- ALL-7 Grafico tempi doppi-profondita'

L'Analista  
*F. Innesant*

Il responsabile  
 Ing. G. Pietro Angeleri  
*G. Pietro Angeleri*

sezione del pozzo

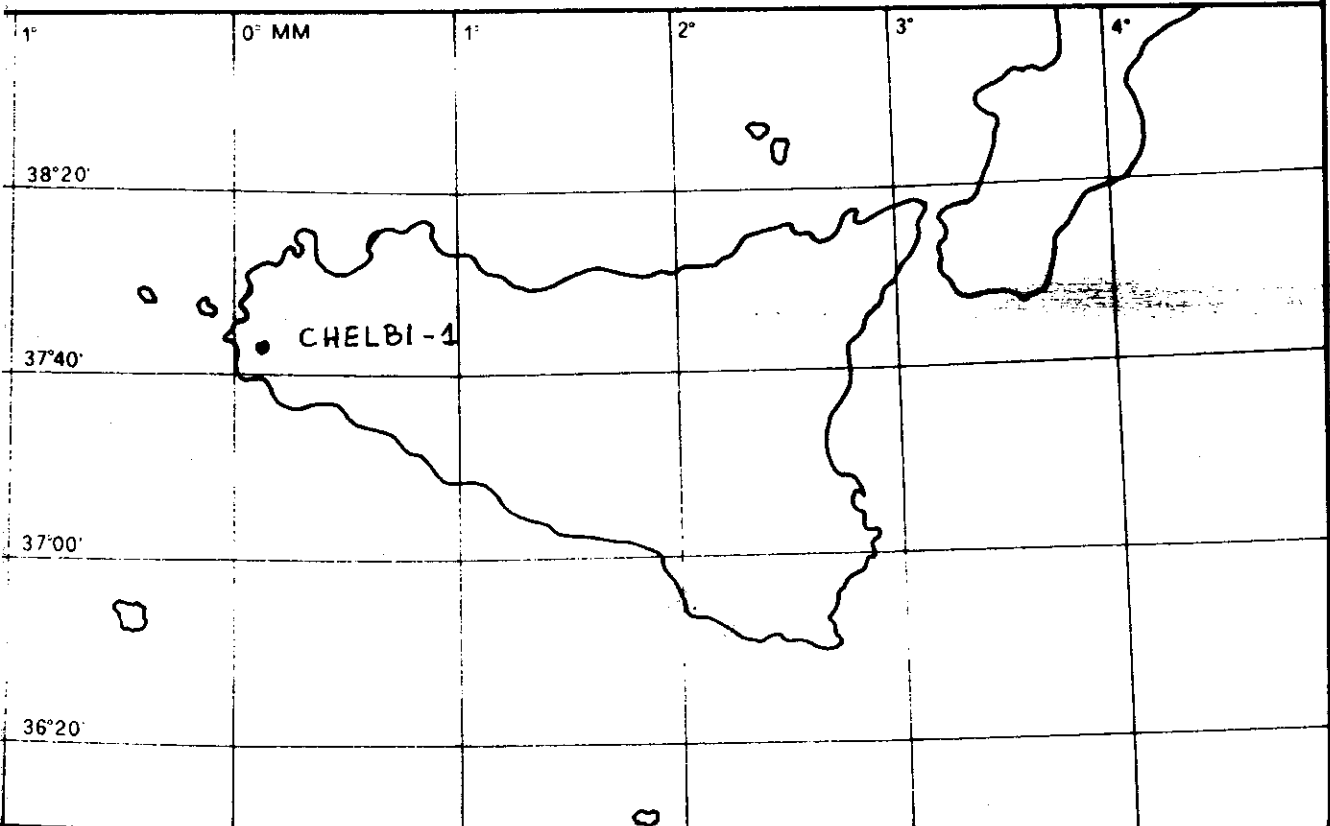
S.



misura n. 1466.

Mappa indice

scala 1 : 2.970.000



# MISURE DI VELOCITÀ IN POZZO

## WELL VELOCITY SURVEY

### TABELLA DI CALCOLO PER MISURE CON GEOFONO

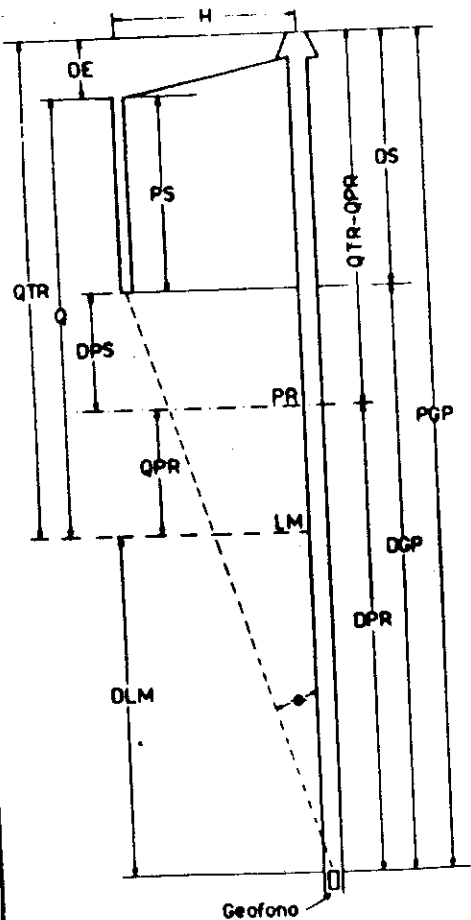
#### GEOPHONE COMPUTATION SHEET

**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 818
- DGP - PROF GEOFONO DA PS - PGP - DS  
Geophone depth from shot point
- DLM - PROF GEOFONO DA LM - PGP - QTR  
Geophone depth from sea level
- DQR - 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 (TETA) - DGP/H COTANGENTE  $\theta$
- COS (TETA) - COSENO  $\theta$
- 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  $\theta$  -  $(\frac{DPS}{VS})$   
Corrected T.T.
- TPRM - TEMPO CORRETTO MEDIO  
Average corrected T.T.
- VM - VELOCITÀ MEDIA - DPR/TPRM  
Average velocity
- DQPR - INTERVALLI TRA LE PROFONDITÀ DEL GEOFONO  
Interval depth
- DTPRM - TEMPO DI INTERVALLO  
Interval time
- VI - VELOCITÀ INTERVALLO - DQPR/DTPRM  
Interval velocity
- 2TPRM - DOPPIO DEL TEMPO MEDIO CORRETTO  
Two way corrected T.T.
- QTR - QUOTA TAVOLA ROTARY  
Rotary table elev
- QPR - QUOTA PIANO RIFERIMENTO (PR)  
Datum plane elev
- VS - VELOCITÀ SUBAERATO  
Subwatering velocity
- VA - VELOCITÀ AERATO  
Watering velocity

m ..... SLM  
est

m ..... SLM  
est

m/sec

m/sec

# 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) m. .... s.l.m.  
Elevation of rotary table asl

QUOTA PIANO DI RIFERIMENTO (PR) m' ..... s.l.m.  
Elevation of datum plane (PI) asl

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

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

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 ΣDTNC - TEMPO TOTALE ALLA PROFONDITÀ DPR (NON CALIBRATO - TARATO)  
Not calibrated total Travel Time DPR

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

CAL VALORE DELLA CALIBRAZIONE NELL'INTERVALLO CONSIDERATO  
Interval calibration value

DT DTNC ± CAL - TEMPO DI INTERVALLO (CALIBRATO)  
Calibrated interval time

T ΣDT - TEMPO TOTALE ALLA PROFONDITÀ DPR  
Log total Travel Time DPR

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

AGIP STRA/ ELGE	MISURA DI VELOCITA' IN POZZO	MV-1466
--------------------	------------------------------	---------

Sonda: CHELBI-1                      Permessi: MARSALA                      Stato: ITALIA  
 Societa': AGIP                      Lat: 37.46.06,78 N                      Long: 00.07.19,67 EMM  
 Quota TR: 142. m      PC: 135. m      PR: 135. m                      Prof. casing: 1159. m  
 Riferimento profilo sismico: linea sismica: TP-302-81 PS:254

#### MATERIALE RICEVUTO

N.42 sismogrammi + 1 spezzone Sonic Log da Schlumberger,  
 ricevuti nel mese di ottobre 87 ed elaborati in novembre.

#### REGISTRAZIONE ED ELABORAZIONE

##### MISURE CON GEOFONO

Societa' esec: SCHLUMBERGER  
 Data di esec: 11-07-1987  
 Apparecchiatura:  
 Tipo del cavo:  
 Tipo del geofono: WSC. A  
 Sorgente: AIR GUN  
 Livelli misurati: 42  
 Tempo impiegato: ---  
 Sis. utilizzati: 22  
 Vel. correzione: 1900/600

##### CAROTAGGIO SONICO

Societa' esec: SCHLUMBERGER  
 Data di esec: 10-07-1987  
 Apparecchiatura: SONIC LOG SLS  
 Tipo di integrazione: ELETTRONICA  
 Reg. effettuate: 1  
 Inizio registrazione: 304 m.  
 Fine registrazione: 1161 m.  
 Totale registrazione: 857 m.  
 Intervalli consider: 28  
 Quota di taratura: 303 m.  
 Tempo di taratura: .1786 sec.

#### CONSIDERAZIONI

Per la correzione statica e' stato utilizzato il ceck shot a quota  
 142 m da K.B.  
 La misura col geofono e' buona.  
 Il carotaggio sonico e' regolare.

#### DOCUMENTI ALLEGATI

ALL-1 Calcolo misura con geofono  
 ALL-2 Calcolo misura con geofono e sonic log  
 ALL-3 Grafico DROMOCRONA, VM, VRMS, VI (da PC e PR)  
 ALL-4 Calibrazione misura sonic log  
 ALL-5 Grafico velocita' d'intervallo (misura e sonic log in metri)  
 ALL-6 Grafico velocita' d'intervallo (misura e sonic log in piedi)  
 ALL-7 Grafico tempi doppi-profondita'

L'Analista

*F. Mucchi*

Il responsabile

ALL-1 MISURA VELOCITA CHELBI-1 MV-1466 PR=PC  
 QTR= 142. M QPR= 135. M  
 ENCL-1 WELL VELOCITY SURVEY CHELBI-1 MV-1466 PR=PC  
 QTR= 466. FEET QPR= 443. FEET

PZ*	D*	S*	PS*	Q*	DE*	DS*	PGP*	DGP*	DLM*	DPR*	H*	COT(TETA)*	COS(TETA)*	T*	GR*	T*	COS*	DP5/V*	TPR*	TPRM*
N*	MT*	METRI*	METRI*	METRI*	METRI*	METRI*	METRI*	METRI*	METRI*	METRI*	MT*			MMSEC*	MMSEC*	MMSEC*	MMSEC*	MMSEC*	MMSEC*	MMSEC*
1	-22	3	135.0	7.0	10.4	100	89.6	-42.0	93.0	35	2.5600	0.9315	65	B	60.6	1.8	66.3	66.3		
1	-21	3	135.0	7.0	10.4	142	131.6	0.0	135.0	35	3.7600	0.9664	87	B	83.7	1.8	89.4	89.4		
1	-20	3	135.0	7.0	10.4	200	189.6	58.0	193.0	35	5.4171	0.9834	117	B	114.8	1.8	120.4	120.4		
1	-19	3	135.0	7.0	10.4	250	239.6	108.0	243.0	35	6.8457	0.9895	145	B	143.2	1.8	148.8	148.8		
1	-18	3	135.0	7.0	10.4	310	299.6	168.0	303.0	35	8.5600	0.9932	174	B	172.9	1.8	178.6	178.6		
1	-17	3	135.0	7.0	10.4	340	329.6	198.0	333.0	35	9.4171	0.9944	189	B	188.2	1.8	193.9	193.9		
1	-16	3	135.0	7.0	10.4	400	389.6	258.0	393.0	35	11.1314	0.9960	217	B	216.4	1.8	222.1	222.1		
1	-15	3	135.0	7.0	10.4	430	419.6	288.0	423.0	35	11.9886	0.9965	232	B	230.7	1.8	236.4	236.4		
1	-14	3	135.0	7.0	10.4	460	449.6	318.0	453.0	35	12.8457	0.9970	247	B	245.8	1.8	251.4	251.4		
1	-13	3	135.0	7.0	10.4	520	509.6	378.0	513.0	35	14.5600	0.9976	275	B	274.3	1.8	279.9	279.9		
1	-12	3	135.0	7.0	10.4	580	569.6	438.0	573.0	35	16.2743	0.9981	304	B	303.3	1.8	309.0	309.0		
1	-11	3	135.0	7.0	10.4	640	629.6	498.0	633.0	35	17.9886	0.9985	333	B	332.2	1.8	337.9	337.9		
1	-10	3	135.0	7.0	10.4	670	659.6	528.0	663.0	35	18.8457	0.9986	347	B	346.2	1.8	351.9	351.9		
1	-9	3	135.0	7.0	10.4	730	719.6	588.0	723.0	35	20.5600	0.9988	375	B	374.5	1.8	380.1	380.1		
1	-8	3	135.0	7.0	10.4	790	779.6	648.0	783.0	35	22.2743	0.9990	402	B	401.8	1.8	407.5	407.5		
1	-7	3	135.0	7.0	10.4	850	839.6	708.0	843.0	35	23.9886	0.9991	429	B	428.5	1.8	434.2	434.2		

