

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

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-12-2012

koniec: 31-12-2012

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

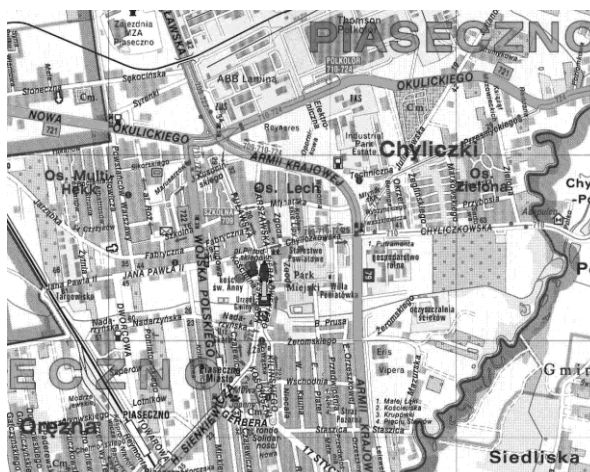
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 04' 25,3”

Długość geograficzna: E 21° 01' 39,5”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 18

Szkic 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. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
01-12-2012 08:49:08	B763	A	68,7	69,8	77,8
01-12-2012 09:21:55	MI8	A	69,3	71,5	78,3
01-12-2012 14:16:13	F100	A	67,3	70,2	79,3
01-12-2012 20:40:51	E170	A	69,8	71,2	79,3
02-12-2012 11:34:58	E190	D	68,9	70,6	79,3
02-12-2012 13:59:51	B735	D	69,0	70,1	80,1
02-12-2012 17:23:08	E170	D	68,8	70,0	78,3
02-12-2012 17:25:16	B763	D	70,9	73,3	80,0
03-12-2012 12:01:05	E170	A	67,8	70,1	79,5
03-12-2012 13:08:44	E170	A	67,5	68,3	78,6
03-12-2012 14:25:46	E170	A	69,7	74,7	83,8
04-12-2012 08:24:22	MD11	D	72,8	76,3	86,0
04-12-2012 08:29:59	B738	D	69,8	72,8	82,8
04-12-2012 11:21:08	E170	D	68,6	71,0	80,6
04-12-2012 11:36:23	B738	D	70,3	73,0	83,3
04-12-2012 11:58:27	E190	D	70,2	72,7	81,7
04-12-2012 12:00:23	E170	D	68,2	70,3	83,7
04-12-2012 13:23:36	E190	D	68,9	70,7	80,1
05-12-2012 08:16:22	MD11	D	74,9	77,8	88,3
05-12-2012 08:41:56	B738	D	70,6	72,3	82,6
05-12-2012 09:49:13	B735	D	68,6	70,4	78,2
05-12-2012 10:16:49	A320	D	71,6	75,1	84,6
05-12-2012 12:01:05	E170	A	68,5	71,2	81,1
06-12-2012 15:33:22	E170	A	70,0	73,9	80,8
06-12-2012 17:59:34	P180	A	69,1	71,9	82,1
06-12-2012 20:38:15	CL30	A	72,4	74,7	81,9
07-12-2012 11:59:12	E190	A	68,5	71,1	78,5
08-12-2012 10:40:40	B738	A	70,0	73,6	85,1
08-12-2012 12:04:49	B738	A	71,9	76,3	81,9
08-12-2012 12:31:17	B763	D	70,5	72,4	82,6
10-12-2012 12:14:45	B734	D	70,1	71,5	81,6
10-12-2012 12:45:30	E190	D	68,7	70,8	80,4
10-12-2012 15:32:03	E170	D	68,1	69,0	77,7
10-12-2012 16:01:20	A320	D	68,8	70,1	80,0
11-12-2012 11:17:20	E170	D	68,2	69,2	79,4
11-12-2012 11:23:01	E170	D	69,3	70,6	78,3
11-12-2012 11:44:38	E190	D	70,0	72,5	82,5
11-12-2012 11:51:04	B738	D	70,4	72,2	83,4
11-12-2012 11:58:56	E170	D	69,5	70,6	79,9
11-12-2012 12:14:36	E170	D	69,0	70,5	81,3
11-12-2012 13:34:14	E190	D	69,9	70,7	79,0
11-12-2012 14:09:42	A320	A	67,0	68,8	76,0
11-12-2012 14:48:35	E170	A	69,4	70,5	79,0
11-12-2012 20:40:12	B762	A	69,5	71,1	78,5
12-12-2012 08:51:37	MD11	D	74,0	78,6	88,2
12-12-2012 09:00:53	B738	D	70,9	73,3	82,1

