

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU
DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-08-2011

koniec: 31-08-2011

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

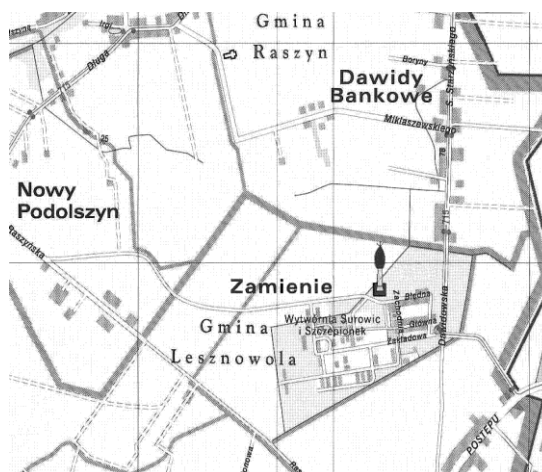
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 06' 53,6”

Długość geograficzna: E 20° 58' 27,4”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 12

Szkie sytuacyjny:



Metoda badań:

Metoda ciągłych lub okresowych pomiarów monitoringowych: metodyka referencyjna, określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 02.10.2007 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

Aparatura pomiarowa:

Analizator poziomu dźwięku (producent; nr typu): Lochard, EMU-2

Mikrofon/sonda mikrofonowa (producent; nr typu): Lochard, 41DM-2

Świadectwo uwierzytelnienia: decyzja nr ZT 96/2006 zatwierdzająca typ mierników poziomu dźwięku o znaku fabrycznym EMU2, produkowanych przez Lochard Ltd., wydana dnia 13.04.2006 r. przez Prezesa Głównego Urzędu Miar.

Wzorzec akustyczny (producent; nr typu) Brüel & Kjær; 4228.

Oznaczenia:

A – lądowanie

D – start

Pora dnia

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAEq	LAmx	LAE
01-08-2011 12:59:13	A321	A	67,0	68,2	76,5
02-08-2011 08:13:12	B737	A	68,0	69,8	78,4
02-08-2011 08:59:17	B733	A	68,4	69,3	77,9
02-08-2011 09:28:46	AT45	A	68,5	70,1	80,3
02-08-2011 11:12:56	A320	A	67,4	71,6	78,5
03-08-2011 07:43:36	P180	A	69,5	71,8	85,4
03-08-2011 09:53:53	AT72	A	66,7	67,7	77,8
03-08-2011 11:01:03	E190	A	66,7	68,9	78,5
03-08-2011 12:27:45	AT72	A	67,7	71,7	80,5
03-08-2011 12:46:57	E170	A	65,6	66,7	74,6
03-08-2011 13:22:06	P180	D	65,8	67,2	74,8
03-08-2011 16:04:13	E170	A	69,6	71,1	86,1
03-08-2011 16:09:25	E190	A	69,8	73,1	86,6
03-08-2011 16:28:11	B738	A	65,4	66,9	77,9
24-08-2011 13:44:08	E170	D	66,7	69,4	81,0
24-08-2011 14:30:10	A321	D	71,8	74,5	86,3
24-08-2011 14:51:32	F100	D	65,1	66,0	74,1
24-08-2011 15:08:04	B738	D	66,5	67,8	79,2
24-08-2011 15:12:43	B734	D	65,6	67,3	78,1
24-08-2011 15:56:15	E170	A	71,5	75,5	92,3
24-08-2011 15:59:29	C56X	A	66,2	68,0	80,1
24-08-2011 16:34:51	SF34	A	70,0	73,5	79,6
24-08-2011 19:51:10	A320	D	66,0	66,9	77,1
24-08-2011 19:55:54	F70	D	70,4	73,6	84,2
24-08-2011 20:05:31	E170	D	66,9	69,7	81,5
24-08-2011 20:13:01	A320	D	70,0	72,6	84,0
24-08-2011 20:41:19	E170	D	68,3	70,0	82,8
24-08-2011 20:57:00	B733	D	70,5	74,1	84,3
24-08-2011 21:28:23	MD11	D	73,1	76,6	88,5
24-08-2011 21:54:11	C25A	D	67,0	68,7	76,6
25-08-2011 06:31:32	B734	D	65,9	66,5	77,9
25-08-2011 06:37:18	E170	D	68,3	71,1	82,9
25-08-2011 06:40:24	E170	D	67,8	69,4	81,4
25-08-2011 06:58:05	E170	D	67,1	70,2	82,9
25-08-2011 07:00:24	E190	D	66,6	68,8	76,2
25-08-2011 07:01:33	E170	D	67,5	70,4	81,3
25-08-2011 07:18:04	B733	D	65,4	66,6	74,4
25-08-2011 07:21:05	A320	D	72,3	77,1	87,2
25-08-2011 07:41:07	AT45	D	65,2	65,6	75,2
25-08-2011 07:43:27	E170	D	66,4	68,7	81,7
25-08-2011 07:46:35	E170	D	67,1	68,8	81,8
25-08-2011 07:49:21	E170	D	68,0	72,0	82,7
25-08-2011 07:51:18	A320	D	73,0	77,6	87,3
25-08-2011 07:52:49	E170	D	67,2	69,6	81,5
25-08-2011 07:57:01	E170	D	67,2	69,8	81,5
25-08-2011 08:14:39	E170	D	67,0	68,6	80,8
25-08-2011 08:18:04	B734	D	70,8	74,2	84,0
25-08-2011 08:23:22	E170	D	68,8	71,3	83,6