1*	6*	3*	7.0*	10.4*	910*	899.6*	768.0*	903.0*	35*	25.7029*	0.9992*	454*	B*	453.9*	1.8*	459.5*	459.5*
1*	6*	3*	7.0*	10.4*	910*	899.6*	768.0*	903.0*	35*	25.7029*	0.9992*	454*	B*	453.9*	1.8*	459.5*	459.5*
1*	5*	3*	135.0*	7.0*	940*	929.6*	798.0*	933.0*	35*	26.5600*	0.9993*	467*	B*	466.6*	1.8*	472.2*	472.2*
1*	4*	3*	135.0*	7.0*	1000*	989.6*	858.0*	993.0*	35*	28.2743*	0.9994*	491*	B*	490.4*	1.8*	496.1*	496.1*
1*	3*	3*	135.0*	7.0*	1060*	1049.6*	918.0*	1053.0*	35*	29.9886*	0.9994*	514*	B*	513.5*	1.8*	519.2*	519.2*
1*	2*	3*	135.0*	7.0*	1090*	1079.6*	948.0*	1083.0*	35*	30.8457*	0.9995*	526*	B*	526.1*	1.8*	531.8*	531.8*
1*	1*	3*	135.0*	7.0*	1150*	1139.6*	1008.0*	1143.0*	35*	32.5600*	0.9995*	552*	B*	551.5*	1.8*	557.2*	557.2*

DLM	DPR	TPRM	VM	DDPR	DTPRM	VI	ZTPRM
-42.0*	93.0*	66.3*	1403.*	93.0*	66.3*	1403.*	133.*
0.0*	135.0*	89.4*	1511.*	42.0*	23.1*	1822.*	179.*
58.0*	193.0*	120.4*	1603.*	58.0*	31.1*	1867.*	241.*
108.0*	243.0*	148.8*	1633.*	50.0*	28.4*	1759.*	298.*
168.0*	303.0*	178.6*	1697.*	60.0*	29.7*	2017.*	357.*
198.0*	333.0*	193.9*	1717.*	30.0*	15.3*	1959.*	388.*
258.0*	393.0*	222.1*	1770.*	60.0*	28.2*	2129.*	444.*
288.0*	423.0*	236.4*	1790.*	30.0*	14.3*	2102.*	473.*
318.0*	453.0*	251.4*	1802.*	30.0*	15.1*	1992.*	503.*
378.0*	513.0*	279.9*	1833.*	60.0*	28.5*	2105.*	560.*
438.0*	573.0*	309.0*	1854.*	60.0*	29.1*	2064.*	618.*
498.0*	633.0*	337.9*	1874.*	60.0*	28.9*	2079.*	676.*
528.0*	663.0*	351.9*	1884.*	30.0*	14.0*	2139.*	704.*
588.0*	723.0*	380.1*	1902.*	60.0*	28.2*	2124.*	760.*
648.0*	783.0*	407.5*	1922.*	60.0*	27.3*	2195.*	815.*
				60.0*	26.7*	2244.*	

```
*****
* 708.0* 843.0* 434.2* 1942.* * 868.* *
* * * * * * * * * *
* 768.0* 903.0* 459.5* 1965.* * 919.* *
* * * * * * * * * *
* 798.0* 933.0* 472.2* 1976.* * 944.* *
* * * * * * * * * *
* 858.0* 993.0* 496.1* 2002.* * 992.* *
* * * * * * * * * *
* 918.0* 1053.0* 519.2* 2028.* * 1038.* *
* * * * * * * * * *
* 948.0* 1083.0* 531.8* 2037.* * 1064.* *
* * * * * * * * * *
* 1008.0* 1143.0* 557.2* 2051.* * 1114.* *
* * * * * * * * * *
*****
```

```
*****
* DLM * DPR * TPRM * VM * D DPR * DTDRM * VI * 2TPRM *
* FEET * FEET * MMSEC * FEET/S. * FEET * FEET * FEET/S. * MMSEC *
*****
* * * * * * * * * *
* -137.8* 305.1* 66.3* 4601.8* * 132.6* *
* * * * * * * * * *
* 0.0* 442.9* 89.4* 4956.7* * 178.7* *
* * * * * * * * * *
* 190.3* 633.2* 120.4* 5257.9* * 240.9* *
* * * * * * * * * *
* 354.3* 797.2* 148.8* 5356.1* * 297.7* *
* * * * * * * * * *
* 551.2* 994.1* 178.6* 5566.3* * 357.2* *
* * * * * * * * * *
* 649.6* 1092.5* 193.9* 5634.2* * 387.8* *
* * * * * * * * * *
* 846.5* 1289.4* 222.1* 5805.5* * 444.2* *
* * * * * * * * * *
* 944.9* 1387.8* 236.4* 5871.4* * 472.7* *
* * * * * * * * * *
* 1043.3* 1486.2* 251.4* 5911.2* * 502.8* *
* * * * * * * * * *
* 1240.2* 1683.1* 279.9* 6012.7* * 559.8* *
* * * * * * * * * *
* 1437.0* 1879.9* 309.0* 6084.0* * 618.0* *
* * * * * * * * * *
* 1633.9* 2076.8* 337.9* 6147.0* * 675.7* *
* * * * * * * * * *
* 1732.3* 2175.2* 351.9* 6181.7* * 703.8* *
* * * * * * * * * *
* 1929.1* 2372.0* 380.1* 6240.2* * 760.2* *
* * * * * * * * * *
* 2126.0* 2568.9* 407.5* 6304.6* * 814.9* *
* * * * * * * * * *
* 2322.8* 2765.7* 434.2* 6369.8* * 868.4* *
* * * * * * * * * *
* 2519.7* 2962.6* 459.5* 6447.1* * 919.0* *
* * * * * * * * * *
*****
```