Data i godz. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
12-12-2012 10:36:58	A320	D	69,8	71,3	82,1
12-12-2012 11:06:13	E170	D	67,9	68,8	78,7
12-12-2012 11:30:42	B738	D	70,0	71,7	82,1
12-12-2012 11:34:59	E170	D	69,1	70,5	79,5
12-12-2012 11:41:38	E190	D	70,6	72,4	80,6
12-12-2012 13:05:13	E170	D	68,0	68,7	78,8
13-12-2012 08:33:35	AT75	A	67,2	68,1	76,3
13-12-2012 15:00:51	E190	A	82,4	90,8	97,6
14-12-2012 08:54:12	MD11	D	72,9	75,8	85,9
14-12-2012 10:27:53	A320	D	68,5	70,3	78,5
14-12-2012 11:40:30	E190	D	69,0	70,1	78,0
14-12-2012 12:14:29	B734	D	68,8	70,0	78,8
14-12-2012 15:33:30	A321	D	68,2	69,5	79,4
14-12-2012 15:50:58	A320	D	69,1	72,3	81,9
14-12-2012 15:57:44	B735	D	68,0	69,3	77,5
14-12-2012 20:43:57	B738	D	69,9	71,6	81,6
15-12-2012 09:04:11	B738	D	68,9	71,9	80,4
15-12-2012 09:48:34	B738	D	69,3	72,4	82,7
15-12-2012 10:27:03	B738	D	71,1	74,0	82,2
15-12-2012 11:36:45	E190	D	68,9	71,2	78,5
15-12-2012 14:17:00	E170	A	87,5	98,4	103,4
15-12-2012 15:48:02	A320	D	67,2	68,2	77,6
15-12-2012 16:45:33	B738	D	70,3	73,1	84,1
15-12-2012 16:50:14	E190	D	68,4	69,9	78,4
16-12-2012 09:16:06	B738	D	69,3	70,1	79,7
16-12-2012 11:14:29	E170	D	68,3	70,2	78,8
16-12-2012 11:20:00	E170	D	68,6	69,4	78,1
16-12-2012 11:28:13	B738	D	72,0	74,0	84,3
16-12-2012 11:41:04	B703	D	69,3	71,3	83,1
16-12-2012 11:57:43	E190	D	70,1	71,2	80,5
16-12-2012 13:21:10	E190	D	68,6	69,6	79,0
16-12-2012 15:10:07	A321	D	69,7	71,5	81,2
16-12-2012 16:01:42	B734	D	70,2	72,2	81,7
17-12-2012 09:00:06	B734	D	69,5	71,4	80,6
17-12-2012 10:52:26	B738	D	69,4	71,6	82,9
17-12-2012 11:20:30	E170	D	70,9	72,3	79,9
17-12-2012 11:41:30	E170	D	68,4	69,7	80,2
17-12-2012 11:48:12	B734	D	69,5	72,1	81,6
17-12-2012 17:53:39	B738	D	69,2	71,0	83,5
18-12-2012 11:48:40	B738	D	69,4	70,5	78,4
18-12-2012 12:37:35	P180	D	70,5	73,7	83,5
18-12-2012 13:12:18	E190	D	68,3	68,8	77,3
18-12-2012 13:35:43	E190	D	68,2	69,1	79,0
18-12-2012 17:21:54	B734	D	69,6	72,0	79,6
18-12-2012 20:30:00	A320	D	69,4	71,6	81,7
19-12-2012 09:06:42	MD11	D	72,2	75,2	85,4
19-12-2012 10:26:25	A320	D	68,6	70,1	80,0
19-12-2012 10:29:04	C295	D	69,7	71,3	80,1
19-12-2012 11:18:43	E170	D	69,5	71,4	80,3
19-12-2012 11:24:25	B738	D	69,5	71,8	83,1
19-12-2012 11:32:04	E170	D	68,6	69,6	79,0
19-12-2012 13:01:35	E190	D	69,7	71,2	81,8
19-12-2012 21:39:38	B738	D	72,2	74,0	84,8
20-12-2012 06:51:58	E170	A	75,4	77,2	90,3