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
25-08-2011 08:34:28	B736	D	66,6	68,0	79,6
25-08-2011 08:40:58	E170	D	69,0	72,1	83,4
25-08-2011 08:47:02	CL30	D	65,3	66,8	77,3
25-08-2011 09:10:32	E170	D	70,2	74,9	85,4
25-08-2011 09:18:30	CRJ9	D	67,8	70,5	81,3
25-08-2011 09:20:15	A319	D	67,7	70,3	81,0
25-08-2011 09:24:01	A320	D	65,7	67,8	78,9
25-08-2011 09:48:26	A319	D	68,7	72,6	83,0
25-08-2011 10:14:54	RJ1H	D	66,7	69,6	78,7
25-08-2011 10:37:27	B733	D	66,8	72,0	82,9
25-08-2011 10:46:57	B734	D	65,4	69,3	75,0
25-08-2011 11:17:36	F900	D	71,0	76,7	84,1
25-08-2011 11:35:14	B734	D	66,1	68,1	76,1
25-08-2011 11:43:03	A320	D	68,9	73,3	84,6
25-08-2011 11:46:59	A320	D	70,7	73,7	84,7
25-08-2011 11:50:55	E190	D	65,8	66,9	76,9
25-08-2011 12:01:20	B734	D	68,1	70,7	80,4
25-08-2011 12:05:22	A320	D	68,6	70,8	82,3
25-08-2011 12:10:58	E170	D	66,4	68,3	78,7
25-08-2011 12:13:19	A320	D	68,8	71,0	82,0
25-08-2011 12:27:34	E170	D	65,2	66,7	74,3
25-08-2011 12:33:09	E170	D	66,7	68,9	82,0
25-08-2011 12:38:35	B737	D	67,8	70,3	80,3
25-08-2011 12:51:40	A319	D	69,7	71,9	81,4
25-08-2011 13:13:36	E170	D	66,4	69,2	76,4
25-08-2011 13:15:10	A320	D	69,3	72,3	83,5
25-08-2011 13:21:26	E170	D	71,1	75,4	85,0
25-08-2011 13:23:27	RJ85	D	68,3	71,6	82,1
25-08-2011 13:25:35	B738	D	68,9	74,2	85,0
25-08-2011 13:36:43	E170	D	67,7	72,3	82,0
25-08-2011 13:41:54	E190	D	68,6	72,8	81,8
25-08-2011 13:57:44	E170	D	66,8	69,3	75,9
25-08-2011 14:49:26	F100	D	69,2	73,3	85,0
25-08-2011 15:29:44	B738	D	71,7	76,1	86,4
25-08-2011 15:49:02	CRJ9	D	66,3	68,0	80,1
25-08-2011 15:57:47	B735	D	69,2	72,3	83,4
25-08-2011 16:19:44	B734	D	65,7	67,5	76,1
25-08-2011 16:21:14	A320	D	70,5	72,9	84,1
25-08-2011 16:30:17	B735	D	67,4	70,5	80,9
25-08-2011 16:39:19	B734	D	67,2	70,3	81,7
25-08-2011 16:53:00	E170	D	66,2	68,5	79,4
25-08-2011 16:57:22	E170	D	65,1	67,9	78,9
25-08-2011 17:09:41	E190	D	66,9	69,3	79,2
25-08-2011 17:12:18	E170	D	69,2	73,7	84,2
25-08-2011 17:21:57	E190	D	68,7	72,5	82,3
25-08-2011 17:25:22	E170	D	65,5	67,0	78,5
25-08-2011 17:33:13	SF34	D	66,4	68,4	77,5
25-08-2011 17:35:54	E170	D	65,2	68,5	78,9
25-08-2011 17:45:52	E170	D	66,4	69,1	81,3
25-08-2011 17:47:11	C130	D	67,3	69,5	79,3
25-08-2011 18:18:18	A320	D	71,2	74,7	86,2
25-08-2011 18:30:10	B735	D	67,0	70,7	80,2
25-08-2011 18:34:53	A321	D	74,4	77,5	87,8
25-08-2011 18:39:46	A320	D	68,9	70,8	82,9

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
25-08-2011 18:42:26	E170	D	67,3	69,1	79,8
25-08-2011 19:04:23	E190	D	71,0	73,5	83,8
25-08-2011 19:10:10	A319	D	66,4	68,9	80,0
25-08-2011 19:13:02	E170	D	69,3	72,2	82,9
25-08-2011 19:29:56	A320	D	68,9	71,6	82,2
25-08-2011 20:02:49	F100	D	71,5	76,2	86,5
25-08-2011 20:04:32	CRJ9	D	67,6	69,9	80,1
25-08-2011 20:14:06	B737	D	66,8	68,1	78,2
25-08-2011 20:15:32	E170	D	66,7	68,7	80,5
25-08-2011 20:56:54	AT72	D	65,8	66,2	74,8
26-08-2011 06:41:25	E170	D	67,0	68,6	80,7
26-08-2011 06:56:35	E170	D	67,4	69,7	80,6
26-08-2011 07:01:25	E170	D	68,7	71,7	83,0
26-08-2011 07:07:06	B735	D	70,5	73,4	84,8
26-08-2011 07:08:54	AT72	D	66,8	68,3	77,2
26-08-2011 07:29:40	MD82	D	70,3	76,2	87,0
26-08-2011 07:35:40	E170	D	66,1	68,9	80,3
26-08-2011 07:37:12	AT45	D	65,2	66,4	76,0
26-08-2011 07:44:25	E170	D	66,3	68,4	79,7
26-08-2011 07:52:58	E170	D	68,6	72,0	82,4
26-08-2011 07:55:44	E190	D	66,8	70,6	78,3
26-08-2011 08:00:17	E170	D	66,3	68,6	79,3
26-08-2011 08:02:02	E170	D	67,8	73,3	83,0
26-08-2011 08:12:33	B734	D	72,1	76,3	86,4
26-08-2011 08:21:41	A319	D	74,0	77,8	87,5
26-08-2011 08:41:32	E170	D	69,7	72,8	83,5
26-08-2011 09:07:16	A319	D	68,3	70,9	82,2
26-08-2011 10:07:16	A319	D	67,9	71,1	81,5
26-08-2011 10:17:42	RJ1H	D	69,2	71,5	82,2
26-08-2011 10:26:48	A319	D	67,8	71,7	81,5
26-08-2011 10:30:02	B738	D	65,9	68,9	76,3
26-08-2011 11:17:07	B738	D	69,1	73,0	82,9
26-08-2011 11:25:14	E170	D	67,4	70,2	80,6
26-08-2011 11:31:09	E170	D	64,7	66,7	76,2
26-08-2011 12:09:52	B734	D	68,9	73,7	82,4
26-08-2011 12:11:57	E170	D	65,4	67,5	77,2
26-08-2011 12:27:34	A319	D	72,6	76,3	86,2
26-08-2011 12:49:33	E170	D	65,6	68,3	80,2
26-08-2011 13:27:28	E170	D	69,4	74,2	84,2
26-08-2011 13:34:14	A320	D	69,4	75,1	83,9
26-08-2011 13:36:11	E170	D	66,1	69,9	81,3
26-08-2011 13:42:36	E190	D	70,0	73,3	84,1
26-08-2011 13:56:49	E170	D	67,0	70,8	80,9
26-08-2011 13:58:46	C295	D	68,7	70,4	78,7
26-08-2011 14:13:55	E170	D	67,7	71,2	81,5
26-08-2011 14:15:46	A321	D	68,3	72,9	82,5
26-08-2011 14:20:53	P180	D	69,4	72,4	82,6
26-08-2011 14:24:47	GLF5	D	66,5	68,8	77,6
26-08-2011 14:43:58	E170	D	66,5	68,9	77,3
26-08-2011 15:15:30	F70	D	67,9	73,0	82,0
26-08-2011 15:34:59	B734	D	65,7	68,0	75,2
26-08-2011 15:36:41	A320	D	70,9	74,8	85,7
26-08-2011 15:39:39	F100	D	69,1	72,1	84,2
26-08-2011 15:55:46	B734	D	72,1	78,1	88,6

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
26-08-2011 16:04:34	C25A	D	68,5	71,5	78,9
26-08-2011 16:18:29	E170	D	66,0	68,4	75,5
26-08-2011 16:28:03	B735	D	70,4	74,7	84,2
26-08-2011 16:31:38	E170	D	69,3	74,3	84,1
26-08-2011 16:48:34	E170	D	65,3	67,8	74,9
26-08-2011 17:01:26	B734	D	68,1	71,3	81,9
26-08-2011 17:08:57	A320	D	70,0	74,5	84,9
26-08-2011 17:14:29	E170	D	66,1	69,3	81,4
26-08-2011 17:16:17	E190	D	67,7	69,8	80,9
26-08-2011 17:22:48	E170	D	67,4	70,9	78,8
26-08-2011 17:28:53	E170	D	67,2	69,3	80,6
26-08-2011 17:36:56	E170	D	66,5	68,7	78,2
26-08-2011 17:40:29	E170	D	66,7	69,6	80,7
26-08-2011 17:45:37	E170	D	65,9	67,7	79,7
26-08-2011 17:49:56	E190	D	70,6	74,9	85,1
26-08-2011 17:51:47	AT72	D	66,5	68,7	76,9
26-08-2011 18:01:54	RJ1H	D	73,6	77,0	85,9
26-08-2011 18:16:30	B738	D	69,9	73,3	84,2
26-08-2011 18:18:17	A320	D	68,0	70,0	81,7
26-08-2011 18:43:58	A320	D	72,2	75,8	84,5
26-08-2011 18:47:50	E170	D	66,4	67,8	79,2
26-08-2011 19:04:58	E170	D	65,6	66,5	74,6
26-08-2011 19:07:06	A319	D	65,8	67,6	77,6
26-08-2011 19:08:30	B734	D	69,7	73,2	82,9
26-08-2011 19:14:38	A320	D	67,3	69,5	81,1
26-08-2011 19:55:10	F100	D	67,3	69,6	81,7
26-08-2011 20:05:07	E190	D	66,5	67,6	76,0
26-08-2011 20:11:32	E170	D	66,2	67,9	75,3
26-08-2011 20:18:16	CRJ9	D	66,4	68,1	78,2
26-08-2011 20:21:38	B733	D	69,3	72,8	83,1
26-08-2011 20:23:36	B735	D	69,3	72,1	82,3
26-08-2011 20:49:38	RJ1H	D	69,1	72,5	82,1
26-08-2011 21:29:57	MD11	D	75,1	81,3	91,7
26-08-2011 21:33:34	E170	D	68,6	71,5	82,9
26-08-2011 21:42:36	P180	D	66,1	67,9	80,3
26-08-2011 21:51:23	A320	D	65,2	66,4	75,2
27-08-2011 06:10:37	A320	D	68,3	71,0	82,2
27-08-2011 06:27:26	B738	D	70,8	74,2	85,3
27-08-2011 06:55:52	E170	D	66,7	68,3	79,0
27-08-2011 07:08:39	B734	D	65,6	67,4	76,4
27-08-2011 07:33:21	A320	D	69,6	72,4	84,3
27-08-2011 07:38:19	E170	D	65,9	67,2	75,0
27-08-2011 07:40:19	B738	D	68,9	72,3	83,7
27-08-2011 07:42:11	AT72	D	67,1	68,0	76,1
27-08-2011 07:56:09	E170	D	66,2	68,6	80,5
27-08-2011 08:16:22	E170	D	65,9	68,1	78,4
27-08-2011 08:20:36	E170	D	63,6	65,7	73,2
27-08-2011 08:36:58	E170	D	67,2	69,4	80,6
27-08-2011 08:41:57	E170	D	65,7	67,2	78,0
27-08-2011 08:43:57	E170	D	65,3	67,2	78,6
27-08-2011 09:17:52	CRJ9	D	68,0	70,7	79,5
27-08-2011 09:50:35	A319	D	66,5	68,0	77,3
27-08-2011 10:09:28	F100	D	65,1	66,1	75,5
27-08-2011 10:48:43	B734	D	66,6	68,2	78,4

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
27-08-2011 11:33:03	E190	D	66,0	69,6	78,0
27-08-2011 11:40:36	B734	D	65,4	67,7	77,5
27-08-2011 12:03:15	E170	D	67,4	70,6	81,2
27-08-2011 12:12:45	A320	D	69,7	72,0	83,1
27-08-2011 12:26:32	A320	D	70,2	73,3	83,2
27-08-2011 12:50:54	B738	D	66,0	68,9	78,7
27-08-2011 12:58:43	A321	D	69,5	72,2	82,8
27-08-2011 13:11:47	E170	D	66,0	67,0	76,4
27-08-2011 13:24:25	E170	D	67,9	70,7	81,8
27-08-2011 13:36:23	E190	D	71,2	74,4	84,4
27-08-2011 14:29:43	A320	D	71,0	74,1	83,7
27-08-2011 14:35:18	B734	D	67,4	72,1	81,2
27-08-2011 15:05:02	RJ1H	D	66,1	67,9	78,1
27-08-2011 15:14:48	B738	D	66,4	68,8	78,4
27-08-2011 15:20:46	A321	D	65,7	68,0	78,5
27-08-2011 15:38:59	B735	D	70,2	73,9	83,6
27-08-2011 16:05:12	E170	D	66,0	70,5	78,3
27-08-2011 16:12:58	A318	D	66,3	69,8	80,1
27-08-2011 16:26:32	E170	D	66,6	70,5	81,1
27-08-2011 16:37:41	E170	D	69,2	71,9	81,5
27-08-2011 16:40:34	E170	D	67,8	69,8	79,6
27-08-2011 17:01:40	E190	D	66,6	68,7	76,6
27-08-2011 17:03:53	E170	D	65,7	68,1	78,0
27-08-2011 17:19:15	E190	D	67,1	70,4	81,1
27-08-2011 17:30:58	E170	D	66,8	69,5	80,6
27-08-2011 17:36:08	B738	D	71,5	74,5	86,4
27-08-2011 17:45:39	E170	D	65,5	68,0	77,0
27-08-2011 18:16:28	E170	D	67,9	70,7	82,7
27-08-2011 18:35:17	A320	D	67,3	69,6	80,5
27-08-2011 18:37:28	A320	D	71,9	74,4	85,3
27-08-2011 18:53:36	E170	D	65,3	67,5	76,1
27-08-2011 19:00:34	E170	D	66,0	68,1	79,7
27-08-2011 19:10:30	A320	D	66,9	69,4	79,7
27-08-2011 20:03:27	F100	D	69,5	72,8	83,4
27-08-2011 20:24:09	A320	D	68,0	70,2	81,8
29-08-2011 08:03:43	E190	A	65,5	67,1	75,9
29-08-2011 08:26:40	B350	A	64,2	66,4	73,8
29-08-2011 08:41:32	B733	A	65,5	67,0	75,0
29-08-2011 11:20:26	C525	A	67,3	68,1	77,3
30-08-2011 12:31:24	F50	A	65,3	66,2	76,5
30-08-2011 13:30:37	B735	D	66,7	70,0	78,1
30-08-2011 13:39:37	B763	A	65,1	66,8	75,5
30-08-2011 15:24:52	AT45	A	71,7	73,3	84,7
31-08-2011 08:21:42	B736	A	66,4	68,7	78,7
31-08-2011 14:37:04	B737	A	64,6	67,3	75,4
31-08-2011 16:48:43	CL30	A	68,7	70,2	78,7
				Średnia L _{AE}	82,19
				Odchylenie stand. σ	3,78
				Przedział ufności Δ	0,46

Poziom równoważny dla pory dnia: L_{Aeq}, LT = 41,30dB.

Pora nocna

			[dB]	[dB]	[dB]
02-08-2011 01:42:28	P180	A	60,0	61,8	70,0
02-08-2011 22:46:28	E170	D	62,4	64,0	74,5
03-08-2011 05:06:03	B734	D	64,2	66,7	78,0
24-08-2011 22:14:44	B733	D	63,6	66,2	77,7
24-08-2011 22:44:15	E170	D	60,1	61,1	71,8
24-08-2011 22:46:42	AT45	D	63,1	64,8	74,9
25-08-2011 04:29:00	B738	D	71,1	75,4	87,0
25-08-2011 05:26:00	A320	D	67,4	71,2	82,1
25-08-2011 05:39:51	B734	D	62,8	65,4	77,3
25-08-2011 05:52:44	E170	A	64,2	66,7	76,8
25-08-2011 22:05:03	B733	D	65,2	72,3	81,9
26-08-2011 00:13:32	SF34	D	64,1	67,5	75,9
26-08-2011 00:16:20	SF34	D	62,0	65,5	73,5
26-08-2011 00:25:53	B734	D	62,9	65,6	78,2
26-08-2011 00:52:16	E190	D	63,6	66,3	79,2
26-08-2011 22:01:27	B752	D	67,1	70,9	83,7
26-08-2011 22:42:38	B733	D	64,1	68,9	81,0
26-08-2011 22:49:15	E190	D	63,3	65,8	78,2
26-08-2011 22:51:44	E170	D	61,5	64,8	77,1
26-08-2011 22:54:03	E170	D	60,2	63,7	74,7
26-08-2011 22:57:49	E170	D	65,0	69,0	80,8
26-08-2011 22:59:21	AT45	D	62,9	65,4	75,9
26-08-2011 23:01:29	E170	D	65,5	69,7	80,4
27-08-2011 01:11:10	B733	D	64,5	69,0	80,9
27-08-2011 05:06:51	A320	D	69,2	75,1	85,3
27-08-2011 05:12:51	B734	D	63,7	67,0	78,4
27-08-2011 05:18:53	B734	D	63,1	66,8	77,6
27-08-2011 05:27:35	B738	D	61,0	63,3	75,9
27-08-2011 22:43:14	E170	D	60,4	62,5	74,0
27-08-2011 22:50:42	E170	D	60,7	62,9	74,2
27-08-2011 22:59:24	B738	D	59,9	61,6	69,0
28-08-2011 01:08:28	B734	A	67,2	75,3	83,0
29-08-2011 05:38:29	B752	A	62,5	65,6	72,0
31-08-2011 22:57:43	E170	D	60,8	61,8	69,8
31-08-2011 23:00:23	E170	D	62,4	65,2	76,6
				Średnia L _{AE}	79,43
				Odchylenie stand. σ	4,79
				Przedział ufności Δ	1,59

Poziom równoważny dla pory nocy: L_{Aeq}, LT = 37,32dB.

Równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy w odniesieniu do jednej doby

Dzień miesiąca Sierpień 2011	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	28,9	bz.
2	37,3	31,2
3	44,4	33,4
4		

Dzień miesiąca Sierpień 2011	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24	48,8	35,6
25	53,8	45,0
26	54,1	45,4
27	50,7	43,8
28	bz.	38,4
29	34,1	27,,41
30	38,8	bz.
31	35,0	32,8

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym