

Seismological Bulletin of Syowa Station, Antarctica
1973

Masayoshi TAKAHASHI
(Earthquake Research Institute,
University of Tokyo, Bunkyo-ku, Tokyo)

The present report describes the seismological data of 1973 recorded at Syowa Station. The data of the respective seismic events interpreted from the seismograms of HES and long-period seismographs are listed in chronological order.

The coordinates of seismographic vault are $69^{\circ}00'31.7''$ S in latitude and $39^{\circ}35'31.6''$ E in longitude. The elevation is 20 metres above the mean sea level.

Seismological observations up to January 1973 were carried out by N. Seto, member of the 13th Japanese Antarctic Research Expedition. For the succeeding period of January 1973 to January 1974, M. Takahashi, member of the 14th expedition, undertook the observations.

The authors are grateful to Dr. Katsutada Kaminuma of the National Institute of Polar Research for his helpful advice.

1. Date
2. Identified phase with its sharpness indication (e or i) and ground motion direction (+: Up, E, N, -: Down, W, S). The phase identified by the vertical component is denoted with Z and the phase by horizontal components is denoted with E (detected by E-W component) or N (detected by N-S component). The data from long-period seismographs are denoted with LP.
3. Arrival time in G. M. T.
4. Period of the phase in seconds.
5. Trace amplitude in millimetres.

The instrumental constants and magnification curve of HES and

LP seismographs are shown in Table 1 and Fig. 1. The seismographs were operated with attenuation factor $\mu = 1/4$ since March 1, 1970.

The read-out data were sent from Syowa Station to Environmental Research Laboratories throughout the wintering period.

References

- Chiba, H. and K. Kaminuma(1972): Seismological bulletin of Syowa Station, Antarctica, 1970. JARE Data Rep., 16, 66 pp.
- Chiba, H. and H. Kobayashi(1973): Seismological bulletin of Syowa Station, Antarctica, 1971. JARE Data Rep., 19, 65 pp.
- Chiba, H. and N. Seto (1974): Seismological bulletin of Syowa Station, Antarctica, 1972. JARE Data Rep., 21, 56 pp.
- Kaminuma, K. (1970): Seismological bulletin of Syowa Station, Antarctica, 1968-1969. JARE Data Rep., 6, 38 pp.
- Kaminuma, K. (1970): Seismological bulletin of Syowa Station, Antarctica, 1969. JARE Data Rep., 9, 62 pp.
- Kaminuma, K. and S. Murauchi (1969): Seismological bulletin of Syowa Station, Antarctica, 1959-1962 and 1967-1968. JARE Data Rep., 4, 94 pp.

Table 1. Instrumental constants of HES and long-period seismographs.

Component	Z	N-S	E-W
HES			
T_1 (s)	1.0	1.0	1.0
S_1 (A/mm)	2.80×10^{-5}	2.03×10^{-5}	2.03×10^{-5}
R_1 (Ω)	940	920	930
Ω_1 (Ω)	820	1160	920
h_1	1.0	1.0	1.0
T_2 (s)	1.00	1.00	1.10
S_2 (A/mm)	1.30×10^{-9}	1.34×10^{-9}	1.47×10^{-9}
R_2 (Ω)	560	629	560
Ω_2 (Ω)	2031	2045	1233
h_2	1.0	1.0	1.0
LP			
T_1 (s)	20.0	20.0	20.0
S_1 (A/mm)	2380	2840	2830
R_1 (Ω)	3100	2900	3200
Ω_1 (Ω)	48	37	156
h_1	1.0	1.0	1.0
T_2 (s)	20.0	20.0	20.0
S_2 (A/mm)	4.4×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}
R_2 (Ω)	370	370	370
Ω_2 (Ω)	1130	1130	1130
h_2	1.0	1.0	1.0

T_1 : Period of the pendulum. T_2 : Period of the galvanometer.
 S_1 : Sensitivity of the transducer. S_2 : Sensitivity of the galvanometer.
 R_1 : Resistance of the pendulum coil. R_2 : Resistance of the galvanometer coil.
 Ω_1 : External damping resistance of the transducer.
 Ω_2 : External damping resistance of the galvanometer.
 h_1 : Damping constant of the pendulum. h_2 : Damping constant of the galvanometer.

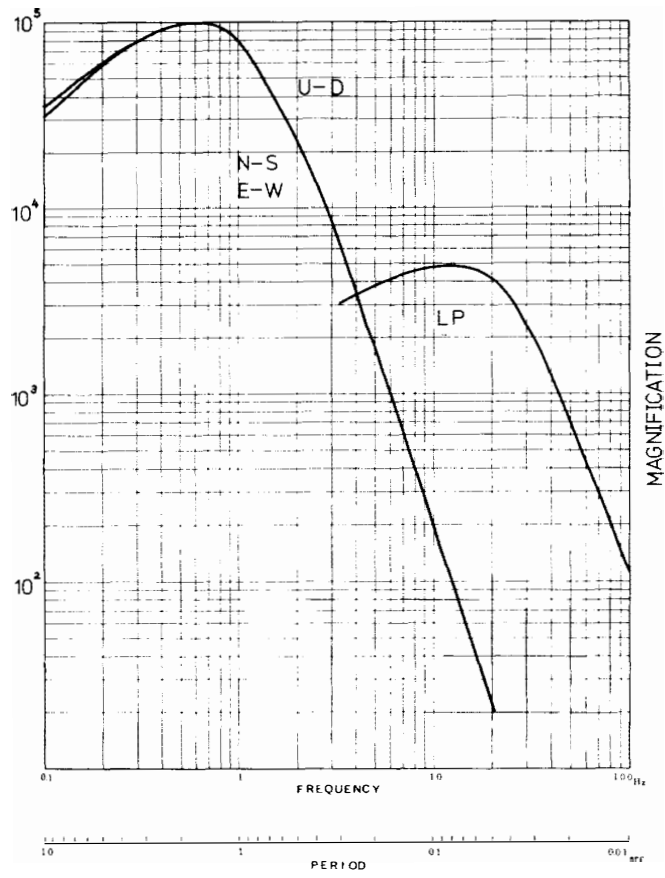


Fig. 1. Magnification curves of HES and long-period seismographs.

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JAN	02	EPZ	01	05	07.0	0.9	2.5
		EPE			07.0	1.0	2.0
		EPZ	08	06	24.0	1.1	1.0
		EPE			23.8	1.2	5.5
		EPZ	22	02	05.0	0.9	1.0
		EPN			05.3	0.8	2.0
		FPE			05.5	0.9	3.0
	03	-IPZ	03	08	25.7	0.7	21.0
		-IPN			27.0	1.1	19.0
		-IPE			26.5	1.0	20.0
	04	+IPZ	01	20	28.2	2.0	8.0
		FPN			28.3	0.8	3.0
		FPF			28.1	1.4	5.5
		+IPZ	09	16	00.6	0.8	9.0
		FPN			00.7	0.7	5.5
		FPE			00.9	1.3	8.0
	05	-IPZ	14	05	09.0	1.0	47.0
		+IPN			09.1	1.0	42.0
		+IPE			09.0	1.5	34.0
	06	EPZ	16	05	32.0	1.2	5.0
		EPN	16	05	33.0	1.1	4.0
		EPE			32.8	1.3	7.0
		LP EPZ	16	05	34.0	7.0	3.0
		LP ESZ		16	19.0	9.0	2.0
		LP EPN		05	34.5	7.0	1.0
		LP ESN		16	19.0	11.0	5.5
		LP EPE		05	35.0	7.0	1.5
		LP ESE		16	03.0	12.0	3.5
		+IPZ	22	28	27.2	1.5	7.5
		EPN			27.3	1.2	4.0
		EPE	22	28	27.6	1.2	9.0
	10	EPZ	11	45	28.0	1.2	2.0
		EPN			28.7	1.1	1.6
		EPE			28.3	1.2	3.0
	11	EPZ	11	53	26.0	2.0	2.0
		EPN			25.6	1.3	3.0
		EPE			25.7	0.8	1.0
	12	EPZ	03	16	19.0	2.4	29.0
		EPN			19.2	2.2	12.0
		EPE			19.0	2.0	27.0
		EPZ	04	06	12.5	1.7	6.0
		EPN			13.0	1.2	4.5
		EPE			12.7	1.3	9.0
	14	EPZ	20	19	38.7	0.8	6.0
		EPN			38.3	0.6	5.0
		EPE			38.6	1.1	6.0
	16	EPZ	05	55	55.4	1.1	2.5

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JAN	16	EPN	05	55	55,6	1.0	1.5
		EPE			55,7	1.1	3.5
	17	-IPZ	09	57	19,8	1.0	9.0
+IPN		09	57	20,0	1.1	7.0	
+IPE				20,1	1.2	6.0	
18	+IPZ	09	41	13,4	1,2	14,0	
	-IPN			13,5	1,2	11,0	
	-IPE			13,6	1,3	15,0	
	LP EPZ	09	41	16,0	15,0	9,0	
	LP ESZ			51 48,0	15,0	5,5	
	LP EPN			41 18,0	14,0	2,0	
	LP ESN			51 50,0	15,0	7,5	
	LP EPE			41 16,0	17,0	4,0	
	LP ESE	09	51	42,0	16,0	18,0	
	19	EPZ	11	53	27,8	1,2	3,0
EPN				27,8	0,8	2,0	
EPE				27,6	1,3	3,5	
LP EPZ		11	53	45,0	8,0	2,0	
LP ESZ		12	00	54,0	18,0	2,0	
LP EPN		11	53	48,0	8,0	1,5	
LP ESN		12	00	52,0	8,0	3,0	
LP EPE		11	53	45,0	8,0	2,0	
LP ESE		12	00	52,0	18,0	2,0	
22		-IPZ	13	48	35,4	0,7	8,0
	EPN			35,5	0,7	6,0	
	EPE			35,7	1,0	5,0	
	EPZ	23	58	36,5	1,5	4,5	
	EPN			36,0	1,6	4,0	
23	+IPZ	05	02	39,7	1,5	26,0	
	-IPN			39,7	1,0	6,0	
	-IPE			39,8	1,1	12,0	
27	+IPZ	13	21	28,8	1,0	10,0	
	EPN			29,1	0,8	4,0	
28	-IPE	13	21	28,9	1,2	10,0	
	EPZ	04	46	41,8	1,1	3,5	
	EPN			36,7	1,0	4,0	
	EPE			36,3	1,0	4,0	
	+IPZ	17	55	40,6	1,3	11,0	
	-IPN			40,2	1,1	4,5	
	-IPE			40,1	1,3	9,5	
30	EPZ	14	17	44,2	1,0	1,0	
	EPN			43,2	1,0	1,0	
	EPE			43,7	1,0	2,0	
FEB	01	EPZ	05	25	37,9	1,0	23,0
		EPN			37,9	1,1	8,0
02	EPE			38,0	1,0	16,0	
	EPZ	22	54	43,7	1,3	2,5	