DTR	DPR	DLM	D	DTNC	TNCT	CC-MV	CAL	DT	T	VM	VRMS	VI	2T
METRI	METRI	METRI	METRI	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	M/SEC	M/SEC	M/SEC	M/SEC	MMSEC
310*	303*	168*	30*	15.0*	178.6*	0.0*	0.3*	15.3*	178.6*	1697*	1713*	1959*	357.*
340*	333*	198*	30*	14.3*	193.6*	-0.3*	0.3*	14.6*	193.9*	1717*	1734*	2049*	388.*
370*	363*	228*	30*	13.3*	208.0*	-0.9*	0.3*	13.5*	208.5*	1741*	1758*	2214*	417.*
400*	393*	258*	30*	13.7*	221.2*	-1.4*	0.6*	14.3*	222.1*	1770*	1789*	2102*	444.*
430*	423*	288*	30*	15.0*	234.9*	-1.5*	0.1*	15.1*	236.4*	1790*	1810*	1992*	473.*
460*	453*	318*	30*	14.8*	249.9*	-0.5*	-0.5*	14.2*	251.4*	1802*	1821*	2105*	503.*
490*	483*	348*	30*	14.8*	264.7*	-0.5*	-0.5*	14.2*	265.7*	1818*	1837*	2105*	531.*
520*	513*	378*	60*	29.4*	279.4*	-0.2*	-0.3*	29.1*	279.9*	1833*	1852*	2064*	560.*
580*	573*	438*	30*	14.2*	308.8*	0.1*	0.1*	14.3*	309.0*	1854*	1873*	2101*	618.*
610*	603*	468*	30*	14.5*	323.0*	0.1*	0.1*	14.6*	323.3*	1865*	1884*	2058*	647.*
640*	633*	498*	30*	14.4*	337.5*	-0.3*	-0.4*	14.0*	337.9*	1874*	1891*	2139*	676.*
670*	663*	528*	30*	14.3*	351.9*	0.0*	-0.1*	14.2*	351.9*	1884*	1902*	2109*	704.*
700*	693*	558*	30*	14.1*	366.2*	0.2*	-0.1*	14.0*	366.1*	1893*	1910*	2139*	732.*
730*	723*	588*	30*	13.9*	380.3*	0.2*	-0.2*	13.7*	380.1*	1902*	1919*	2187*	760.*
760*	753*	618*	30*	13.8*	394.2*	0.6*	-0.2*	13.6*	393.8*	1912*	1929*	2203*	788.*
790*	783*	648*	30*	13.2*	408.0*	0.3*	0.3*	13.5*	407.5*	1922*	1939*	2227*	815.*
820*	813*	678*	30*	13.0*	421.2*	0.0*	0.3*	13.3*	420.9*	1931*	1949*	2262*	842.*
850*	843*	708*	30*	12.6*	434.2*	0.0*	0.0*	12.6*	434.2*	1942*	1959*	2378*	868.*
880*	873*	738*	30*	12.7*	446.8*	0.0*	0.0*	12.7*	446.8*	1954*	1972*	2359*	894.*

DTR	DPR	DLM	D	DTNC	TNCT	CC-MV	CAL	DT	T	VM	VRMS	VI	2T
FEET	FEET	FEET	FEET	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	FEET/S.	FEET/S.	FEET/S.	MMSEC
910*	903*	768*	30*	12.5*	459.5*	0.0*	0.2*	12.7*	459.5*	1965*	1984*	2360*	919.*
940*	933*	798*	30*	12.2*	472.0*	-0.2*	0.1*	12.3*	472.2*	1976*	1995*	2436*	944.*
970*	963*	828*	30*	11.4*	484.2*	0.1*	0.1*	11.5*	484.6*	1987*	2007*	2607*	969.*
1000*	993*	858*	30*	11.6*	495.6*	-0.4*	0.3*	11.9*	496.1*	2002*	2023*	2528*	992.*
1030*	1023*	888*	30*	11.0*	507.2*	0.3*	0.3*	11.3*	507.9*	2014*	2037*	2666*	1016.*
1060*	1053*	918*	30*	12.2*	518.2*	-1.0*	0.4*	12.6*	519.2*	2028*	2052*	2666*	1038.*
1090*	1083*	948*	30*	12.8*	530.4*	-1.4*	0.0*	12.8*	531.8*	2037*	2061*	2379*	1064.*
1120*	1113*	978*	30*	12.6*	543.2*	0.0*	0.0*	12.6*	544.6*	2044*	2068*	2342*	1089.*
1150*	1143*	1008*	30*	12.6*	555.8*	-1.4*	0.0*	12.6*	557.2*	2051*	2075*	2379*	1114.*

DTR	DPR	DLM	D	DTNC	TNCT	CC-MV	CAL	DT	T	VM	VRMS	VI	2T
FEET	FEET	FEET	FEET	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	FEET/S.	FEET/S.	FEET/S.	MMSEC
1017*	994*	551*	98*	15.0*	178.6*	0.0*	0.3*	15.3*	178.6*	5566*	5621*	6426*	357.2*
1115*	1093*	650*	98*	14.3*	193.6*	-0.3*	0.3*	14.6*	193.9*	5634*	5689*	6426*	387.8*
1214*	1191*	748*	98*	13.3*	208.0*	0.3*	0.3*	13.5*	208.5*	5711*	5767*	6723*	417.1*
1312*	1289*	846*	98*	13.7*	221.2*	-0.9*	0.6*	14.3*	222.1*	5805*	5870*	6897*	444.2*
1411*	1388*	945*	98*	15.0*	234.9*	-1.4*	0.1*	15.1*	236.4*	5871*	5937*	6537*	472.7*
1509*	1486*	1043*	98*	14.8*	249.9*	-1.5*	-0.5*	14.2*	251.4*	5911*	5974*	6908*	502.8*
1608*	1585*	1142*	98*	14.8*	264.7*	0.5*	-0.5*	14.2*	265.7*	5965*	6028*	6908*	531.3*
1706*	1683*	1240*	98*	14.8*	279.4*	-0.5*	-0.3*	14.2*	279.9*	6013*	6076*	6908*	559.8*
1903*	1880*	1437*	98*	14.2*	308.8*	-0.2*	0.1*	14.3*	309.0*	6084*	6145*	6771*	618.0*
2001*	1978*	1535*	98*	14.5*	323.0*	0.1*	0.1*	14.6*	323.3*	6120*	6180*	6893*	646.5*
2100*	2077*	1634*	98*	14.4*	337.5*	-0.3*	-0.4*	14.0*	337.9*	6147*	6205*	7017*	675.7*

2198*	2175*	1732*	98*	14.3*	351.9*	0.0*	0.1*	14.2*	351.9*	6182*	6240*	6921*	703.8*
2297*	2274*	1831*	98*	14.1*	366.2*		0.1*	14.0*	366.1*	6210*	6268*	7019*	732.2*
2395*	2372*	1929*	98*	13.9*	380.3*	0.2*	0.2*	13.7*	380.1*	6240*	6297*	7175*	760.2*
2493*	2470*	2028*	98*	13.8*	394.2*		0.2*	13.6*	393.8*	6273*	6330*	7175*	787.7*
2592*	2569*	2126*	98*	13.2*	408.0*	0.6*	0.3*	13.5*	407.5*	6305*	6362*	7227*	814.9*
2690*	2667*	2224*	98*	13.0*	421.2*		0.3*	13.3*	420.9*	6337*	6394*	7308*	841.9*
2789*	2766*	2323*	98*	12.6*	434.2*	0.0*	0.0*	12.6*	434.2*	6370*	6428*	7420*	868.4*
2887*	2864*	2421*	98*	12.7*	446.8*		0.0*	12.7*	446.8*	6410*	6471*	7741*	893.6*
2986*	2963*	2520*	98*	12.5*	459.5*	0.0*	0.2*	12.7*	459.5*	6447*	6509*	7742*	919.0*
3084*	3061*	2618*	98*	12.2*	472.0*	-0.2*	0.1*	12.3*	472.2*	6482*	6545*	7992*	944.5*
3182*	3159*	2717*	98*	11.4*	484.2*		0.1*	11.5*	484.6*	6520*	6586*	8552*	969.1*
3281*	3258*	2815*	98*	11.6*	495.6*	-0.4*	0.3*	11.9*	496.1*	6568*	6638*	8294*	992.1*
3379*	3356*	2913*	98*	11.0*	507.2*		0.3*	11.3*	507.9*	6608*	6682*	8746*	1015.9*
3478*	3455*	3012*	98*	12.2*	518.2*	-1.0*	0.4*	12.6*	519.2*	6654*	6733*	8746*	1038.4*
3576*	3553*	3110*	98*	12.8*	530.4*	-1.4*	0.0*	12.8*	531.8*	6682*	6761*	7806*	1063.6*
3675*	3652*	3209*	98*	12.6*	543.2*		0.0*	12.6*	544.6*	6705*	6784*	7806*	1089.2*
3773*	3750*	3307*	98*	12.6*	555.8*	-1.4*	0.0*	12.6*	557.2*	6730*	6809*	7806*	1114.4*

ALT-1 MISURA VELOCITA CHELBI-1 MV-1466 PR=LM  
 QTR= 142. M OPR= 135. M

ENCL-1 WELL VELOCITY SURVEY CHELBI-1 NV-1466 PR=LM  
 QTR= 466. FEET OPR= 443. FEET

PRZ	DA	S	PS	Q	DE	DS	RGP	DGP	PLM	DPR	H	COT(TETA)	COS(TETA)	T	GR	T	COS	DPS/V	TPR	TRM
MT	METRI	METRI	METRI	METRI	METRI	METRI	METRI	METRI	METRI	METRI	MT			MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC
1	21	3	135.0	7.0	10.4	142	131.6	0.0	135.0	35	3	7600	0.9664	87	B	83.7	-13.0	70.7	70.7	
1	20	3	135.0	7.0	10.4	200	189.6	58.0	193.0	35	5	4171	0.9834	117	B	114.8	-13.0	101.7	101.7	
1	19	3	135.0	7.0	10.4	250	239.6	108.0	243.0	35	6	8457	0.9895	145	B	143.2	-13.0	130.1	130.1	
1	18	3	135.0	7.0	10.4	310	299.6	168.0	303.0	35	8	5600	0.9932	174	B	172.9	-13.0	159.9	159.9	
1	17	3	135.0	7.0	10.4	340	329.6	198.0	333.0	35	9	4171	0.9944	189	B	188.2	-13.0	175.2	175.2	
1	16	3	135.0	7.0	10.4	400	389.6	258.0	393.0	35	11	1314	0.9960	217	B	216.4	-13.0	203.4	203.4	
1	15	3	135.0	7.0	10.4	430	419.6	288.0	423.0	35	11	9886	0.9965	232	B	230.7	-13.0	217.7	217.7	
1	14	3	135.0	7.0	10.4	460	449.6	318.0	453.0	35	12	8457	0.9970	247	B	245.8	-13.0	232.7	232.7	
1	13	3	135.0	7.0	10.4	520	509.6	378.0	513.0	35	14	5600	0.9976	275	B	274.3	-13.0	261.2	261.2	
1	12	3	135.0	7.0	10.4	580	569.6	438.0	573.0	35	16	2743	0.9981	304	B	303.3	-13.0	290.3	290.3	
1	11	3	135.0	7.0	10.4	640	629.6	498.0	633.0	35	17	9886	0.9985	333	B	332.2	-13.0	319.2	319.2	
1	10	3	135.0	7.0	10.4	670	659.6	528.0	663.0	35	18	8457	0.9986	347	B	346.2	-13.0	333.2	333.2	
1	9	3	135.0	7.0	10.4	730	719.6	588.0	723.0	35	20	5600	0.9988	375	B	374.5	-13.0	361.4	361.4	
1	8	3	135.0	7.0	10.4	790	779.6	648.0	783.0	35	22	2743	0.9990	402	B	401.8	-13.0	388.8	388.8	
1	7	3	135.0	7.0	10.4	850	839.6	708.0	843.0	35	23	9886	0.9991	429	B	428.5	-13.0	415.5	415.5	
1	6	3	135.0	7.0	10.4	910	899.6	768.0	903.0	35	25	7029	0.9992	454	B	453.9	-13.0	440.8	440.8	
1	5	3	135.0	7.0	10.4	940	929.6	798.0	933.0	35	26	5600	0.9993	467	B	466.6	-13.0	453.5	453.5	
1	4	3	135.0	7.0	10.4	1000	989.6	858.0	993.0	35	28	2743	0.9994	491	B	490.4	-13.0	477.4	477.4	



```

*****
* DLM * DPR * TPRM * VM * DOPR * DTPRM * VI * 2TPRM *
* FEET * FEET * MMSEC * FEET/S. * FEET * FEET * FEET/S. * MMSEC *
*****
* * * * *
* 0.0 * 442.9 * 70.7 * 6268.6 * 442.9 * 70.7 * 6268.6 * 141.3 *
* * * * *
* 190.3 * 633.2 * 101.7 * 6224.6 * 190.3 * 31.1 * 6124.5 * 203.5 *
* * * * *
* 354.3 * 797.2 * 130.1 * 6125.8 * 164.0 * 28.4 * 5772.2 * 260.3 *
* * * * *
* 551.2 * 994.1 * 159.9 * 6217.4 * 196.9 * 29.7 * 6618.2 * 319.8 *
* * * * *
* 649.6 * 1092.5 * 175.2 * 6235.6 * 98.4 * 15.3 * 6425.6 * 350.4 *
* * * * *
* 846.5 * 1289.4 * 203.4 * 6339.3 * 196.9 * 28.2 * 6983.8 * 406.8 *
* * * * *
* 944.9 * 1387.8 * 217.7 * 6375.9 * 98.4 * 14.3 * 6897.2 * 435.3 *
* * * * *
* 1043.3 * 1486.2 * 232.7 * 6386.3 * 98.4 * 15.1 * 6536.6 * 465.4 *
* * * * *
* 1240.2 * 1683.1 * 261.2 * 6443.1 * 196.9 * 28.5 * 6907.7 * 522.4 *
* * * * *
* 1437.0 * 1879.9 * 290.3 * 6476.0 * 196.9 * 29.1 * 6770.7 * 580.6 *
* * * * *
* 1633.9 * 2076.8 * 319.2 * 6507.2 * 196.9 * 28.9 * 6821.0 * 638.3 *
* * * * *
* 1732.3 * 2175.2 * 333.2 * 6528.6 * 98.4 * 14.0 * 7017.4 * 666.4 *
* * * * *
* 1929.1 * 2372.0 * 361.4 * 6563.1 * 196.9 * 28.2 * 6969.6 * 722.8 *
* * * * *
* 2126.0 * 2568.9 * 388.8 * 6607.9 * 196.9 * 27.3 * 7200.6 * 777.5 *
* * * * *
* 2322.8 * 2765.7 * 415.5 * 6656.6 * 196.9 * 26.7 * 7363.7 * 831.0 *
* * * * *
* 2519.7 * 2962.6 * 440.8 * 6720.6 * 196.9 * 25.3 * 7771.8 * 881.6 *
* * * * *
* 2618.1 * 3061.0 * 453.5 * 6749.3 * 98.4 * 12.7 * 7742.3 * 907.1 *
* * * * *
* 2815.0 * 3257.9 * 477.4 * 6824.8 * 196.9 * 23.8 * 8262.6 * 954.7 *
* * * * *
* 3011.8 * 3454.7 * 500.5 * 6902.8 * 196.9 * 23.1 * 8513.9 * 1001.0 *
* * * * *
* 3110.2 * 3553.1 * 513.1 * 6925.0 * 98.4 * 12.6 * 7806.0 * 1026.2 *
* * * * *
* 3307.1 * 3750.0 * 538.5 * 6963.7 * 196.9 * 25.4 * 7745.0 * 1077.0 *
* * * * *
*****

```

DTR	DPR	DLM	D	DTNC	TNCT	CC-MV	CAL	DT	T	VM	VRMS	VI	2T
METRI	METRI	METRI	METRI	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	MMSEC	M/SEC	M/SEC	M/SEC	MMSEC
310*	303*	168*	30*	15.0*	159.9*	0.0*	0.3*	15.3*	159.9*	1895*	1897*	2017*	320.*
340*	333*	198*	30*	14.3*	174.9*	-0.3*	0.3*	14.6*	175.2*	1901*	1902*	2049*	350.*
370*	363*	228*	30*	13.3*	189.3*	0.3*	0.3*	13.5*	189.8*	1912*	1914*	2214*	380.*
400*	393*	258*	30*	13.7*	202.5*	-0.9*	0.6*	14.3*	203.4*	1932*	1935*	2214*	407.*
430*	423*	288*	30*	15.0*	216.2*	-1.4*	0.1*	15.1*	217.7*	1943*	1947*	2102*	435.*
460*	453*	318*	30*	14.8*	231.2*	-1.5*	-0.5*	14.2*	232.7*	1947*	1950*	1992*	465.*
490*	483*	348*	30*	14.8*	246.0*	-0.5*	-0.5*	14.2*	247.0*	1956*	1959*	2105*	494.*
520*	513*	378*	60*	29.4*	260.7*	-0.5*	-0.3*	29.1*	261.2*	1964*	1967*	2064*	522.*
580*	573*	438*	30*	14.2*	290.1*	-0.2*	0.1*	14.3*	290.3*	1974*	1977*	2101*	581.*
610*	603*	468*	30*	14.5*	304.3*	0.1*	0.1*	14.6*	304.6*	1980*	1983*	2058*	609.*
640*	633*	498*	30*	14.4*	318.8*	-0.3*	-0.4*	14.0*	319.2*	1983*	1987*	2139*	638.*
670*	663*	528*	30*	14.3*	333.2*	0.0*	-0.1*	14.2*	333.2*	1990*	1993*	2109*	666.*
700*	693*	558*	30*	14.1*	347.5*	-0.1*	0.1*	14.0*	347.4*	1995*	1998*	2139*	695.*
730*	723*	588*	30*	13.9*	361.6*	0.2*	-0.2*	13.7*	361.4*	2000*	2004*	2187*	723.*
760*	753*	618*	30*	13.8*	375.5*	0.6*	0.3*	13.6*	388.8*	2014*	2018*	2203*	750.*
790*	783*	648*	30*	13.2*	402.5*	0.3*	0.3*	13.5*	402.2*	2021*	2025*	2262*	804.*
820*	813*	678*	30*	13.0*	415.5*	0.0*	0.0*	12.6*	415.5*	2029*	2033*	2378*	831.*
850*	843*	708*	30*	12.6*	428.1*	0.0*	0.0*	12.7*	428.1*	2039*	2044*	2359*	856.*
880*	873*	738*	30*	12.5*	440.8*	0.0*	0.2*	12.7*	440.8*	2048*	2054*	2360*	882.*
910*	903*	768*	30*	12.2*	453.3*	-0.2*	0.1*	12.3*	453.5*	2057*	2063*	2436*	907.*
940*	933*	798*	30*	11.4*	465.5*	0.1*	0.1*	11.5*	465.8*	2067*	2074*	2607*	932.*
970*	963*	828*	30*	11.4*	476.9*	-0.4*	0.1*	11.5*	477.4*	2080*	2088*	2607*	955.*



```

* * * * *
* 1030 * 1023 * 888 * 30 * 11.6 * 488.5 * * 0.3 * 11.9 * * * 2528 *
* * * * * 30 * 11.0 * * * 0.3 * 11.3 * 489.2 * 2091 * 2100 * 978. *
* 1060 * 1053 * 918 * 30 * 499.5 * -1.0 * 500.5 * 2104 * 2114 * 2666 *
* * * * * 30 * 12.2 * * 0.4 * 12.6 * 513.1 * 2111 * 2121 * 2379 *
* 1090 * 1083 * 948 * 30 * 511.7 * -1.4 * 513.1 * 2111 * 2121 * 1026. *
* * * * * 30 * 12.8 * * 0.0 * 12.8 * 525.9 * 2116 * 2127 * 2342 *
* 1120 * 1113 * 978 * 30 * 524.5 * * * * * * * 1052. *
* * * * * 30 * 12.6 * * 0.0 * 12.6 * 538.5 * 2123 * 2133 * 2379 *
* 1150 * 1143 * 1008 * * * * * * * * * * * * 1077. *
* * * * *

```

```

*****
* DTR * DPR * DLM * D * DTNC * TNCT * CC-MV * CAL * DT * T * VM * VRMS * VI * ZT
* FEET * FEET * FEET * FEET * MMSEC * MMSEC * MMSEC * MMSEC * MMSEC * MMSEC * FEET/S. * FEET/S. * FEET/S. * MMSEC *
*****

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

```

* * * * *

```

2887	2864	2421	98	12.7	428.1	0.0	12.7	428.1	6690	6707	7741	856.2
2986	2963	2520	98	12.5	440.8	0.0	12.7	440.8	6721	6739	7742	881.6
3084	3061	2618	98	12.2	453.3	-0.2	12.3	453.5	6749	6769	7992	907.1
3182	3159	2717	98	11.4	465.5	0.1	11.5	465.8	6782	6804	8552	931.7
3281	3258	2815	98	11.6	476.9	-0.4	11.9	477.4	6825	6851	8294	954.7
3379	3356	2913	98	11.0	488.5	0.3	11.3	489.2	6860	6890	8746	978.4
3478	3455	3012	98	12.2	499.5	-1.0	12.6	500.5	6903	6937	7806	1001.0
3576	3553	3110	98	12.8	511.7	-1.4	12.8	513.1	6925	6960	7684	1026.2
3675	3652	3209	98	12.6	524.5	0.0	12.6	525.9	6944	6978	7806	1051.8
3773	3750	3307	98	12.6	537.1	-1.4	12.6	538.5	6964	6999	7806	1077.0

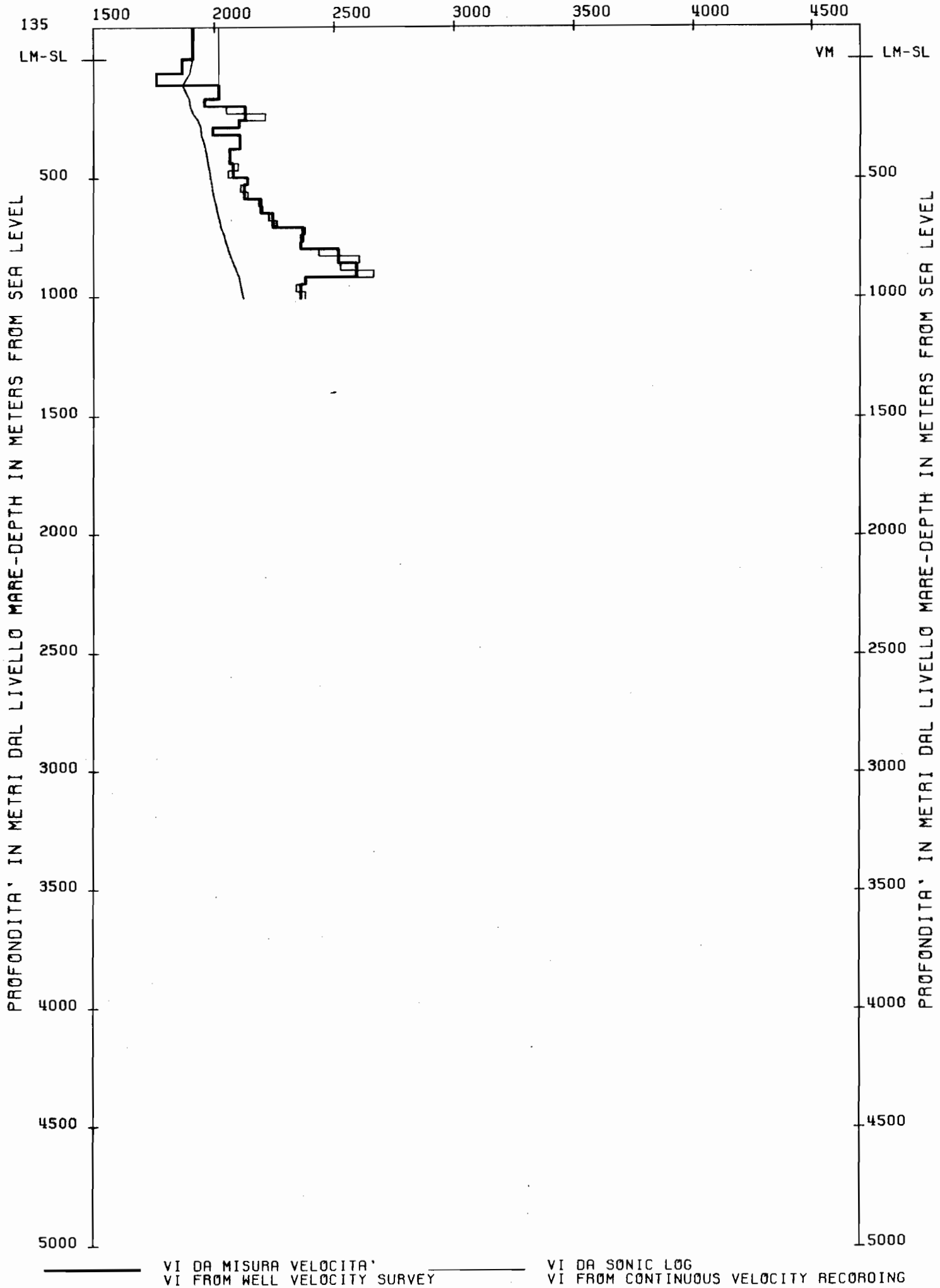
(ENCL-5)  
(ALL-5)

WELL VELOCITY SURVEY  
MISURA VELOCITA

CHELBI-1

MV-1466 PR=LM

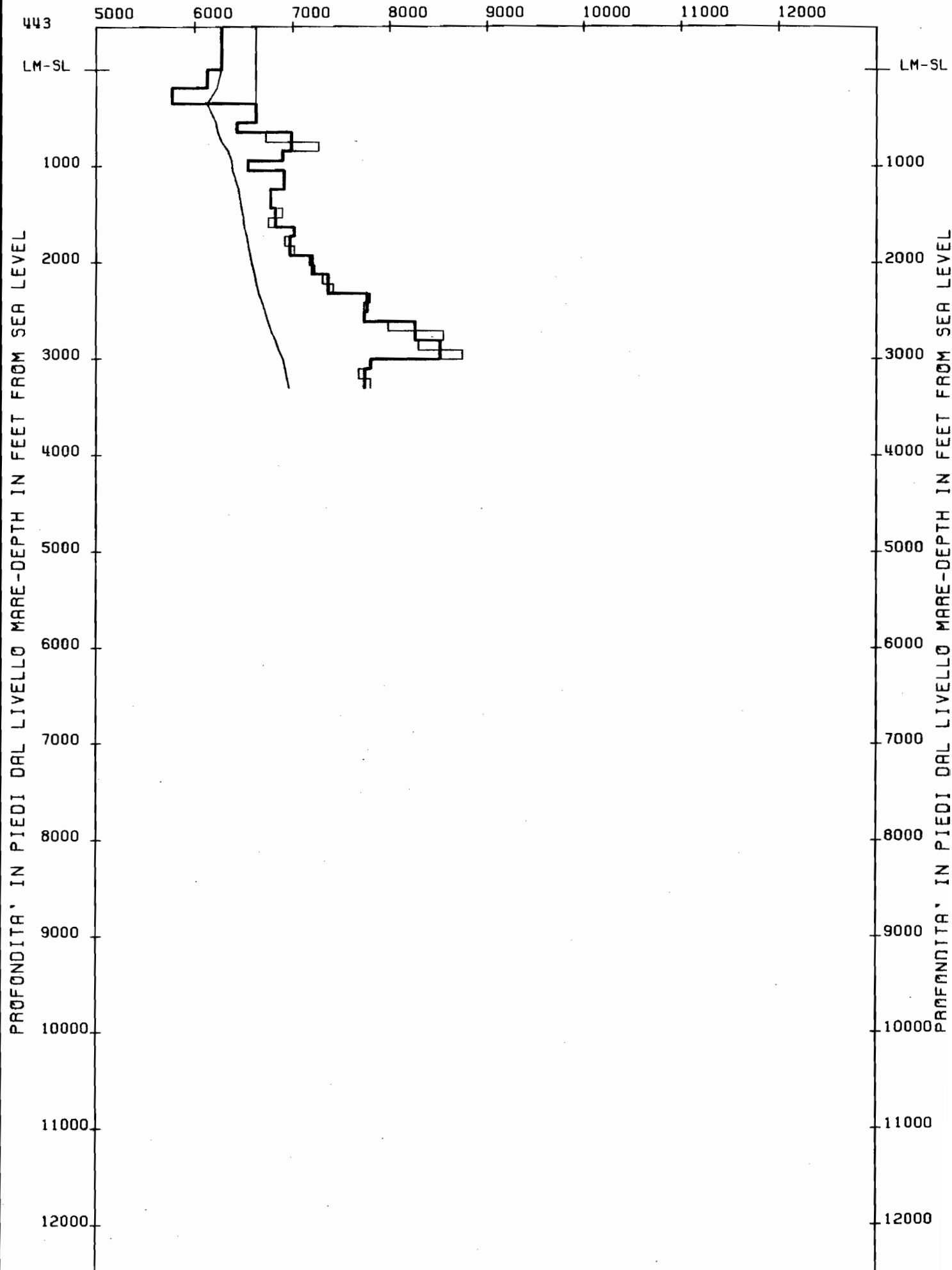
METRI/SEC-METERS/SEC



(ENCL-6) WELL VELOCITY SURVEY CHELBI-1  
(ALL-6) MISURA VELOCITA'

MV-1466 PR=LM

PIEDI/SEC-FEET/SEC



VI DA MISURA VELOCITA'  
VI FROM WELL VELOCITY SURVEY

VI DA SONIC LOG  
VI FROM CONTINUOUS VELOCITY RECORDING