Data i godz. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
20-12-2012 07:46:47	B734	D	71,5	73,5	84,1
20-12-2012 09:02:52	MD11	D	70,9	72,2	82,6
20-12-2012 12:08:49	B734	D	70,9	72,4	82,4
20-12-2012 15:31:15	B734	D	70,3	71,1	80,7
20-12-2012 15:41:31	B734	D	69,5	70,4	80,3
21-12-2012 06:07:10	B738	D	69,9	72,0	82,4
21-12-2012 10:31:48	A320	D	68,8	70,8	80,3
21-12-2012 11:05:32	L410	D	68,4	70,2	78,8
21-12-2012 11:33:27	B738	D	69,4	70,6	80,2
21-12-2012 11:40:00	MD11	D	74,8	77,4	88,0
21-12-2012 12:01:56	B738	D	71,1	73,6	83,4
21-12-2012 13:05:06	B763	D	71,3	73,9	86,5
21-12-2012 13:17:12	B734	D	69,8	72,0	80,9
21-12-2012 15:55:36	A321	D	68,7	69,8	79,1
21-12-2012 15:58:00	A320	D	68,2	70,0	80,3
22-12-2012 09:13:43	B738	D	70,8	72,7	83,8
22-12-2012 09:59:30	B735	D	68,9	70,4	79,7
22-12-2012 10:47:53	E170	D	68,6	69,3	77,6
22-12-2012 11:31:47	E190	D	69,3	70,2	78,3
22-12-2012 13:07:09	E190	D	69,9	70,7	78,9
22-12-2012 13:14:21	B738	D	70,1	71,3	81,2
22-12-2012 13:33:25	E190	D	70,5	71,6	80,1
22-12-2012 15:34:55	A320	D	68,8	70,3	80,6
23-12-2012 13:45:31	E190	D	69,7	71,5	80,5
23-12-2012 15:18:32	A320	D	69,2	70,7	81,5
23-12-2012 17:01:38	B734	D	69,1	70,4	78,1
23-12-2012 17:39:01	B734	D	70,0	73,4	82,8
24-12-2012 06:29:32	E190	A	69,6	72,8	81,1
24-12-2012 07:00:25	E170	A	68,0	70,4	77,5
24-12-2012 07:02:32	E170	A	73,3	75,6	84,7
24-12-2012 07:13:59	E170	A	69,3	70,8	81,9
24-12-2012 08:16:17	SF34	A	69,6	70,5	78,6
24-12-2012 09:37:43	B738	A	78,3	83,3	89,4
24-12-2012 10:25:12	A320	A	68,7	70,0	79,5
24-12-2012 10:37:09	B738	A	86,8	97,3	102,9
24-12-2012 10:40:40	B763	A	68,0	68,4	77,5
24-12-2012 10:47:08	E170	A	70,5	72,1	81,0
24-12-2012 11:02:34	B788	A	68,8	70,5	82,0
24-12-2012 13:22:39	B738	A	68,5	69,1	77,6
24-12-2012 13:57:19	A320	A	67,5	71,1	78,6
25-12-2012 07:25:22	A320	D	69,6	71,8	81,6
25-12-2012 08:23:51	B738	D	72,1	76,0	84,9
25-12-2012 11:14:25	B738	D	73,3	76,4	86,6
26-12-2012 16:03:51	E190	A	69,3	72,4	79,7
27-12-2012 09:44:53	B738	D	71,1	74,1	84,7
27-12-2012 10:48:54	E170	D	68,6	70,7	80,1
27-12-2012 11:12:11	E170	D	69,6	72,8	80,7
27-12-2012 11:27:48	E170	D	68,2	70,1	80,8
27-12-2012 11:29:42	B734	D	73,0	77,0	86,2
27-12-2012 11:34:53	E170	D	67,9	68,9	77,5
27-12-2012 12:11:28	E170	D	68,2	69,4	80,0
27-12-2012 13:00:49	E170	D	68,9	70,0	77,9
27-12-2012 13:59:13	A320	A	67,8	68,8	77,8
27-12-2012 14:08:10	B763	A	70,2	72,6	84,4