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
		h	m	s		
FEB 02	EPN	22	54	41.3	1.5	2.0
	EPE			44.1	1.7	4.5
03-05	EXTREME	MICROSEISMIC			ACTIVITY	
06	EPZ	10	55	53	1.8	2.5
	EPN			55	0.9	1.5
	EPE			57	1.4	3.5
	LP EPN	11	01	31	15.0	5.0
	LP ESN		11	20	28.0	12.0
	LP EPE		01	29	20.0	5.0
	LP ESE		11	38	27.0	11.0
07	+IPZ	08	07	39.2	1.3	8.2
	EPN			38.7	0.8	4.0
	-IPE			40.0	1.3	15.0
	EPZ	08	12	39.9	1.1	3.5
	EPN			37	1.4	8.0
	+IPE			39.5	1.5	13.0
	EPZ	08	17	48	0.9	1.5
	-IPN			52.2	0.8	16.0
	+IPE			53.7	1.0	14.5
08	-IPZ	09	48	30.2	1.3	3.5
	EPN	09	48	30.4	1.0	2.0
	EPE			28.0	1.0	3.0
	EPZ	10	16	12.7	1.0	5.0
	EPN			14.7	0.9	3.0
	EPE			14.7	1.3	10.0
	EPZ	19	16	18.6	1.5	2.5
	EPN			20.3	0.9	1.0
	EPE			17.8	1.4	2.0
09	+IPZ	07	53	16.6	0.5	2.0
	EPZ	16	27	44.4	0.9	5.0
10	+IPZ	20	15	06.3	0.9	5.0
	EPN			06.3	0.7	1.5
	-IPE	20	15	05.9	1.0	3.5
11	EPZ	11	31	16.3	1.1	1.5
	EPN			17.3	1.1	1.0
	EPE			15.3	1.3	1.5
13	-IPZ	15	34	54.7	1.3	34.0
	+IPN			54.8	1.3	21.0
	+IPE			55.0	1.5	29.0
14	EPZ	03	09	10.4	0.7	1.0
	EPN			06.4	0.9	2.5
	EPE			06.4	0.8	2.5
	EPZ	06	09	17.4	0.6	0.8
	EPN			14.4	0.6	1.8
	EPE			20.4	0.7	1.0
	LP XN	15	45	06	12.0	2.0
	LP XE			07	18.0	4.0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
FEB	17	+IPZ	22	38	22,5	0,9	7,0
		EPN			22,5	0,9	4,5
	18	+IPF			22,8	1,1	9,0
		+IPZ	03	57	12,1	1,3	9,5
		EPN			12,5	1,3	2,5
		-IPE	03	57	12,5	1,6	9,5
		LP XN	04	03	56	15,0	1,8
		LP XE		04	00	20,0	4,0
		EPZ	07	43	45,1	1,6	1,8
		EPN			45,0	1,0	1,3
		EPE			45,5	1,2	1,8
		EPZ	18	51	17,7	1,4	9,5
		EPN			17,7	1,4	8,0
		EPE			18,0	1,3	11,0
	19	+IPZ	08	47	58,6	3,3	11,5
		+IPN	08	47	58,9	1,7	7,0
		EPE			59,5	1,4	10,0
		LP EPN		48	00	7,0	3,8
		LP ESN		52	07	20,0	23,0
		LP EPE		48	00	7,0	2,0
		LP ESE		52	14	26,0	46,0
		XZ	09	10	53	0,6	2,5
		XN			41	0,6	7,0
		XE			41	0,5	7,5
		+IPZ	20	16	37,9	1,3	3,5
		-IPN	20	16	37,8	1,3	4,0
		EPE			38,2	1,3	2,0
		LP XN	20	51	57	18,0	2,0
		LP XE			57	24,0	3,0
	20	EPZ	01	53	56	1,7	2,0
		EPN			51	1,7	2,0
		EPE			54	1,7	1,5
		EPZ	02	34	32,8	0,8	1,2
		EPN			30,5	1,0	2,0
		EPE			32,5	0,8	2,8
	21	EPZ	14	48	14,8	1,3	7,1
	22	LP XN	22	19	58	10,0	1,5
		LP XE			58	12,0	1,0
	23	EPZ	19	14	37,9	1,0	3,0
	24	+IPZ	07	50	57,9	1,9	7,5
		EPN			57,7	1,3	4,0
		EPE			58,7	1,5	8,0
		EPZ	23	33	44,8	1,3	7,0
		EPN			44,5	0,4	9,0
		EPE			44,7	1,1	12,0
	25	+IPZ	05	42	15,8	1,7	35,0
		-IPN			15,8	1,9	13,0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
FEB	25	+IPE	05	42	15,8	1,6	37,0
		LP EPE			16,0	7,0	8,5
	26	+IPZ	09	18	56,7	0,8	5,0
		EPN			57,1	0,7	4,5
		EPE			57,0	0,6	8,0
		EPZ	19	04	26,8	0,7	3,0
		EPN			27,7	0,6	2,0
		EPE			26,9	0,4	1,0
	27	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY					
	28	+IPZ	06	57	24,6	1,8	95,0
	EPN			25,0	1,0	31,0	
	EPE	06	57	24,8	1,8	66,0	
	LP EPE	06	57	37,8	18,0	21,0	
MAR	01	LP ESE	07	11	00	30,0	18,0
		EPZ	02	38	37,8	1,3	3,0
		EPN			38,3	0,8	2,0
		EPE			37,8	1,2	2,5
	03	+IPZ	03	01	41,8	0,8	12,0
	04	+IPZ	03	01	40,5	1,0	8,0
		EPN			41,5	1,0	3,5
		EPE			41,1	1,1	6,2
		EPZ	18	17	20,9	0,9	25,0
		EPN	18	17	25,9	1,5	7,0
	EPE			25,9	1,5	19,0	
05	EPZ	13	26	13,1	0,7	2,0	
06	-IPZ	21	27	21,4	1,0	5,0	
	-IPN			22,4	0,7	7,0	
	-IPE			22,6	1,3	4,0	
07	-IPZ	13	06	29,9	0,7	5,0	
	EPN			29,6	0,8	6,0	
	-IPE			30,3	1,0	6,5	
08	LP XE	15	22	36	24,0	2,0	
	+IPZ	16	29	39,4	1,2	5,5	
	EPN	16	29	40,2	1,3	2,5	
	EPE			40,2	1,3	3,0	
09	EPZ	09	19	58,0	1,1	7,0	
	EPN			59,0	1,7	3,5	
	EPE			58,0	1,3	7,0	
	EPZ	19	19	57,5	1,3	4,5	
	EPN			58,5	1,0	2,0	
	EPE			58,0	0,9	1,5	
10	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY						
12	EPZ	06	08	39,9	0,8	2,0	
	EPN			40,4	0,8	1,0	
	EPE	06	08	37,7	1,0	2,5	
	EPZ	19	58	54,7	1,7	21,0	
	EPE			55,4	1,3	15,0	

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
		h	m	s		
MAR 13	+IPZ	01	55	42,1	1,4	6,5
	EPN			42,3	0,8	2,5
	EPE			42,1	1,4	10,0
14	EPZ	06	15	30	1,0	2,0
	EPN			27	0,9	1,0
	EPZ	11	38	55,4	1,5	4,5
	EPN			54,4	0,9	2,0
	EPE	11	38	55,8	1,5	5,5
	EPZ	20	52	42	1,0	2,5
	EPN			38,4	0,8	5,0
	EPE			36,9	0,9	5,5
16	EPZ	01	04	53,3	0,8	14,0
	EPN			54,3	1,1	12,0
	EPE			53,0	0,8	8,0
17	EPZ	05	09	26,1	1,2	5,0
	EPN			27,1	1,0	3,5
	EPE			27,4	1,2	6,5
	LP EPE	08	55	33	10,0	11,0
	LP ESE	09	14	06	40,0	18,0
	EPZ	15	52	28,1	1,3	3,5
	EPN			30,1	1,5	1,5
	EPE			29,6	1,3	4,0
18	+IPZ	11	19	17,4	1,4	6,5
	EPN			19	1,2	3,5
	EPE			17,0	1,3	6,5
	LP EPE	11	19	10	10,0	3,0
	LP ESE		29	56	14,0	5,5
19	EPZ	12	01	01,8	1,2	1,5
20	EPZ	01	12	37,1	0,6	5,0
	EPZ	18	18	24,5	0,7	2,0
	+IPZ	19	20	54,0	0,6	14,0
	EPZ	16	28	47,4	0,5	18,0
	EPN			47,7	0,5	9,0
	EPE			47,1	1,2	10,0
21	EPZ	21	37	05,0	0,4	1,5
22	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY					
23	EPZ	07	15	21,5	0,9	18,5
	EPN			21,5	1,2	11,0
	EPE			21,8	1,2	8,0
	EPZ	21	53	59,4	0,9	1,5
	EPN			59,4	0,7	1,0
	EPE			59,4	1,0	2,5
25	EPZ	09	15	49,7	1,2	3,0
	EPZ	09	06	25	2,5	2,0
	EPN	09	06	23	2,3	2,0
	EPE			21,5	1,5	4,0
	-IPZ	10	15	49,2	1,3	4,0

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
MAR 25	EPN	10	15	49,2	1,3	1,5	
	EPE			49,0	1,2	4,0	
	+IPZ	21	27	44,9	0,7	5,0	
	EPN			45,3			
	EPE			45,1	0,7	3,5	
	EPZ	22	15	02,1	0,9	3,5	
	EPN			04,1	1,4	6,0	
	EPE	22	15	00,0	1,1	4,0	
	26	EPZ	18	26	37,4	1,0	1,5
		+IPZ	11	15	21,1	1,2	21,0
		+IPN			21,1	1,2	16,0
		-IPE			21,2	1,0	20,0
	28	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY					
	30	EPZ	00	26	37,2	0,9	3,5
EPN				36,6	1,0	1,0	
EPE				37,6	0,9	1,0	
EPZ		03	54	33,9	1,3	3,5	
EPE				28,6	1,0	2,0	
31	EPZ	09	52	39,5	0,8	1,5	
	EPN	09	52	39,5	0,8	2,0	
	EPE			40,3	1,1	3,0	
APR 02-06	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY						
07	LP XZ	05	21	22	6,0	2,0	
	EPZ	12	28	01,1	1,8	89,0	
	LP EPZ		28	00	12,0	28,0	
	LP ESZ		32	50	15,0	47,0	
	LP EPE		28	00	12,0	21,0	
	LP ESE		32	32	32,0	63,0	
	08	EPZ	12	23	49,3	1,5	24,0
09-10	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY						
11	EPZ	09	35	57,2	0,8	2,0	
	EPN	09	36	00	0,8	2,0	
	EPE		35	57,2	0,8	2,1	
12	EPZ	14	08	49,0	1,8	26,0	
	EPN			49,0	1,4	8,0	
15	EPZ	03	48	42,0	0,9	3,0	
	EPN			44,3	0,5	1,0	
	EPE			44,5	1,0	3,5	
	EPZ	06	24	39,3	1,5	2,0	
	EPN			39,3	0,7	1,0	
	EPE			39,3	1,3	1,5	
	17	EPZ	12	47	22,6	1,7	5,0
		EPN			22,4	1,5	4,5
EPE				21,7	1,2	6,0	
LP EPZ		12	47	34,0	9,0	3,0	
LP ESZ			58	38	15,0	4,5	
	EPZ	22	29	22,8	1,7	8,5	

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
APR 17	EPN	22	29	24,8	1,0	3,5	
	EPE			23,8	1,6	7,0	
19	LP XZ	02	21	00	18,0	2,8	
	LP XZ	07	03	00	23,0	5,0	
21	EPZ	04	54	51,4	0,7	3,0	
	EPN			44,4	0,8	5,0	
	EPE			44,4	0,9	8,0	
	EPZ	14	21	52,6	0,8	6,0	
	EPN			51,7	0,8	5,0	
	EPZ	23	08	22,2	0,6	2,5	
	22	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY					
23	+IPZ	14	22	44,6	0,9	3,5	
	-IPN			44,7	0,8	4,0	
	EPE			44,7	1,2	3,0	
24	EPZ	21	43	54,8	2,5	2,5	
	EPN	21	43	59,8	1,2	1,5	
	EPE			59,8	1,3	1,7	
	LP EPZ	21	44	10	20,0	6,0	
	LP ESZ		55	00	20,0	4,5	
	LP EPE		44	10	18,0	2,0	
	LP ESE		55	00	20,0	8,5	
25	LP XZ	07	37	10	15,0	1,5	
	LP XE		41	52	15,0	2,5	
	EPZ	14	40	04,7	1,0	2,2	
	EPN			05,0	0,8	2,0	
	EPE	14	40	05,0	1,4	1,8	
	-IPZ	21	14	39,3	1,8	11,0	
	EPN			40,3	1,2	13,0	
	EPE			41,0	1,9	6,0	
	LP XZ	21	08	00	18,0	1,5	
	30	EPZ	08	50	57,3	1,5	3,0
MAY 01	EPN			58,0	1,0	2,0	
	EPE			58,0	1,2	3,0	
	EPZ	10	53	33,4	1,2	3,5	
	EPN			34,6	1,3	1,8	
	+IPE	10	53	34,1	1,3	1,8	
	02	EPZ	01	39	07,3	2,0	4,5
		EPN			08,3	1,0	2,5
		LP EPZ	02	03	14	17,0	1,5
	03	LP ESZ		12	00	20,0	2,5
		EPZ	23	16	52,4	1,5	4,5
EPN				53,4	1,1	3,8	
EPE				54,4	1,3	8,0	
LP EPZ		23	17	30	10,0	1,0	
04	LP ESZ	23	21	50	15,0	2,5	
	EPZ	11	40	21,8	0,5	2,0	
	EPZ	21	06	49,0	0,5	0,5	

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
MAY	05	-IPZ	00	08	02,2	1,0	6,0
		EPN			02,2	1,2	3,5
		-IPE			02,2	1,5	6,0
	06	-IPZ	15	00	17,2	1,4	9,5
		EPN			17,1	1,2	4,0
		-IPE			17,1	1,3	11,5
	08	EPZ	00	56	20,6	1,3	2,5
		EPN			20,6	1,2	2,0
		EPE			21,0	1,2	4,0
	11	EPZ	10	58	22,8	1,1	5,0
		EPN			24,4	1,0	3,2
		EPE			24,2	1,1	6,0
	12	EPZ	06	48	59,8	0,8	3,0
		EPN			56,8	0,9	7,0
		EPE			55,8	1,0	5,0
		EPZ	16	33	31,8	0,9	2,0
		EPN			31,1	0,9	2,0
		EPE			33,8	0,9	2,0
	13	EPZ	01	44	24,9	1,0	2,0
		EPN	01	44	24,9	1,1	2,1
		EPE			24,9	1,2	2,0
		EPZ	16	44	23,9	1,5	2,5
		EPN			24,3	1,3	1,6
		EPE			25,9	1,3	2,0
	14	+IPZ	21	27	30,3	0,8	4,0
		EPN			30,4	0,8	3,7
		EPE			30,5	0,5	2,5
17-21	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY						
	22	EPZ	00	34	37,1	0,8	1,6
		EPN			36,9	1,0	4,0
		EPE	00	34	37,0	0,7	4,0
	26	EPZ	12	39	22,4	1,0	4,0
		EPN			24,9	0,9	3,0
		EPE			26,9	1,5	3,0
	27	EPZ	06	50	07,1	0,8	1,0
	28	EPZ	20	36	29,2	0,9	2,0
		EPN			32,2	0,9	2,0
		EPE			32,2	1,4	2,5
	29	EPZ	02	06	36,7	1,4	2,8
		EPN			38,0	1,0	2,5
		EPE			39,0	1,5	3,5
		EPZ	20	52	17,0	1,0	1,8
		EPN			16,5	0,8	3,0
		EPE			18,0	0,8	3,0
	30	EPZ	16	51	23,8	1,0	1,5
		EPN			23,8	0,8	1,0
		EPE			23,8	1,0	1,5

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
			h	m	s			
JUN	01	EPZ	07	29	54.7	1.5	5.5	
		EPN			56.7	1.3	4.0	
		EPE			55.7	1.5	8.5	
		LP EPZ	07	29	58	9.0	1.0	
		LP EPN	07	30	12	13.0	0.5	
		LP ESZ		35	54	15.0	2.0	
	02	02	LP ESN		35	40	15.0	7.0
			EPZ	08	21	22.0	0.8	1.8
			EPN			21.0	1.0	3.0
			EPE			21.0	1.3	4.0
			EPZ	12	46	44.0	2.1	1.8
			EPN			42.5	1.2	2.5
04		04	EPE			42.0	1.8	5.5
			EPZ	23	44	11.5	1.3	1.0
			EPN	23	44	12.0	1.0	1.0
			FPE			12.3	1.4	2.8
			EPZ	17	54	48.1	1.1	7.5
			EPN			48.6	1.0	9.0
05	05	EPE			47.5	1.1	15.0	
		EPZ	02	21	12.9	0.8	1.0	
		ESZ		22	06.9	1.2	7.5	
		EPN		21	12.7	0.8	1.5	
		ESN		22	06.2	1.1	10.0	
		EPE		21	13.1	0.8	2.3	
	06	06	ESE	02	22	06.5	1.0	12.0
			LP EPZ	03	25	09.0	8.0	4.5
			LP ESZ		35	46.0	20.0	3.0
			LP EPN		25	13.0	7.0	1.5
			LP ESN		35	40.0	15.0	4.5
			LP EPE		25	10	13.0	2.0
07	07	LP ESE		35	42.0	17.0	7.0	
		LP XZ	03	55	20	24.0	3.0	
		LP XN		51	56	32.0	4.5	
		LP XE		53	32	15.0	2.0	
		-IPZ	17	19	39.1	1.1	2.5	
		EPN			39.2	1.0	1.5	
	08	08	EPE			38.9	1.0	1.8
			+IPE	13	19	38.7	1.1	19.5
			-IPN			38.7	1.0	18.0
			-IPE			38.6	1.6	27.0
			EPZ	18	54	36.8	3.5	1.5
			EPE			30.0	3.4	2.0
08	08	EPZ	20	14	38.0	0.8	0.8	
		EPN			37.8	0.9	2.5	
		EPE	20	14	37.8	0.8	1.5	
		EPZ	00	43	53.0	1.3	9.0	
		EPN			53.0	1.2	7.0	

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JUN	08	EPE	00	43	53,0	1,3	11,0
	09	EPZ	01	57	06,4	1,2	3,8
		EPN			06,4	1,1	1,8
		EPE			06,3	1,3	3,0
		+IPZ	08	34	24,6	1,7	9,5
		EPN			24,5	1,2	5,0
		+IPE			24,5	1,1	9,5
		LP XZ	08	44	12,0	13,0	2,5
		EPZ	23	05	41,4	1,1	2,5
		EPN			42,8	1,0	1,1
		EPE			41,8	1,4	1,5
	10	XZ	07	25	56	1,0	1,0
		XN			53	0,8	2,5
		XE			52	1,4	1,0
	11	EPZ	09	01	49,7	1,3	6,0
		EPN			50,5	1,1	4,0
		EPE			50,5	1,2	6,0
	12	EPZ	14	41	09,9	1,3	3,6
		EPN			09,7	1,4	3,0
		EPE			09,7	1,1	4,5
	14	-IPZ	11	13	52,3	1,0	30,0
		ESZ		16	05,0	1,5	8,0
		EPN		13	52,8	1,0	21,0
		ESN		16	05,6	1,4	6,0
		-IPE		13	52,4	1,0	25,0
		ESE		16	04,2	1,3	11,0
	15	EPZ	11	40	37,1	1,3	11,0
		EPN			37,6	1,5	6,0
		EPE			37,6	1,3	7,5
		+IPZ	21	29	26,9	1,3	7,0
		LP EPZ	21	43	34,0	14,0	3,2
		LP ESZ		51	30	12,0	3,0
		LP EPN		43	34,0	13,0	1,5
		LP ESN		51	14,0	20,0	2,8
		LP EPE		43	34,0	15,0	2,5
		LP ESE		51	15,0	18,0	3,0
	16	LP XZ	08	09	00	22,0	4,5
		LP XN		08	22	18,0	2,0
		LP XE		09	00	23,0	2,5
		FPZ	19	28	29,9	0,6	1,8
		EPZ	23	12	23,8	1,3	2,6
	17	FPZ	04	14	06,6	3,0	13,5
		LP EPZ	04	14	20,0	20,0	17,0
		LP EPN			38,0	18,0	3,0
		LP EPE			04,0	18,0	2,0
		XZ	06	40	00	0,6	1,5
		EPZ	07	58	19,3	0,4	2,0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
			h	m	s			
JUN	17	ESZ	08	00	13,8	0,8	8,5	
		EPZ	10	46	12,6	0,8	3,0	
		EPZ	20	57	05,0	1,0	2,5	
	19	EPZ	04	57	42,5	1,0	2,0	
		20	EPZ	12	43	59,2	1,8	5,5
			EPE		44	00,0	1,8	6,8
	22	EPZ	19	42	19,5	1,1	4,0	
		EPZ	21	17	36,0	0,6	1,0	
	23	XZ	05	47	00	1,5	1,0	
		XE			00	1,5	1,8	
	24	EPZ	03	02	27,7	3,4	8,0	
		EPE	03	02	29,7	1,3	7,0	
		+EPZ	09	50	00,4	1,5	4,0	
		+IPE			00,9	1,4	6,0	
		EPZ	09	53	04,0	1,1	2,0	
		-IPE			04,0	1,6	6,0	
		EPZ	10	07	33,4	0,7	1,0	
		EPE			36,1	0,5	6,0	
		25	XZ	07	37	18,8	1,5	1,0
			XE	07	37	10,3	1,3	1,5
	-IPZ		11	50	48,3	0,9	2,5	
	EPE		11	50	48,5	1,0	3,8	
	26	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY						
	27	EPZ	07	08	45,3	1,0	1,0	
		EPE			33,7	0,7	1,8	
		+IPZ	08	46	05,8	1,0	2,0	
		-EPE			06,1	1,0	4,0	
		+IPZ	12	28	37,6	0,8	14,0	
		+IPE			37,3	1,2	12,0	
	28	EPZ	19	00	57,2	1,0	0,8	
EPE				55,2	1,0	1,0		
EPZ		19	34	51,7	0,9	2,5		
EPE		19	34	50,2	1,1	1,7		
-EPZ		20	35	38,4	0,9	2,0		
+EPE				38,2	0,8	2,4		
29		EPZ	19	30	47,7	0,9	1,0	
		EPE			50,0	1,2	2,2	
30	+EPZ	00	02	48,0	0,9	1,5		
	+EPE			48,0	0,9	2,0		
	XZ	08	42	45	0,8	1,0		
	XE			45	0,8	2,0		
	-EPZ	18	15	48,0	1,0	1,8		
	EPE	18	15	48,0	1,3	1,7		
	JLY	01	XZ	06	16	00	1,0	1,0
XE					00	1,1	3,8	
EPZ		07	13	00,0	1,1	0,8		
EPE				00,6	1,3	6,0		

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JLY	04	+EPZ	23	52	44.7	1.6	16.0
		+EPN			44.4	1.5	15.0
		LP EPZ	23	52	54.0	18.0	5.0
		LP EPN			52.0	16.0	2.5
		LP EPE			52.0	14.0	2.5
	06	+FPZ	09	38	51.5	1.3	1.6
		EPN			52.4	1.2	1.0
		EPZ	20	48	42.5	2.3	2.6
		EPN			43.5	1.8	2.5
		EPZ	23	56	24.0	1.1	0.8
		EPN			23.4	0.9	1.8
	07	EPZ	11	47	41.2	0.9	1.0
		EPN			37.1	1.0	1.5
		EPZ	12	56	55.1	1.1	2.0
		EPN			56.5	0.7	1.0
		+IPZ	18	55	54.4	1.5	2.4
		-EPN			54.4	1.6	2.0
	08	EPZ	01	01	11.2	1.3	2.0
		EPN			14.6	1.0	1.0
		+EPZ	01	06	04.9	1.8	2.8
		-EPN			05.0	1.2	1.8
		+IPZ	18	23	30.6	1.3	2.0
		+EPN			30.8	1.3	1.4
		EPZ	20	59	02.0	1.8	1.5
		EPN			02.0	1.0	1.0
	09	XZ	01	17	03.9	1.5	1.0
		EPN		16	55.9	0.7	2.5
		EPZ	02	23	58.6	0.8	1.8
		EPN			59.1	0.9	1.0
		-IPZ	04	19	01.0	0.7	3.8
		+EPN			01.1	0.7	2.0
		EPZ	09	37	04.1	1.9	2.0
					05.1	2.0	3.0
		+IPZ	16	32	32.8	1.6	5.0
		+EPN			32.6	1.0	4.0
	10	-IPZ	04	14	33.3	1.4	3.5
		EPN			33.2	1.2	3.0
		+IPZ	07	12	00.6	1.8	6.0
		-EPN			00.6	2.0	4.0
		EPZ	15	17	20.6	2.0	2.0
		EPN			20.3	1.5	1.5
		EPZ	15	37	05.6	1.5	1.8
		EPN			02.6	1.4	3.0
	11	+EPZ	00	08	05.3	1.1	2.5
		EPN			05.6	1.3	1.8
		+EPZ	00	37	10.4	0.7	2.8
		EPN			10.8	0.5	3.0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JLY	11	EPZ	06	10	09,8	1.3	1.5
		EPN			11,3	1,3	1.0
	12	EPZ	08	59	23,9	1.7	0,8
		EPN			24,2	0,9	1,8
		EPZ	13	56	53,0	1,9	4,5
		EPN			53,6	1,2	2,6
		EPZ	15	53	03,7	1,7	2,8
		EPN			03,1	1,7	2,8
		EPZ	16	00	00,8	1,4	3,2
		XN	15	59	57,7	1,3	2,0
		XZ	19	27	02,8	1,7	1,8
		XN			02,0	1,0	1,8
	13	EPZ	00	30	42,5	0,9	1,5
		EPN			45,0	1,3	2,0
	14	EPZ	05	33	02,8	0,9	0,7
		EPN			04,4	0,8	0,8
		EPZ	19	47	35,4	0,9	0,4
		EPN			31,4	0,7	1,8
		EPZ	20	32	11,1	0,7	0,5
		+EPN			13,0	0,6	2,8
	15	EPZ	01	23	31,1	1,3	1,0
		EPN			31,0	0,9	0,6
		EPZ	12	58	37,4	1,4	1,0
		EPN			36,1	1,1	1,0
		EPZ	18	42	21,6	0,8	0,8
		EPN			21,4	0,9	1,5
		XZ	19	24	26	2,0	1,8
		XN			00	1,0	3,0
		EPZ	22	56	12,4	0,9	1,0
		EPN			12,9	0,9	2,0
	16	EPZ	01	54	08,0	0,8	1,0
		EPN			07,7	0,7	1,8
		XZ	04	12	18	1,7	1,0
		XN			30	1,8	1,0
		XZ	05	54	45	1,1	1,0
		XN			46	0,9	1,0
		EPZ	20	44	49,4	2,3	1,7
		EPN			49,1	1,2	1,5
		XZ	21	16	59,4	0,7	0,3
		EPN			51,2	0,6	1,0
		+IPZ	21	45	05,7	0,9	1,8
		-EPN			05,6	0,8	1,5
	17	EPZ	14	44	05,4	0,9	0,8
		EPN		43	53,4	1,2	1,0
		EPZ	15	37	22,6	1,3	0,5
		EPN			23,0	1,2	1,2
		EPZ	16	38	20,7	0,6	0,4