Data i godz. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
27-12-2012 17:59:53	A320	A	68,6	70,9	85,8
27-12-2012 18:14:29	B738	A	69,1	70,3	80,2
27-12-2012 19:12:25	MD11	A	68,5	70,4	78,5
28-12-2012 09:03:48	B734	A	84,2	97,1	101,5
28-12-2012 11:21:37	AN26	A	72,1	76,1	83,3
28-12-2012 11:59:27	B737	A	68,2	70,1	85,0
28-12-2012 13:37:52	A320	A	69,9	72,2	82,5
28-12-2012 13:47:28	B738	A	67,4	68,8	78,2
28-12-2012 14:00:38	B738	A	70,3	72,6	81,0
28-12-2012 14:59:25	A320	A	68,2	71,1	79,7
28-12-2012 15:00:23	A320	A	67,7	69,3	78,1
28-12-2012 15:50:07	DH8D	A	69,0	70,6	79,8
28-12-2012 17:00:23	A320	A	71,1	72,6	81,5
28-12-2012 17:59:25	DH8D	A	68,3	71,4	84,2
28-12-2012 18:00:10	DH8D	A	67,9	69,6	83,1
28-12-2012 20:25:37	AN26	A	72,2	76,2	85,8
28-12-2012 20:40:52	A320	A	67,5	70,1	82,5
28-12-2012 20:54:38	E170	A	66,0	69,7	77,4
29-12-2012 16:54:07	B738	D	69,8	71,0	80,6
30-12-2012 08:54:59	B738	D	69,7	71,4	79,7
30-12-2012 11:23:15	E190	D	69,7	71,0	79,2
30-12-2012 11:25:36	E170	D	69,6	71,0	79,2
30-12-2012 12:00:39	E170	D	68,9	73,0	82,5
30-12-2012 13:17:27	E170	D	69,4	71,8	83,0
30-12-2012 14:27:04	B738	D	72,9	76,7	87,2
30-12-2012 15:00:59	A320	D	69,8	72,0	82,4
30-12-2012 15:26:24	B735	D	69,0	70,8	78,0
30-12-2012 16:51:09	B762	D	71,2	77,0	83,0
30-12-2012 17:59:47	B738	A	69,0	71,4	81,5
30-12-2012 18:32:06	DH8D	A	77,7	83,9	92,3
31-12-2012 15:35:40	A319	A	73,0	78,0	83,8
31-12-2012 16:00:16	A320	A	67,7	69,5	76,7
				Średnia L _{AE}	79,30
				Odchylenie stand. σ	2,25
				Przedział ufości Δ	0,34

Poziom równowazny dla pory dnia: L_{Aeq}, LT = 41,97dB.

Pora nocna

Data i godz. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2012-12-01 01:43	A320	A	64,3	66,9	73,3
2012-12-01 03:30	B738	D	69,6	75,3	84,5
2012-12-01 05:54	B735	A	63,5	64,2	73,5
2012-12-01 22:36	B737	A	63,4	63,9	73,4
2012-12-01 22:44	E170	A	64,5	65,2	74,0
2012-12-02 03:36	B738	D	69,0	71,8	83,6
2012-12-02 22:28	E170	D	67,4	70,1	81,0
2012-12-02 22:39	E170	D	68,2	71,9	84,2
2012-12-02 22:45	E170	D	66,1	68,3	78,1
2012-12-02 22:48	E170	D	64,7	66,6	76,5
2012-12-03 05:42	E170	A	65,0	68,2	77,1

Data i godz. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2012-12-03 22:12	E170	A	63,7	64,5	72,7
2012-12-03 22:16	AT45	A	68,0	70,3	78,8
2012-12-03 22:18	E170	A	67,2	70,0	78,0
2012-12-03 22:21	SF34	A	63,8	66,0	76,3
2012-12-03 22:38	AT45	A	63,6	64,9	73,6
2012-12-03 22:54	B737	A	65,2	67,4	74,3
2012-12-04 05:47	MD11	A	64,8	68,7	78,4
2012-12-04 22:45	E170	D	64,2	66,2	77,4
2012-12-04 22:48	E170	D	65,3	67,7	79,5
2012-12-05 00:47	L410	A	64,3	67,2	76,3
2012-12-05 22:05	SF34	A	65,7	70,2	79,9
2012-12-05 22:07	SF34	A	63,3	65,0	75,1
2012-12-05 22:09	DH8D	A	62,9	63,5	73,3
2012-12-05 22:14	SF34	A	65,2	66,8	74,8
2012-12-05 22:27	E190	A	63,8	64,9	76,1
2012-12-06 05:43	MD11	A	65,3	68,7	81,5
2012-12-06 22:12	AT45	A	65,1	67,6	75,9
2012-12-06 22:15	DH8D	A	65,2	68,6	75,6
2012-12-06 22:37	B737	A	64,6	67,4	74,1
2012-12-07 22:53	E170	A	66,7	74,4	81,6
2012-12-07 23:10	E170	A	77,2	82,1	86,7
2012-12-08 03:54	B738	D	67,4	70,6	82,0
2012-12-09 22:36	E170	D	64,6	66,4	77,4
2012-12-09 22:50	E190	D	67,4	71,1	80,4
2012-12-10 22:55	E170	D	66,5	69,1	76,5
2012-12-11 22:21	B738	A	63,0	64,2	74,4
2012-12-11 22:34	DH8D	A	64,6	67,6	75,4
2012-12-11 22:58	SF34	A	64,1	68,2	74,1
2012-12-12 05:59	MD11	A	63,5	65,6	73,9
2012-12-12 22:26	SF34	A	69,0	73,3	78,6
2012-12-13 05:39	MD11	A	64,7	66,2	75,8
2012-12-13 22:00	SF34	A	64,9	66,6	73,9
2012-12-13 22:54	E190	D	73,3	78,9	83,7
2012-12-13 22:55	E190	D	68,9	74,7	82,7
2012-12-13 23:00	E170	D	65,9	68,5	80,0
2012-12-13 23:07	B738	D	66,4	68,3	80,2
2012-12-13 23:11	E170	D	63,3	64,6	72,3
2012-12-13 23:13	B734	D	67,6	69,2	80,3
2012-12-14 00:45	E170	A	64,5	66,4	74,5
2012-12-14 22:39	E190	D	66,8	70,1	80,7
2012-12-14 23:00	DH8D	D	65,4	68,3	76,8
2012-12-14 23:04	B734	D	66,5	70,7	82,8
2012-12-15 05:23	B738	D	67,2	71,2	81,8
2012-12-15 22:51	E170	D	65,1	67,2	77,8
2012-12-16 22:46	E190	D	67,5	70,4	79,3
2012-12-16 22:55	E170	D	63,9	65,8	76,9
2012-12-16 23:11	E190	D	67,2	70,7	79,2
2012-12-17 22:16	B733	D	65,7	67,1	77,5
2012-12-17 22:58	E170	D	66,8	69,0	80,2
2012-12-17 23:08	E170	D	65,1	66,8	77,9
2012-12-18 22:13	B734	D	67,3	69,5	80,8
2012-12-18 22:47	E170	D	63,6	64,8	73,1
2012-12-19 22:11	B734	D	67,5	70,0	80,7
2012-12-19 22:58	E170	D	66,8	69,4	80,6