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JLY	17	EPN	16	38	17,4	0,7	1,2
		XZ	17	27	48	1.2	1.0
		EPN			46.0	0,8	1.2
		XZ	18	01	20,0	1,8	1.3
		XN		00	58,4	1.6	1.5
	18	XZ	06	46	27,4	1,8	1.3
		XN			02.4	1.6	2.4
		XZ	06	58	14,7	1,1	1.2
		XN		57	38,3	0,8	4.0
		EPZ	07	23	18,3	0,9	0,9
		EPN			17,9	0,8	2,5
		+EPZ	15	33	14,8	2,1	4,0
		XN			16,3	1,5	0,5
		EPZ	21	59	51,3	0,6	2.0
		-IPN			50,3	1,3	2.0
		-IPE			51,3	1,4	3.8
	19	EPZ	03	23	39,9	1,0	2.4
		EPN			39,3	1,0	6.5
		+IPE			39,3	1,0	5,5
	20	EPZ	08	09	26,1	1,7	2,4
		EPN			26,3	1,8	1,5
		EPE	08	09	24,5	1,8	2,6
		EPZ	08	31	53,3	1,3	1,5
		XN			55,3	1,3	1.0
		XE			54,3	1,3	1,5
		EPZ	17	03	35,3	1,0	2,5
		EPN			36,3	1,0	3,8
		EPE			36,8	0,9	4,5
		EPZ	23	47	36,2	1,1	3,5
		EPN			37,5	1,4	1,1
		EPE			37,2	1,3	2,5
	21	-IPZ	04	30	53,8	1,0	23,0
		ESZ		32	29,2	2,4	6,5
		+IPN		30	53,8	1,0	14,0
		ESN		32	30,4	1,0	7,0
		-IPE		30	54,2	1,0	12,0
		+ESE		32	31,2	1,4	7,5
		-EPZ	04	40	33,2	1,0	2,8
		+EPN			30,8	1,2	22,0
		+EPE			31,8	1,3	40,0
	22	EPZ	02	43	16,6	1,1	7,0
		EPN	02	43	17,7	0,9	4,5
		EPE			17,5	0,9	11,5
		XZ	08	13	19,2	1,9	1,4
		EPN			22,2	1,7	2,0
		EPE			22,1	1,8	2,5
		EPZ	10	00	08,4	0,8	1,2

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
JLY 22	EPN	10	00	05.2	0.8	2.2	
	EPE			06.0	0.7	3.0	
23	+IPZ	01	41	54.6	0.9	10.5	
	-EPN			55.0	0.8	2.8	
	-EPE	01	41	55.0	1.3	6.2	
	EPZ	01	51	52.1	0.5	1.5	
	EPN			52.0	0.5	1.0	
	EPZ	12	04	55.0	0.7	1.5	
	ESZ		06	58.4	0.9	3.0	
	EPN		04	53.8	0.6	2.0	
	+ESN		06	50.3	0.7	7.0	
	EPE		04	46.0	0.6	1.5	
	+ESE		06	47.0	1.2	10.0	
	EPZ	15	04	09.1	0.5	0.8	
	EPN	15	04	06.2	0.6	1.5	
	EPE			06.0	0.4	1.5	
	XZ	18	32	34	0.8	1.0	
	EPN			30.0	0.6	2.8	
	EPE			30.5	0.9	2.0	
	XZ	20	05	21.0	0.5	1.0	
	EPN			16.0	0.4	3.2	
	EPE			18.5	0.5	2.4	
	24	-IPZ	08	06	07.0	1.0	9.5
		ESZ		07	56.0	1.1	2.3
		+IPN	08	06	07.0	0.7	9.0
+ESN			07	56.0	1.1	2.3	
-IPE			06	07.0	1.3	7.5	
ESE			07	56.8	1.2	3.2	
EPZ		12	30	37.7	0.6	1.0	
EPN				37.8	0.5	2.6	
EPE				37.5	0.5	2.0	
-IPZ		13	10	35.4	0.9	3.0	
EPN				36.3	0.8	1.5	
-EPE				35.7	0.8	3.0	
+IPZ		20	14	35.0	1.0	23.0	
-IPN				35.0	0.9	14.5	
-IPE				35.0	0.9	11.0	
-EPZ		20	53	52.7	0.7	8.5	
-EPN				52.6	0.8	10.0	
+EPE				52.5	0.6	11.5	
EPZ		20	56	58.0	0.8	1.8	
EPN				55.6	1.1	1.8	
EPE				52.7	1.3	4.0	
EPZ		21	04	04.4	1.0	0.5	
EPN		21	04	04.0	1.0	1.0	
EPE			04.0	1.6	2.3		
XZ	21	11	30.0	0.7	0.7		

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
JLY	24	XN	21	11	07,0	0.7	1.8
		XE			16,0	0.8	2.4
	25	EPZ	00	00	40,0	1.1	1.2
		EPN			38,3	1.3	2.5
		EPE			37,0	0.8	1.5
		EPZ	06	21	44,0	1.3	1.4
		FPN			42,5	0.9	1.2
		EPE	06	21	42,0	1.1	2.3
	26	EPZ	04	16	20,4	0.8	1.0
		EPN			17,9	1.2	1.5
		EPE			15,9	1.0	2.5
		EPZ	05	59	02,9	0.7	0.8
		FPN			04,9	0.8	1.5
		EPE			03,3	0.8	1.8
		EPZ	06	47	27,5	1.7	1.5
		FPN			25,9	1.4	1.0
		EPE			26,9	2.0	1.6
		EPZ	20	19	20,9	1.7	2.4
		XN			26,5	1.0	1.0
		EPE			20,9	1.6	1.8
		XZ	20	47	51,9	0.7	0.4
		EPN			46,9	0.9	3.0
		EPE			48,4	1.0	2.0
	27	+EPZ	07	16	56,0	2.4	8.0
		EPN			56,8	2.0	4.7
		-EPE			56,1	2.0	12.5
		+EPZ	16	21	15,8	1.3	6.2
	28	EPE	00	50	34,1	0.7	3.0
		EPZ	03	54	20,8	0.8	0.5
		EPN			20,2	0.8	1.5
		EPE			20,0	0.6	1.6
		EPZ	04	12	49,8	1.2	2.5
		-FPN			49,8	1.0	2.3
		+EPE			49,2	1.3	2.0
		-IPZ	20	24	58,7	0.9	8.0
		-FPN			59,5	0.8	10.0
		-IPE			58,8	1.2	15.0
		+EPZ	20	27	43,0	1.0	16.0
		EPN			44,3	0.8	5.5
		EPE			43,2	1.3	9.5
		EPZ	22	30	25,4	0.9	6.0
		+EPN			25,8	0.8	3.0
		-EPE			25,6	1.0	5.0
	29	-EPZ	21	50	30,8	1.6	2.8
		+EPN			30,8	0.9	2.6
		+EPE			30,8	1.5	3.5
	30	EPZ	08	20	38,2	1.3	1.6

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
			h	m	s			
JLY	30	EPN	08	20	32,3	1,1	3,2	
		EPE			31,7	1,6	6,6	
		EPZ	20	38	38,3	0,8	0,8	
			EPN		38,4	0,9	2,0	
			+EPE		38,2	0,8	2,8	
		31	+EPZ	00	38	55,6	1,4	2,7
			+EPN			56,2	1,3	1,7
			EPE			56,0	1,3	3,0
			+EPZ	05	51	27,1	1,6	1,8
			-EPN			27,2	1,1	1,8
			-EPE	05	51	27,2	1,4	2,2
			+IPZ	11	02	34,8	2,1	12,0
			-EPN			34,6	1,5	9,0
			-IPE			34,6	2,2	13,0
			LP+IPZ	11	02	39,7	12,0	7,0
			LP ESZ		12	05,0	22,0	5,0
			LP EPN		02	39,7	13,0	2,5
			LP ESN		12	05,0	15,0	16,0
			LP EPE		02	41,7	14,0	2,0
			LP ESE		12	06,0	15,0	14,0
			+IPZ	12	43	49,7	0,9	4,0
			-EPN			49,8	0,7	2,4
			-IPE			49,7	1,0	2,5
			EPZ	13	08	39,6	0,8	4,0
			-EPN			39,8	0,7	2,0
			-EPE			39,8	1,0	3,8
			+IPZ	15	29	10,0	0,9	2,5
			-EPN			09,8	0,9	1,0
			-EPE			10,1	0,9	1,7
			EPZ	17	26	56,6	1,2	0,4
			EPN	17	26	55,6	0,9	0,9
			EPE			57,3	0,9	1,0
			EPZ	20	57	59,6	1,3	1,0
			EPN		58	00,6	1,0	0,5
			EPE			00,1	1,4	1,2
			EPZ	22	02	40,6	1,0	1,4
		EPN			40,6	1,3	0,5	
		EPE			40,0	1,4	1,4	
AUG	01	+IPZ	01	44	04,1	2,1	100,0	
		ESZ		54	34,6	2,5	6,0	
		-IPN	01	44	04,6	2,0	60,0	
		ESN		54	16,1	3,4	10,0	
		+IPE		44	04,5	2,0	95,0	
		ESE		54	14,9	2,8	75,0	
		LP+IPZ	01	44	05,6	14,0	24,0	
		LP ESZ		55	42,0	14,0	15,0	
		LP-IPN		44	05,6	15,0	4,0	

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
AUG 01	LP ESN	01	54	22,0	17,0	11,0	
	LP+IPE		44	05,6	15,0	7,5	
	LP ESE		54	18,0	12,0	14,0	
	EPZ	11	19	48,8	1,0	2,0	
	EPN			49,6	1,4	1,0	
	EPE			49,7	1,2	2,0	
	+EPZ	15	55	50,3	1,2	7,5	
	EPN			50,4	1,1	4,5	
	-EPE			50,3	1,3	8,0	
	02	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY					
	03	-EPZ	15	17	42,0	1,6	1,8
		-EPN			41,6	1,0	1,2
		+EPE			42,6	1,3	2,2
-EPZ		17	43	46,6	1,4	3,1	
EPN		17	43	47,6	1,5	1,5	
EPE				46,4	1,5	3,5	
+EPZ		17	51	31,4	1,3	1,0	
EPN				33,6	1,0	0,5	
EPE				31,3	1,5	1,5	
04		-IPZ	11	33	32,6	0,9	9,0
	-ESZ		34	02,5	1,9	6,0	
	+IPN		33	32,6	0,8	5,3	
	ESN		34	03,2	1,0	5,0	
	+IPE		33	32,8	0,9	8,0	
	+ESF	11	34	02,5	1,4	6,5	
	EPZ	22	04	26,2	0,5	1,5	
	EPN			30,2	0,7	1,5	
	EPE			26,5	1,0	1,7	
	EPZ	23	38	55,5	0,4	0,8	
	EPN			54,3	0,6	1,6	
	EPE			55,5	0,6	1,2	
	05	+EPZ	00	29	50,0	1,3	1,5
-EPN				49,7	1,0	1,0	
EPE				49,5	1,0	1,0	
+IPZ		01	01	41,0	0,9	10,0	
-IPN				41,0	0,9	5,5	
-IPE				41,0	1,0	7,5	
EPZ		08	37	55,0	1,0	1,2	
EPN				54,0	0,7	1,4	
EPE				54,3	0,7	2,0	
+IPZ		16	00	39,2	1,3	17,0	
-IPN				39,2	1,1	12,0	
+IPE				39,3	1,4	16,5	
06		EPZ	02	27	41,4	0,8	1,0
	EPN	02	27	39,8	1,0	1,5	
	EPE			39,0	1,0	2,2	
	EPZ	17	17	35,4	1,0	1,2	

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
AUG	06	EPN	17	17	27,4	1,4	1,0
		EPE			27,4	1,3	1,3
	07	+IPZ	03	52	48,2	1,4	9,0
		-IPN			47,9	1,5	6,0
		-IPE			48,2	2,5	8,5
		LP+EPZ	03	52	49	15,0	4,0
		LP ESZ	04	02	14	10,0	2,5
		LP-EPN	03	52	49	13,0	1,5
		LP-ESN	04	02	08	12,0	8,0
		LP EPE	03	52	51	10,0	1,2
		LP ESE	04	02	08	13,0	4,8
		+EPZ	06	48	41,4	2,3	2,5
		-EPN			41,7	1,7	3,6
		+EPE			44,8	1,6	2,5
		LP EPZ	06	48	45	8,0	2,2
		LP ESZ		56	36	11,0	5,5
		LP EPN		48	42	10,0	1,2
		LP ESN	06	56	41	13,0	5,0
		+IPZ	10	15	48,2	2,2	7,5
		-EPN			48,1	1,1	4,0
		-IPE			48,2	1,1	8,0
		+IPZ	14	34	09,6	1,1	12,5
		+IPN			10,8	1,1	8,2
		-IPE			09,7	1,0	15,0
		LP+EPZ	14	34	11	16,0	6,0
		LP ESZ		43	33	15,0	4,0
		LP EPN		34	11	14,0	2,0
		LP ESN	14	43	30	17,0	8,0
		LP EPE		34	11	15,0	2,0
		LP ESE		43	30	15,0	5,5
	08	EPZ	04	43	09,9	1,3	1,6
		EPN			10,0	1,2	1,5
		EPE			10,0	1,6	4,5
		EPZ	01	49	14,1	1,0	1,0
		EPN			14,5	0,7	0,6
		EPE			07,3	1,0	0,8
		XZ	18	31	18,3	1,0	0,5
		EPN	18	31	12,3	1,0	1,2
		EPE			14,3	1,4	1,5
		EPZ	23	53	41,1	0,9	1,0
		EPN			41,3	0,8	1,5
		EPE			40,5	1,2	2,0
	09	EPZ	01	34	02,3	1,1	0,8
		EPN			02,5	0,7	1,0
		EPE			02,7	1,2	2,0
		EPZ	02	38	13,3	1,3	0,9
		EPN			12,3	1,3	0,7

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
AUG	09	EPE	02	38	24,3	1,3	1,0
		XZ	09	29	16,3	1,0	1,0
		EPN			04,8	1,3	1,0
		EPE			03,8	1,0	1,4
		-IPZ	09	51	28,1	1,0	4,0
		+EPN			28,0	1,0	1,5
		+EPE			27,8	1,2	3,8
		EPZ	11	03	39,3	1,0	2,8
		EPN			42,8	1,0	0,8
		EPE			41,6	1,8	2,3
		-EPZ	13	14	40,7	1,6	9,0
		+EPN			40,9	1,4	8,0
		-EPE			40,5	1,2	14,5
		LP EPZ	13	14	42	8,0	3,0
		LP ESZ		21	20	13,0	5,0
	LP EPN		14	45	7,0	0,7	
	LP ESN		21	21	13,0	5,0	
	LP EPE		14	44	6,0	1,5	
	LP ESE		21	23	14,0	9,0	
	+IPZ	17	53	15,3	1,2	6,0	
	-EPN	17	53	15,2	0,8	3,0	
	-IPE			15,3	1,2	9,0	
	10	EPZ	00	24	42,2	1,8	1,5
		XN			39,2	1,2	1,3
		XE			24,6	1,8	3,5
	11	-IPZ	03	58	24,9	1,0	2,0
		+EPN			24,7	1,0	1,8
		-EPE			24,9	1,1	1,5
		XZ	23	20	48,1	1,0	0,5
		XN			42,1	1,2	0,5
	12	EPE	23	20	38,7	1,9	2,5
		XZ	04	31	37,9	1,2	0,8
		XN			28,8	0,8	0,8
XE				27,8	1,3	5,0	
13	-EPZ	08	41	12,7	1,2	13,5	
	-EPN			13,3	1,3	10,0	
	+EPE			13,6	2,2	27,0	
16	EPZ	12	36	48,0	0,9	1,8	
	EPN			47,0	1,0	1,5	
	EPE			45,0	1,3	3,0	
17	EPZ	03	17	38,9	1,3	0,7	
	EPN			38,9	1,0	1,2	
	XE			36,9	1,0	1,5	
	XZ	08	05	45,9	1,3	0,8	
	EPN			36,4	1,3	1,0	
	EPE			34,9	1,3	1,5	
18	EPZ	04	07	52,6	0,8	1,8	

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
AUG	18	EPN	04	07	50,5	0,9	3,2
		EPE			48,4	0,9	2,8
		EPZ	04	42	07,6	1,0	1,4
		EPN	04	42	03,0	1,0	2,1
		EPE			02,2	1,6	3,5
		EPZ	09	29	48,2	0,9	1,5
		EPN			48,1	1,3	2,0
		EPE			47,9	1,7	2,0
		EPZ	18	31	06,3	1,2	1,5
		XN			07,4	1,3	0,5
		XE			03,5	1,2	3,5
		XZ	20	25	10,6	0,7	1,0
		XN			02,4	0,7	2,0
		XE	20	25	05,0	1,6	1,2
		19	20	EXTREME MICROSEISMIC ACTIVITY			
		EPZ	01	53	52,5	1,0	0,5
		EPN			52,5	0,8	2,0
		EPE			51,8	0,8	1,7
		EPZ	04	21	55,8	1,0	1,0
		EPN			52,6	0,8	1,5
		EPE			55,1	0,8	1,7
		EPZ	07	57	30,0	1,0	1,3
		EPN			28,8	1,0	1,2
		EPE			28,8	0,9	2,4
	21	EPZ	04	48	42,7	0,7	1,0
		EPN			42,9	0,9	3,0
		EPE			43,3	0,7	1,0
		EPZ	14	14	25,9	1,2	2,2
		EPN			26,7	0,8	1,5
		EPE			26,1	1,1	3,9
		EPZ	17	58	39,7	1,4	0,6
		EPN			24,2	1,9	1,0
		EPE			28,7	1,3	2,0
	22	EPZ	00	39	51,7	1,2	1,0
	21	EPN	00	39	49,2	1,3	1,2
		EPE			46,9	1,2	2,4
	22	+IPZ	06	50	56,8	1,0	19,0
		-IPN			57,0	1,0	17,5
		+IPE			56,9	1,0	17,0
		LP EPZ	06	51	00	6,0	2,0
		LP ESN	07	00	16	23,0	2,5
		EPZ	18	34	35,2	1,8	2,0
		ESZ		35	38,0	1,4	3,0
		EPN		34	41,3	1,7	1,0
		ESN	18	35	39,4	1,5	2,4
		EPE		34	36,0	1,3	1,3
		ESE		35	38,9	1,3	2,8

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
AUG	23	+EPZ	17	08	30,2	0,9	2,2
		-EPN			30,1	0,9	1,5
		EPZ	18	14	47,6	0,7	1,3
		-EPN			47,9	1,0	3,8
		EPE			47,2	1,2	3,0
		EPZ	20	39	08,8	0,9	1,5
		EPN			10,0	1,2	3,2
		EPE	20	31	26,8	1,3	8,0
	25	EPZ	05	02	38,5	1,5	1,8
		EPN			33,5	1,0	0,3
		EPE			34,3	1,5	2,2
		EPZ	18	03	06,0	1,4	2,5
		EPN			05,3	1,0	3,5
		-EPE			05,2	1,2	6,8
	26	+IPZ	21	39	27,5	1,0	7,5
		-IPN			27,6	1,0	7,5
		+IPE			28,1	1,2	8,0
	27	EPZ	02	03	53,4	1,0	1,3
		EPN			53,4	1,0	2,2
		EPE			53,9	1,0	3,5
		EPZ	04	08	54,1	0,8	1,2
		EPN			54,4	0,8	1,8
		EPE			53,6	1,2	3,8
		EPZ	07	53	20,3	0,7	1,5
		EPN			17,2	0,7	3,0
		EPE			17,6	0,9	5,2
		+EPZ	14	01	20,6	2,4	2,4
		EPN	14	01	20,4	1,9	1,8
		EPE			20,2	2,3	2,5
		EPZ	17	39	40,2	0,7	2,5
		EPN			40,1	1,2	5,0
		EPE			40,4	1,2	9,5
		EPZ	19	33	44,6	0,6	2,2
		EPN			42,7	1,0	6,0
		EPE			43,4	1,0	8,0
		EPZ	18	51	29,4	0,6	3,0
		EPN			30,6	0,8	5,5
		EPE	19	51	30,6	1,0	7,5
	28	-EPZ	10	09	26,6	1,8	8,5
		EPN			26,4	1,3	3,5
		EPE			27,0	1,4	3,0
		LP EPN	10	11	05,0	12,0	3,0
		LP ESN		20	32,0	12,0	6,5
		LP EPE		11	06,0	11,0	2,0
		LP ESE		20	36,0	14,0	6,0
		EPZ	15	14	01,7	1,4	12,0
		EPN			02,4	1,9	10,0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
			h	m	s			
AUG	28	EPE	15	14	01,4	1,3	14,0	
	29	EPZ	03	45	24,4	1,0	0,8	
		EPN			20,4	1,0	1,2	
		EPE			20,0	0,8	2,0	
		EPZ	04	52	11,4	0,8	1,2	
		EPN			09,4	1,0	1,8	
		EPE			09,9	1,2	1,4	
		EPZ	11	39	28,4	0,8	1,0	
		EPN			27,0	0,9	1,8	
		EPE			27,9	1,0	2,0	
		-IPZ	22	29	20,3	1,2	3,0	
		+IPN			20,3	0,8	1,7	
		+IPE			20,1	1,1	3,0	
	30	+EPZ	09	05	42,6	1,7	5,2	
		-EPN			42,6	1,4	7,5	
		+EPE			42,8	1,3	7,0	
		XZ	18	40	54,3	0,9	1,8	
		XN			38,8	1,0	1,2	
		XE			55,3	1,2	2,6	
		+EPZ	20	02	20,9	1,5	3,6	
		+EPN	20	02	20,5	0,8	3,2	
		+EPE			20,8	1,2	5,7	
		EPZ	23	43	53,5	1,3	1,5	
		EPN			53,3	0,7	0,8	
		EPE			54,4	0,6	1,0	
	SEP	01	EPZ	05	50	36,2	0,6	0,7
			EPN			32,2	0,7	1,1
			EPE			32,2	0,6	1,2
			XZ	10	19	54,2	2,0	1,0
			EPN			45,2	1,0	1,2
		EPE	10	19	44,9	1,6	2,5	
02		EPZ	08	58	17,1	0,6	0,5	
		ESZ			39,5	0,8	0,9	
		EPN			16,3	0,6	0,4	
		ESN			39,9	0,9	4,0	
		EPE			16,1	0,7	0,8	
		ESE			39,9	0,9	4,5	
03	XZ	03	45	04	0,9	0,5		
	EPN		44	45,7	1,5	4,0		
	EPE			45,5	1,3	6,5		
	EPZ	15	51	03,1	0,7	1,4		
	EPN			00,8	0,8	1,4		
	EPE			02,6	0,7	2,3		
	+IPZ	20	53	44,1	1,1	7,0		
	-IPN			44,3	1,0	6,5		
	+IPE			44,1	1,3	9,0		
04	+IPZ	03	56	22,1	1,6	2,8		

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
SEP 04	-IPN	05	56	22,1	1,1	2,0	
	+EPE			21,9	1,3	2,8	
	EPZ	06	12	56,0	2,0	0,9	
	EPN	06	12	56,6	2,3	1,4	
	+EPE			56,6	1,6	4,0	
	07	-IPZ	09	44	20,1	1,2	2,5
		+EPN			20,1	0,7	1,4
		+IPE			20,7	1,0	2,4
		+IPZ	14	11	37,2	1,6	3,2
		+IPN			37,7	1,0	2,0
	08	+IPE			37,4	1,3	3,6
		EPZ	02	22	22,3	1,0	0,7
EPN				16,3	1,0	1,0	
EPE		02	22	20,9	1,0	0,8	
+IPZ		07	59	36,7	1,0	3,0	
+EPN				37,1	0,9	1,4	
+IPE				37,2	1,0	2,2	
EPZ		08	43	29,1	1,2	1,2	
EPN				28,5	1,1	1,0	
EPE				30,0	1,3	1,4	
EPZ		12	25	15,9	1,0	0,5	
EPN				15,9	0,6	1,9	
EPE				16,3	0,6	1,8	
+IPZ		19	53	14,9	1,3	11,0	
09		-IPN			15,1	1,0	10,5
	+IPE			14,9	1,3	11,0	
	EPZ	17	25	50,9	0,7	2,4	
	EPN			48,2	1,2	4,5	
	EPE			49,0	1,0	6,8	
	+EPZ	20	28	47,7	1,1	2,8	
	EPN			48,4	1,0	3,0	
10	EPE			48,4	1,3	1,8	
	-IPZ	08	01	37,8	1,0	4,8	
	EPN	08	01	40,8	1,0	3,0	
11	EPE			39,0	1,2	4,5	
	EPZ	02	26	42,8	0,9	1,0	
	EPN			41,9	0,9	3,0	
	EPE			42,0	0,8	2,8	
	EPZ	06	46	10,4	0,8	1,4	
	EPN			10,0	0,7	3,5	
	EPE			10,0	0,7	3,0	
	EPZ	18	19	33,3	0,6	1,0	
12	EPN			33,7	0,7	2,3	
	+EPE	18	19	35,4	1,0	3,0	
	+IPZ	07	19	24,2	1,2	33,0	
	+IPN			24,3	1,1	31,0	
	-IPE			25,1	1,2	27,5	

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
SEP	12	EPZ	11	52	26,7	0,8	1,0
		EPN			27,0	0,5	2,6
		EPE			26,2	0,7	1,0
		XZ	15	06	13,7	1,0	1,4
		XN			11,2	1,0	1,8
		XE			11,0	1,4	4,0
	13	+IPZ	06	33	12,2	1,0	3,8
		EPN			13,5	1,2	2,2
		+EPE			12,4	1,0	4,0
		XZ	16	08	00	1,1	1,0
		EPN		07	58,0	0,9	1,0
		EPE			58,4	1,0	1,9
		EPZ	16	44	47,6	0,6	3,7
		EPN			47,3	0,8	8,0
		EPE			47,4	0,9	8,3
		EPZ	17	51	10,9	0,8	1,5
		EPN	17	51	11,1	0,9	5,8
		EPE			11,4	0,9	7,0
	14	EPZ	01	41	41,4	0,8	1,4
		EPN			38,7	0,8	4,5
		EPE			39,7	0,7	3,0
		EPZ	03	08	20,7	0,8	1,0
		EPN			19,0	0,9	2,0
		EPE			19,7	1,2	2,5
	15	XZ	15	03	32,6	1,0	0,4
		XN			33,3	1,0	0,6
		XE	15	03	28,6	1,0	1,2
		EPZ	20	39	12,6	1,0	0,4
		EPN			08,6	1,0	1,0
		EPE			10,4	1,1	0,9
	16	EPZ	02	52	50,6	1,0	0,5
		XN			52,0	1,2	1,0
		EPE			50,0	1,0	1,2
		EPZ	07	50	15,2	0,7	2,4
		EPN			15,2	0,8	5,0
		EPE			15,2	1,0	6,2
	17	EPZ	07	04	22,7	0,7	1,1
		EPN			23,2	0,6	0,8
		EPE			22,5	1,6	2,0
		-IPZ	07	34	35,2	1,1	2,8
		+IPN			35,2	1,1	2,0
		-IPE			35,2	1,3	2,3
		+IPZ	16	30	32,9	0,7	1,2
		-IPN			32,8	0,8	1,3
		EPE			33,0	1,0	1,0
	18	EPZ	02	00	27,5	1,3	0,3
		XN	02	00	23,0	1,0	1,0

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
		h	m	s		
SEP 18	EPE	02	00	27.1	1.3	1,2
	-IPZ	13	11	21,8	0,8	6,0
	+IPE			22,0	1,0	3,0
	-EPZ	13	42	32,6	1,6	2,2
	+IPN			22,0	0,8	2,7
	-EPN			32,0	1,4	1,9
	EPE			36,5	1,6	3,0
	LP EPZ	13	42	35	7,0	1,5
	LP ESZ		50	35	12,0	9,0
	LP EPN	13	42	38	7,0	1,5
	LP ESN		50	29	16,0	10,0
	LP ESE		50	31	16,0	4,0
	+EPZ	14	18	32,4	1,0	2,0
	EPN			32,5	0,8	1,5
	EPE			32,3	1,0	2,0
	EPZ	17	28	44,0	1,2	0,4
	EPN			45,0	1,4	1,0
	EPE			44,0	1,0	1,0
20	XZ	00	17	55,6	1,3	0,9
	EPN	00	17	53,2	1,0	1,1
	EPE			53,0	0,9	1,3
	EPZ	03	45	07,1	1,2	0,8
	EPN			06,1	1,0	1,2
	EPE			06,9	1,0	1,3
	EPZ	06	13	53,2	1,4	1,1
	EPE			53,2	0,9	1,0
	EPZ	13	19	17,4	1,2	0,8
	EPN			17,1	1,1	0,8
	EPE			17,9	1,0	1,0
	EPZ	14	10	49,9	1,4	1,9
	EPN			50,9	1,6	1,5
	EPZ	20	56	11,0	0,8	1,0
	ESZ		58	12,7	1,6	1,5
	EPN		56	10,9	1,0	1,3
	ESN		58	23,2	1,5	2,2
	EPE		56	11,0	0,7	1,7
	ESE		58	11,9	1,3	2,2
	LP XZ	20	58	10	10,0	2,0
	LP XN	21	05	52,0	11,0	2,5
	LP XE	21	05	54,0	11,0	5,0
21	EPZ	07	44	55,4	2,0	1,8
	EPN	07	44	56,4	1,8	1,0
	EPE			55,8	1,6	3,0
	+IPZ	19	39	36,5	1,0	7,0
	ESZ		41	46,4	1,0	2,5
	-IPN		39	36,6	1,0	7,0
	ESN		41	47,3	1,2	3,0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
SEP	21	+IPE	19	39	36,6	1,1	5,5
		ESE		41	46,8	1,0	3,6
		EPZ	19	48	49,0	1,0	1,0
		+IPN			47,8	2,0	6,0
		+IPE			47,8	2,0	9,5
	23	XZ	02	22	55,8	1,4	0,8
		EPN			54,3	0,8	1,0
		EPE			55,0	1,2	1,3
		+IPZ	21	49	29,2	1,0	3,5
		-IPN			29,3	0,7	1,8
		-IPE			29,2	1,1	2,7
	24	+IPZ	23	40	05,4	0,8	3,5
		-IPN	23	40	05,4	0,8	3,5
		+IPE			05,4	1,2	3,8
	25	EPZ	00	47	40,6	1,2	1,5
		EPN			39,9	1,0	2,0
		EPE			40,6	0,8	1,4
		-IPZ	16	25	43,6	1,7	10,5
		ESZ		32	31,6	4,3	3,5
		+IPN		25	43,6	1,5	9,5
		ESN		32	31,6	5,5	5,7
		-IPE		25	43,6	1,5	15,5
		ESE	16	32	29,6	6,5	12,0
		LP EPZ	16	25	43	8,0	5,0
		LP ESZ		35	44	18,0	11,0
		LP EPN		25	50	6,0	2,8
		LP ESN		35	27	18,0	26,0
		LP EPE		25	43	7,0	4,0
	LP ESE		35	27	14,0	30,0	
	26	EPZ	16	36	00,2	2,2	2,0
		EPN			00,3	0,9	1,5
		EPE			00,1	1,2	2,5
	27	EPZ	07	19	21,3	0,7	1,6
		EPN			21,6	0,7	0,8
		EPE			21,4	0,6	1,2
		EPZ	12	48	11,5	1,0	2,0
		EPN			12,2	0,8	0,8
		EPE			12,1	1,1	1,4
	28	+EPZ	11	44	44,2	1,6	2,0
		EPN			44,3	1,4	1,0
		EPE			44,4	0,8	0,8
		EPZ	17	34	40,3	1,6	2,3
		EPN	17	34	37,3	1,7	3,8
		EPE			39,3	0,9	8,8
	29	EPZ	01	02	03,3	1,6	28,0
		EPN			04,7	1,2	18,0
		EPE			04,3	1,2	26,0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
SEP	29	LP EPZ	01	04	21	18,0	24,0
		LP EPN			25	11,0	7,0
		LP EPE			25	12,0	9,0
		EPZ	03	12	11,0	1,2	2,0
		ESZ		13	53,2	2,6	2,7
		EPN	03	12	10,2	1,1	3,6
		ESN		13	52,7	2,5	2,0
		EPE		12	11,1	1,2	3,0
		ESE		13	51,2	4,0	4,5
		EPZ	05	06	13,2	1,8	1,7
		EPN			12,9	1,5	2,5
		EPE			12,8	1,0	3,6
	30	+EPZ	06	36	50,1	1,2	2,8
		+EPN			50,6	1,0	1,8
OCT	01	EPZ	03	31	43,0	0,8	1,2
		EPN	03	31	42,7	0,9	3,8
		-IPZ	23	57	02,3	1,0	3,2
		EPN			02,7	1,0	1,5
		-EPE			02,6	1,3	3,3
	02	EPZ	07	13	16,1	1,5	2,2
		EPN			15,4	1,4	1,5
		EPE			15,9	1,4	1,9
		+IPZ	13	05	06,2	1,0	14,0
		+EPN			06,1	0,9	10,0
		+IPE			06,1	1,0	16,5
		EPZ	14	27	14,2	0,9	1,9
		EPN			13,2	1,0	2,6
		EPF			13,9	1,0	3,5
		EPZ	17	29	27,7	1,0	0,6
		EPN			26,3	1,0	1,2
		EPE			24,9	1,3	2,2
		EPN	17	47	24,9	1,1	3,2
		EPE			25,0	0,9	4,8
	03	-IPZ	00	37	43,6	0,9	3,7
		+IPN			43,6	0,8	2,1
		+IPE	00	37	43,7	1,0	3,2
		+EPZ	11	20	02,2	0,8	6,0
		-EPN			02,3	1,0	7,0
		+EPE			02,2	1,1	7,2
		EPZ	22	44	57,0	0,6	1,1
		EPN			56,8	0,8	2,8
		EPE			56,8	0,8	3,7
	04	EPZ	01	49	39,6	0,8	1,3
		+EPN			39,5	0,8	3,9
		+EPE			39,8	0,9	4,8
		EPZ	03	06	19,8	0,5	1,2
		EPN			20,3	0,7	2,0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
OCT	04	FPE	03	06	20,0	0,6	2,0
		EPZ	05	31	16,7	0,5	1,5
		EPN			16,2	0,8	2,4
		+EPE			16,7	0,8	3,5
		EPZ	08	32	25,4	0,7	1,0
		+EPN			25,6	0,8	2,6
		+EPE			25,6	0,9	4,0
	05	+EPZ	05	56	17,8	2,2	10,0
		XZ	06	05	15,0	3,2	1,5
		-EPN	05	56	18,3	1,4	6,5
		ESN	06	05	11,3	2,5	6,5
		-EPE	05	56	17,8	1,6	15,0
		ESE	06	05	12,3	2,2	6,5
		LP EPN	05	56	20	15,0	3,0
		LP ESN	06	05	08	15,0	12,0
		LP EPE	05	56	21	16,0	3,0
		LP ESE	06	05	07	15,0	7,0
		+IPZ	07	18	24,6	1,4	6,0
		-EPN	07	18	24,6	1,0	4,1
		-IPE			24,6	1,5	5,0
		EPZ	07	34	38,2	1,0	1,8
		EPN			38,6	1,0	1,2
		EPE			38,6	1,0	1,7
	06	EPZ	04	35	39,4	1,0	1,5
		EPN			39,7	1,2	1,1
		EPE			39,9	1,3	1,0
		EPZ	06	54	32,5	0,9	0,9
		EPN			32,7	0,8	0,8
		EPE	06	54	32,4	1,1	0,7
		+IPZ	15	13	08,0	1,0	64,0
		-IPN			07,9	1,6	49,0
		-IPE			08,0	6,4	62,0
		LP+IPZ	15	13	08,7	12,0	38,0
		LP ESZ			16 55,7	18,0	18,0
		LP-IPN			13 09,7	13,0	16,0
		LP ESN			16 52,7	15,0	21,0
		LP-IPE			13 11,7	12,0	30,0
		LP ESE			16 51,7	10,0	21,0
	08	-IPZ	03	58	08,1	0,8	3,5
		+IPN			08,0	1,1	2,6
		-IPE			08,3	1,0	2,8
	09	EPZ	00	48	56,5	0,7	1,3
		EPN			56,8	0,7	2,5
		EPE			56,1	0,6	3,5
		EPZ	08	10	27,3	1,7	6,5
		EPN			27,8	1,1	5,9
		EPE			27,8	1,3	9,5

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
		h	m	s		
OCT 09	LP EPZ	08	10	35	5,0	0,8
	LP ESZ	08	21	20	15,0	2,0
	LP ESN			10	12,0	2,5
	LP ESE			00	13,0	4,0
	EPZ	22	49	45,0	0,9	1,8
	EPN			44,9	0,8	1,2
10	EPE			45,1	1,2	1,2
	EPZ	06	07	26,1	0,8	1,4
	EPN			26,1	0,9	1,2
	EPE			26,0	1,0	1,4
11	EPZ	02	20	08,7	1,4	3,5
	EPN	02	20	06,3	1,3	3,2
	EPE			06,1	1,7	5,7
	LP EPZ	02	20	32	8,0	1,5
	LP ESZ		30	45	19,0	3,0
	LP ESN			41	13,0	7,0
	LP ESE			44	16,0	3,5
	EPN	07	46	32,3	0,9	3,6
	EPE			32,0	0,9	2,5
	EPZ	09	59	50,2	0,8	0,9
16	EPN			49,0	0,9	3,6
	EPE	09	59	51,9	0,9	2,5
	XZ	12	15	38,2	1,1	2,6
	EPN			35,8	1,1	6,0
	EPF			35,7	1,0	5,0
	EPZ	22	12	30,8	0,8	1,4
17	EPN			29,3	1,0	1,8
	EPE			29,3	1,0	2,5
19	+EPZ	00	21	43,5	1,0	3,5
	+EPN			43,6	1,0	5,5
	-EPE			43,6	1,1	5,0
	EPZ	10	23	12,6	0,9	1,6
	EPN			13,2	0,8	1,2
	EPE			12,9	1,0	1,5
	EPZ	13	48	37,8	0,8	1,4
	EPN			37,5	0,8	1,2
	EPE			37,5	1,0	1,1
	+EPZ	20	04	39,2	1,0	4,9
20	+EPN			40,0	1,0	3,5
	+EPE			39,2	1,2	3,4
27	+EPZ	22	08	57,9	1,3	1,2
	-EPE	22	08	57,7	1,3	3,1
28	+IPZ	13	56	14,5	0,7	3,4
	-IPE			14,9	1,2	2,4
29	+EPZ	05	40	26,2	1,9	4,6
	EPN			26,1	1,7	1,8
	+EPE			25,9	1,8	4,8

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
UCT	29	EPZ	07	16	15,6	1,2	1,2
		EPN			15,8	0,9	0,3
		EPE			16,1	1,2	1,8
	30	EPZ	04	44	06,1	0,6	1,0
		EPN	04	44	06,1	0,5	0,8
		EPE			06,1	1,4	1,5
NOV	01	+IPZ	06	51	18,7	1,1	10,0
		-IPN			18,6	1,0	9,2
		+EPE			18,9	1,1	9,5
	02	EPZ	19	17	36,7	1,0	1,6
		EPN			35,0	1,0	2,4
		EPE			37,5	0,8	3,0
	03	+IPZ	00	39	36,1	0,8	5,0
		-EPN			36,2	0,8	2,3
		+EPE	00	39	36,3	1,3	2,7
	04	EPZ	14	34	02,0	2,0	21,2
		EPN			02,3	1,8	8,0
		EPE			02,0	2,2	17,6
	04	-EPZ	12	13	30,1	0,9	3,5
		EPN			30,9	0,7	1,8
		-EPE			30,5	1,0	4,0
	04	EPZ	14	50	12,9	1,1	3,8
		EPN			13,1	0,7	1,8
		EPE			12,8	1,2	3,4
	04	-EPZ	22	06	21,9	0,7	2,0
		+EPN			21,8	0,6	1,2
		EPE			22,1	1,1	1,6
	05	EPZ	02	04	45,2	0,8	1,0
		EPZ	13	25	05,0	0,7	0,8
	06	+IPZ	05	30	44,9	0,8	3,1
		-EPN			44,9	0,8	3,3
		+EPE			45,0	1,0	2,3
	06	EPZ	05	40	10,7	1,6	3,1
		EPN			10,6	1,3	19,6
		EPE			10,7	1,0	7,8
	06	EPZ	09	55	53,9	1,7	7,5
		EPN	09	56	08,2	1,6	3,9
		EPE			01,1	1,2	7,0
	06	LP EPZ	09	55	55	9,0	3,0
		LP EPN		56	16	9,0	1,0
		LP EPE		56	26	10,0	1,0
	06	EPZ	18	46	22,1	1,6	6,0
		EPN			23,1	1,0	3,6
		EPE			23,9	1,6	5,8
	07	EPZ	09	54	31,2	0,5	2,2
		EPN			31,4	0,5	3,0
		EPE	09	54	31,5	1,0	4,0

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
NOV 07	EPZ	10	14	10,6	0,5	9,0	
	-EPN			10,7	0,5	11,2	
	+IPE			10,8	0,6	13,5	
08	+IPZ	09	18	42,0	1,4	23,5	
	EPN			42,5	1,2	10,8	
	+EPE			41,8	1,5	24,6	
09	EPZ	04	00	05,9	1,0	1,8	
	EPN			06,1	1,3	3,0	
	EPE			05,2	1,0	6,0	
	EPZ	05	36	43,9	0,9	1,3	
	EPN			43,8	0,8	1,5	
	EPZ	13	43	16,8	1,0	2,0	
	EPN			16,1	1,0	6,2	
	EPE			16,6	1,0	8,0	
	EPZ	14	32	33,5	1,2	3,4	
	EPN			34,0	1,1	1,3	
	EPE			33,0	1,0	3,0	
	+IPZ	22	54	55,9	1,0	3,5	
	-EPN			56,0	0,8	2,0	
	-EPE	22	54	56,1	1,0	2,7	
	EPZ	23	39	06,2	1,2	1,7	
	EPN			06,2	0,9	1,0	
	EPE			06,2	1,2	1,2	
	10	EPZ	06	38	22,7	0,6	1,1
		EPN			22,4	0,7	4,5
		EPE			22,4	0,5	3,0
EPZ		09	33	50,2	1,4	2,0	
EPN				50,6	1,0	1,0	
EPE				50,4	1,2	2,4	
+EPZ		23	45	03,3	0,9	1,3	
EPN				02,9	0,9	3,8	
EPE				03,2	0,8	2,5	
11		+IPZ	03	02	36,0	1,7	23,5
	-EPN			36,0	1,2	8,5	
	+IPE			36,4	1,5	23,5	
	EPZ	07	02	12,2	0,8	2,3	
	EPN			11,1	0,7	6,0	
	FPE			11,1	0,8	8,0	
	+IPZ	17	05	46,1	1,0	2,8	
	-EPN	17	05	46,3	1,0	2,4	
	+EPE			46,5	1,2	2,3	
	EPZ	22	17	28,0	1,6	3,0	
12	EPN			29,5	1,5	12,7	
	EPE			29,9	2,0	15,8	
	+EPZ	04	06	52,1	1,7	6,0	
	EPN			52,9	1,5	2,8	
	+EPE			52,5	1,7	6,8	

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
NOV	12	+IPZ	23	05	57,9	0,8	2,4
		-EPN			57,8	0,9	2,5
		EPE	23	05	58,3	1,4	1,8
	13	EPZ	08	51	34,3	0,7	4,7
		EPN			34,0	1,0	10,0
		EPE			34,0	0,9	10,5
	14	EPZ	05	30	44,7	1,0	10,0
		EPN			44,2	0,8	13,0
		EPE			43,9	1,0	11,0
		EPZ	06	05	38,6	0,7	4,0
		EPN			38,1	0,8	9,0
		EPE			38,5	1,0	6,0
	15	EPZ	06	17	48,5	3,4	1,8
		EPN			47,4	2,3	1,1
		EPE			48,6	1,7	3,0
		-EPZ	15	18	25,0	2,5	1,5
		EPN			26,5	1,4	1,5
		EPE			26,3	1,1	3,1
		EPZ	20	52	20,1	0,8	2,3
		EPN			20,8	0,6	0,9
		EPE			19,8	0,6	2,0
		EPZ	23	55	56,7	1,3	1,4
		EPN	23	55	56,9	1,3	2,0
		EPE			57,7	1,2	1,8
	16	EPZ	04	58	52,2	0,8	2,0
	17	EPZ	11	02	33,3	1,4	4,0
		EPN			33,1	1,4	3,0
		EPE			33,3	1,3	4,0
	19	-IPZ	11	30	57,3	0,9	9,5
		-IPN			57,5	1,0	7,0
		+IPE			57,2	1,0	9,0
		EPZ	13	20	57,5	2,0	4,0
		EPN			57,5	1,3	1,8
		EPE	13	20	57,2	1,4	3,4
		+EPZ	17	07	44,2	0,8	2,4
		EPN			43,0	0,8	1,3
		EPE			44,5	0,9	2,4
		EPZ	18	19	08,9	1,7	3,0
		EPN			09,0	1,5	0,9
		EPE			08,9	1,5	1,8
		+IPZ	18	51	15,8	1,9	12,5
		+IPN			16,5	1,4	6,5
		+IPE			16,5	1,8	10,5
	20	EPZ	17	17	21,8	1,0	4,0
		EPN			23,8	0,9	2,0
		EPE			22,2	1,0	2,8
	21	EPZ	18	34	44,3	1,3	2,5

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
NOV	21	EPN	18	34	44.8	1.2	1.8
		EPE			44.6	1.3	3.4
	23	EPZ	20	25	23.2	1.0	1.7
		EPN			23.3	0.9	1.4
	24	EPE			23.5	1.0	2.0
		EPZ	22	05	29.0	1.3	1.8
	25	EPN	22	05	29.5	1.7	1.8
		EPE			29.8	1.5	2.4
		EPZ	09	38	06.0	0.8	2.4
		EPN			06.4	0.8	1.6
		EPE			06.7	1.5	1.2
		-EPZ	17	17	44.4	2.0	7.5
		EPN			44.5	1.0	4.2
		+EPE			44.0	1.4	14.0
		LP EPZ	17	17	44	11.0	3.5
		LP EPN			48	10.0	2.5
		LP XN	17	22	00	12.0	4.0
		LP EPE		17	48	11.0	4.0
		LP XF		21	56	13.0	6.5
		EPZ	18	59	04.5	1.3	2.2
	26	EPE			04.0	1.3	3.0
		EPZ	22	31	57.7	1.4	3.7
		EPN			57.9	0.8	2.5
		EPE			58.1	1.4	5.5
	27	+IPZ	12	10	35.6	1.0	25.0
		+IPN			35.4	0.6	27.0
		-IPE	12	10	35.4	0.9	24.0
		+IPZ	14	12	10.7	1.0	17.0
		+IPN			10.9	0.9	10.0
		+IPE			10.7	1.2	13.5
	28	+IPZ	08	18	05.9	1.7	29.0
		+IPN			05.9	1.5	34.0
		EPE			06.4	1.3	32.0
		LP+EPZ	08	18	12.0	11.0	3.0
		LP XZ		23	45	21.0	7.0
		LP+EPN		18	12.0	12.0	3.0
		LP ESN	08	22	48	15.0	6.5
		LP EPE		18	15	12.0	1.5
		LP ESE		22	51	16.0	11.0
		EPZ	18	00	38.9	0.7	2.0
		EPN			38.7	1.0	3.2
		EPE			39.4	0.8	4.0
		EPZ	21	48	50.5	1.3	1.7
		EPN			50.9	0.8	1.0
	29	EPE			51.9	1.2	1.6
		EPZ	00	43	08.4	1.3	1.7
		EPN	00	43	08.9	1.1	1.5

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)		
			h	m	s				
NOV	29	EPE	00	43	08,1	1,3	2,8		
		EPZ	12	14	03,9	1,2	6,0		
EPN				03,9	1,4	2,7			
EPE				03,9	1,3	10,0			
EPZ		18	18	05,3	1,2	4,7			
EPN				05,7	1,0	3,0			
EPE				04,9	1,1	4,2			
30	21	EPZ	54		10,9	1,4	1,4		
		EPE			10,4	1,5	1,3		
		EPZ	07	51	44,2	1,0	2,2		
	08	EPN			45,2	0,9	1,8		
			EPE			45,5	1,1	4,0	
		EPZ	22		32,5	1,8	51,0		
		EPN			33,1	1,2	48,0		
		EPE			32,6	1,7	77,0		
		LP XZ	34		04	19,0	11,0		
		LP XN			00	11,0	16,0		
	DEC	01	LP XE			00	11,0	14,5	
			+EPZ	00	55	20,4	1,8	4,5	
			EPN	00	55	20,6	1,3	5,4	
-EPE					20,5	1,9	11,0		
-IPZ			14	46	07,2	1,0	5,5		
-IPN					07,5	1,0	2,5		
+IPE					07,3	1,1	4,0		
-IPZ			17	11	33,6	1,6	7,6		
+EPN					33,6	1,4	4,0		
+EPE					33,6	1,7	8,7		
EPZ			17	54	39,2	1,1	2,5		
EPN					38,7	0,7	1,1		
EPE			17	54	39,3	1,2	3,0		
EPZ			23	37	20,0	1,0	0,8		
EPN					22,9	0,8	0,5		
EPE					21,4	1,1	1,0		
02			04	EPZ	14		27,6	1,7	2,8
				EPN			26,9	0,7	1,2
				EPE			27,9	1,7	3,8
	EPZ	18	26	11,9	1,5	2,5			
	EPN			12,1	1,6	2,2			
03	08	EPE			11,7	1,4	5,6		
		EPN			12,3	0,8	3,0		
		EPZ	47		13,1	0,8	1,5		
	17	EPE			12,0	0,7	2,6		
		EPZ	09		39,7	0,7	1,0		
		EPN			39,0	0,8	2,0		
		EPE			38,0	1,2	4,0		
		EPZ	18	09	30,8	1,3	3,1		
	EPN			31,1	0,9	2,0			

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
		h	m	s		
DEC 03	EPE	18	09	31.6	1.0	5.6
04	EPZ	15	43	24.8	1.0	3.0
	EPN	15	43	25.4	1.0	2.4
	EPE			25.0	1.5	2.2
06	EPZ	16	06	36.6	0.7	2.0
	EPN			36.3	1.1	1.7
	EPE			36.8	1.2	2.0
	+EPZ	17	58	10.6	1.0	4.0
	EPN			10.2	0.9	4.5
	EPE			09.8	1.1	7.0
	LP EPZ	17	58	14	10.0	1.5
	LP EPN		59	16	10.0	1.5
	LP ESN	18	03	26.0	11.0	2.0
	LP EPE	17	59	10.0	9.0	2.0
	LP ESE	18	03	21.0	12.0	2.5
07	EPZ	21	28	38.4	0.8	3.8
	EPE			38.3	0.8	7.0
08	-EPZ	06	22	05.0	1.3	3.7
	EPN			05.2	1.0	1.8
	EPE			06.0	1.0	3.0
09	-EPZ	20	08	13.7	1.9	12.5
	EPN			15.3	1.3	7.0
	EPE	20	08	15.3	1.0	12.0
	LP-EPZ	20	08	16.0	14.0	14.0
	LP ESZ	18	53		20.0	10.0
	LP EPN		08	20	9.0	3.0
	LP ESN	18	53		13.0	6.5
	LP EPE		08	21	9.0	4.0
	LP ESE	18	53		9.0	14.0
	-EPZ	21	09	27.9	2.0	3.9
	+EPN			27.7	0.9	2.8
	-EPE			27.7	1.3	4.5
10	-EPZ	19	36	58.6	1.1	1.5
	EPN			58.9	0.8	1.2
	+EPE			58.7	1.1	3.5
11	EPZ	09	35	48.0	1.0	1.3
	EPN			46.0	0.7	5.2
	EPE			48.4	0.7	3.4
	EPZ	11	32	56.6	1.0	1.2
	EPN			56.3	0.9	0.7
	EPE			57.2	1.1	2.0
13	EPZ	14	09	41.7	0.9	2.2
	EPN	14	09	41.6	1.1	6.0
	EPE			41.0	0.9	2.5
	EPZ	20	04	39.2	0.8	2.0
	EPN			38.3	0.7	3.0
	EPE			38.0	1.0	3.0

Date		Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)
			h	m	s		
DEC	14	EPZ	06	11	30,4	1,3	1,3
		EPN			30,7	1,2	1,5
		EPE			31,0	1,1	2,2
		+EPZ	17	57	20,4	1,1	8,5
		EPN			21,0	1,0	3,8
		EPE	17	57	21,6	1,3	5,8
	15	EPZ	00	23	57,4	1,3	1,4
		EPN			57,5	0,7	0,5
		EPE			57,3	1,3	2,2
		EPZ	04	21	12,0	1,3	1,5
		EPN			12,2	1,2	1,5
		EPE			12,6	1,5	2,7
		EPZ	23	09	49,3	1,4	1,4
		EPN			49,6	1,2	1,3
		EPE			49,3	1,3	1,8
	17	+EPZ	20	48	44,5	1,2	1,8
		EPN			43,9	1,2	1,8
		EPE			44,9	1,2	2,3
		EPZ	22	13	27,3	1,3	2,3
		EPN			27,2	1,0	1,7
		EPE			27,0	1,3	1,9
	19	EPZ	04	54	52,6	3,0	13,0
		EPN			54,9	1,8	6,2
		EPE			52,9	1,5	9,5
		EPZ	13	08	14,1	1,0	26,0
		EPN	13	08	14,6	1,0	21,0
		EPE			13,9	1,0	23,0
		XZ	13	18	18,1	1,5	4,0
		XN			17,9	1,3	32,0
		XF			18,4	1,1	30,0
	21	EPZ	07	20	30,5	0,7	4,8
		EPN			30,3	0,6	4,6
		EPE			29,9	0,8	6,0
	22	XZ	05	18	06,5	0,6	1,2
		EPN			02,4	0,6	5,5
		EPE	05	18	03,6	0,6	4,5
		XZ	14	31	56	2,3	1,5
		XN			54	1,6	0,8
		XE			54	1,5	2,0
	24	-IPZ	08	27	06,0	1,2	6,0
		+IPN			06,6	1,0	8,5
		-EPE			06,1	1,3	9,0
		+IPZ	18	30	56,2	0,9	3,0
		+EPN			56,6	0,8	1,4
		EPE			55,5	0,8	1,4
	25	EPZ	00	11	16,7	1,0	6,0
		EPN			16,9	0,8	15,0

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
DEC	25	EPE	00	11	15,5	1,0	18,0
	EPZ	02	41	42,4	0,7	2,4	
	EPN			41,9	0,8	4,0	
	EPE			41,6	0,6	4,0	
	EPZ	23	33	48,2	1,2	1,3	
	EPN			47,7	1,0	1,4	
	EPE			48,6	1,3	1,8	
	26	EPZ	22	41	07,0	1,0	2,3
	EPN	22	41	06,0	0,9	6,0	
	EPE			06,0	0,9	5,5	
	28	+EPZ	05	42	33,2	1,9	37,5
	-EPN			33,2	1,7	24,0	
	+EPE			33,2	1,5	33,5	
	+EPZ	13	54	36,3	1,6	46,0	
	+EPN			37,4	1,0	45,0	
	ESN	14	05	07,0	3,6	10,0	
	EPE	13	54	38,7	1,4	51,0	
	ESE	14	05	08,0	5,6	33,0	
	LP+IPZ	13	54	42	14,0	34,0	
	LP EPN			42	15,0	8,0	
	LP ESN	14	05	43	14,0	60,0	
	LP EPE	13	54	42	16,0	11,0	
	LP ESE	14	05	41	15,0	105,0	
	EPZ	21	18	25,9	2,0	2,4	
	EPN			24,9	1,2	1,8	
EPE			25,5	1,4	2,4		
29	+IPZ	00	32	16,6	1,3	71,0	
-EPN			16,9	1,5	41,5		
ESN	00	42	46,7	2,8	7,0		
+EPE			32 16,9	1,6	60,0		
ESE			42 43,7	3,7	27,0		
LP+IPZ	00	32	19	7,0	14,0		
LP ESZ			42 46	15,0	20,0		
LP EPN			32 19	7,0	2,5		
LP ESN			42 42	12,0	36,0		
LP EPE			32 19	7,0	4,0		
LP ESE			42 44	13,0	46,0		
+EPZ	06	57	07,7	1,4	4,2		
EPN	06	57	08,5	1,1	2,2		
EPE			07,4	1,3	4,5		
-IPZ	07	30	52,2	1,1	10,0		
+IPN			52,4	0,9	5,0		
+IPE			52,5	1,1	8,5		
EPZ	18	00	47,4	1,6	1,8		
EPN			47,1	1,0	1,2		
EPE			47,9	1,2	3,0		
30	XZ	16	34	38,9	1,0	1,3	

Date	Phase	Arrival time			Period (seconds)	Amplitude (mm)	
		h	m	s			
DEC 30	XN	16	34	39,9	1,1	1,3	
	XE	16	34	37,9	1,4	1,4	
	EPZ	16	52	19,9	1,6	16,5	
	XN			22,9	1,8	9,0	
	EPE			20,2	1,5	18,0	
	LP EPZ	16	52	22,0	11,0	5,0	
	LP ESN	17	03	15,0	13,0	14,0	
	LP ESE			06,0	13,0	10,0	
	EPZ	17	52	02,9	1,5	2,5	
	EPN			02,2	1,3	1,4	
	EPE			01,9	1,5	2,5	
	EPZ	17	56	36,5	1,5	4,0	
	EPN			36,1	1,0	2,4	
	EPE			36,9	1,2	5,0	
	31	-IPZ	03	11	47,4	1,3	9,0
		+IPN			47,5	1,1	8,0
-IPE				46,9	1,1	8,0	
+EPZ		08	51	06,2	1,0	8,0	
EPN				05,2	1,0	8,0	
+EPE				05,9	1,0	2,8	
XZ		20	58	04	1,0	1,8	
EPN		20	57	55,0	1,0	2,8	
EPE				55,7	1,1	5,5	