Data i godz. operacji	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2012-12-20 22:07	B733	D	65,3	66,9	77,6
2012-12-20 22:53	E190	D	68,4	71,1	82,2
2012-12-20 22:59	B738	D	66,9	68,6	80,5
2012-12-20 23:03	E170	D	64,8	66,3	77,6
2012-12-20 23:42	B734	D	69,8	73,3	83,6
2012-12-21 23:00	B734	D	69,6	73,6	84,2
2012-12-22 01:05	B738	D	65,2	67,0	79,5
2012-12-22 03:23	B738	D	69,2	72,4	84,0
2012-12-22 05:26	B738	D	68,7	71,8	82,8
2012-12-22 22:59	E170	D	65,6	67,9	77,9
2012-12-23 22:58	E190	D	64,1	68,2	78,7
2012-12-23 23:01	E170	D	64,2	67,5	78,7
2012-12-25 02:57	LJ60	A	63,0	65,6	72,6
2012-12-26 22:00	B734	A	63,3	65,2	74,7
2012-12-26 22:37	B737	A	65,7	66,9	75,7
2012-12-26 22:55	A320	A	64,4	66,3	74,0
2012-12-27 05:55	MD11	A	65,0	68,1	79,4
2012-12-28 05:25	B733	A	62,8	64,9	72,8
2012-12-28 05:37	MD11	A	64,8	67,8	80,7
2012-12-30 22:34	E170	A	65,0	67,3	75,0
2012-12-30 22:46	B738	A	63,8	65,7	74,6
2012-12-31 05:10	B733	A	63,0	64,6	73,8
2012-12-31 05:52	B738	A	63,6	65,0	74,4
2012-12-31 22:27	B737	A	63,4	67,1	72,9
				Średnia L _{AE}	78,75
				Odchylenie stand. σ	3,67
				Przedział ufności Δ	0,87

Poziom równoważny dla pory nocy: L_{Aeq} , $L_T = 43,64dB$.

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

Dzień miesiąca Grudzień 2012	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	37,1	41,1
2	37,9	44,0
3	38,4	40,2
4	43,8	38,7
5	43,7	39,6
6	38,8	39,2
7	30,9	43,2
8	40,6	37,4
9	--	37,6
10	38,6	31,9
11	42,6	34,9
12	44,1	35,2
13	50,0	31,2
14	40,0	40,9
15	55,9	38,6

Dzień miesiąca Grudzień 2012	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
16	43,1	38,8
17	41,8	38,9
18	40,6	36,9
19	43,8	39,1
20	35,9	--
21	43,9	--
22	39,8	--
23	39,5	--
24	55,7	--
25	42,0	28,0
26	32,1	35,1
27	42,3	34,8
28	54,5	36,8
29	33,0	--
30	47,7	33,3
31	37,0	33,9

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym