

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

**Nazwa obiektu:** Punkt pomiarowy nr 4 „Onkologia”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-01-2013

koniec: 31-01-2013

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Pileckiego

Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 08' 47,2”

Długość geograficzna: E 21° 01' 59,9”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 38

**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. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
01-01-2013 17:41:53	B738	A	70,0	71,9	79,1
04-01-2013 09:19:23	DH8D	A	76,0	80,6	96,8
04-01-2013 14:34:33	A320	A	73,3	80,0	90,4
12-01-2013 11:10:46	AT72	A	74,0	77,5	85,5
12-01-2013 11:14:15	E170	A	72,2	74,3	83,7
12-01-2013 11:19:53	A320	A	72,9	75,3	84,4
12-01-2013 16:20:00	B734	A	75,0	80,4	87,1
14-01-2013 08:21:46	E190	D	68,5	70,3	81,9
14-01-2013 08:29:53	E190	D	71,5	74,4	85,8
14-01-2013 11:53:27	A320	D	70,5	74,2	81,7
14-01-2013 16:07:21	E190	D	73,5	76,5	88,2
14-01-2013 17:11:41	E170	D	67,7	70,0	81,7
15-01-2013 12:21:58	B738	D	70,2	72,3	81,4
15-01-2013 17:17:55	E170	A	70,8	72,9	80,8
17-01-2013 09:26:47	B738	D	68,1	70,0	77,7
17-01-2013 16:21:32	E170	A	73,5	77,0	85,0
17-01-2013 16:31:58	B738	A	74,5	77,8	86,8
17-01-2013 16:40:59	C25A	A	69,0	70,8	78,5
17-01-2013 16:43:34	CRJ9	A	73,7	75,8	84,8
17-01-2013 16:48:13	A320	A	72,7	74,8	84,1
17-01-2013 16:54:42	CRJ7	A	72,0	74,7	83,4
19-01-2013 09:46:44	B738	D	71,9	74,9	86,2
19-01-2013 19:59:11	E170	A	71,6	73,5	81,6
20-01-2013 12:23:06	A319	A	72,8	76,0	85,1
20-01-2013 12:32:37	AT72	A	70,3	71,5	81,1
20-01-2013 12:36:01	A320	A	72,2	74,9	83,4
20-01-2013 12:39:41	E170	A	70,6	72,7	81,1
20-01-2013 20:15:46	CRJ9	A	72,8	75,6	84,2
21-01-2013 10:18:28	CRJ2	A	70,8	72,6	80,8
21-01-2013 18:44:05	E170	D	69,2	72,4	83,0
22-01-2013 18:38:14	E190	D	69,1	71,1	78,7
23-01-2013 18:57:33	E170	D	67,9	68,8	77,9
24-01-2013 16:32:54	E170	A	71,0	72,8	81,4
24-01-2013 16:37:37	B738	A	74,2	78,0	87,0
24-01-2013 16:42:48	A320	A	73,5	76,5	84,6
24-01-2013 16:46:13	AT72	A	71,0	73,4	81,8
24-01-2013 17:24:55	E170	A	71,0	72,4	81,0
24-01-2013 17:29:05	B734	A	77,1	81,4	88,8
24-01-2013 17:35:30	E170	A	71,0	73,2	81,4
24-01-2013 19:45:10	AT45	A	71,7	72,9	81,7
25-01-2013 07:45:02	E170	D	66,7	67,7	77,9
27-01-2013 10:55:45	A320	D	69,3	72,1	82,1
27-01-2013 15:08:35	A320	D	69,5	72,5	82,9
28-01-2013 12:04:33	E170	D	68,5	69,6	81,3
28-01-2013 12:07:10	CRJ2	D	67,5	68,9	78,9
28-01-2013 16:48:16	E170	D	69,8	71,0	82,3
31-01-2013 10:27:06	E170	A	78,5	84,7	99,1

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmx	LAE
31-01-2013 10:35:02	E170	A	81,8	89,4	102,6
31-01-2013 10:58:48	E170	A	80,0	85,9	100,8
31-01-2013 11:04:36	A320	A	81,3	88,7	102,1
31-01-2013 11:22:56	A320	A	81,6	90,7	102,3
31-01-2013 11:37:40	E170	A	83,0	89,6	103,8
31-01-2013 11:47:09	B737	A	80,5	86,7	101,3
31-01-2013 11:49:09	E170	A	81,7	88,3	102,5
31-01-2013 11:55:14	DH8D	A	83,3	91,9	104,1
31-01-2013 11:57:37	B738	A	82,3	89,2	103,0
31-01-2013 11:59:37	E170	A	80,5	86,4	101,3
31-01-2013 12:03:37	E170	A	74,4	78,3	88,5
31-01-2013 12:20:19	A319	A	83,9	91,9	104,7
31-01-2013 12:49:03	E170	A	76,9	84,0	97,7
31-01-2013 13:01:19	DH8D	A	83,2	90,5	103,9
31-01-2013 13:13:41	C56X	A	71,1	77,0	88,7
31-01-2013 13:21:26	DH8D	A	80,7	86,2	101,5
31-01-2013 13:28:32	E170	A	73,6	79,9	90,9
31-01-2013 13:53:31	A319	A	81,3	86,5	102,1
31-01-2013 14:03:32	B738	A	80,3	85,2	101,1
31-01-2013 14:11:26	C25A	A	81,0	87,2	100,7
31-01-2013 14:23:29	E170	A	80,1	85,0	98,4
31-01-2013 14:33:05	E190	A	82,4	90,4	103,2
31-01-2013 14:37:07	E170	A	82,2	86,9	101,8
31-01-2013 14:41:48	E170	A	76,4	77,7	81,2
31-01-2013 14:43:59	DH8D	A	81,6	88,6	101,2
31-01-2013 14:50:46	DH8D	A	77,8	83,2	95,0
31-01-2013 14:56:12	B763	A	73,4	74,4	76,4
31-01-2013 15:00:20	CRJ9	A	77,2	83,4	93,8
31-01-2013 15:04:30	E170	A	83,2	89,0	101,4
31-01-2013 15:05:45	GLEX	A	82,6	90,3	103,4
31-01-2013 15:10:09	E170	A	81,2	87,1	102,0
31-01-2013 15:17:08	E170	A	78,7	81,7	92,2
31-01-2013 15:19:37	C295	A	84,8	91,0	105,6
31-01-2013 15:21:37	A320	A	84,8	90,7	105,6
31-01-2013 15:26:00	DH8D	A	69,0	73,6	79,8
31-01-2013 15:29:15	E170	A	81,2	88,0	102,0
31-01-2013 15:41:21	DH8D	A	80,4	88,0	100,6
31-01-2013 15:46:51	A320	A	80,6	87,3	101,4
31-01-2013 15:50:55	E170	A	75,3	83,3	96,1
31-01-2013 16:01:16	E190	A	76,1	83,9	96,8
31-01-2013 16:16:52	E170	A	70,8	76,8	83,9
31-01-2013 16:21:06	C295	A	77,1	84,1	94,6
31-01-2013 16:26:01	E190	A	74,0	79,8	91,2
31-01-2013 16:28:24	E190	A	74,2	80,9	92,8
31-01-2013 16:38:03	A319	A	71,4	79,2	91,0
				Średnia L <sub>AE</sub>	83,90
				Odchylenie stand. $\sigma$	3,27
				Przedział ufności $\Delta$	1,01

Poziom równoważny dla pory dnia: L<sub>Aeq</sub>, LT = 40,23dB.

### Pora nocna

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja	LAeq	LAmaz	LAE
15-01-2013 22:36:25	E170	D	64,8	66,8	78,8
15-01-2013 22:38:06	SF34	D	63,5	65,3	74,3
22-01-2013 22:19:00	B752	D	67,6	71,8	83,8
24-01-2013 22:08:06	SF34	A	71,8	77,5	84,4
24-01-2013 22:11:42	B734	A	74,2	79,6	86,7
24-01-2013 22:13:50	SF34	A	70,7	74,7	81,8
24-01-2013 22:16:26	DH8D	A	73,4	77,5	86,4
24-01-2013 22:18:39	A320	A	72,8	77,9	86,2
24-01-2013 22:23:31	E170	A	70,5	73,3	82,6
24-01-2013 22:26:33	AT45	A	71,8	75,3	83,6
26-01-2013 22:53:34	E170	D	63,5	65,0	76,9
27-01-2013 22:37:12	SF34	D	63,6	64,9	73,6
				Średnia L <sub>AE</sub>	83,98
				Odchylenie stand. $\sigma$	4,02
				Przedział ufności $\Delta$	2,49

Poziom równoważny dla pory nocy:  $L_{Aeq}$ ,  $LT = 38,08dB$ .

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

Dzień miesiąca Styczeń 2013	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	31,5	--
2	--	--
3		--
4	42,8	--
5		--
6	--	--
7	--	--
8	--	--
9	--	--
10	--	--
11	--	--
12	43,8	--
13		--
14	39,7	--
15	36,5	35,5
16	--	--
17	44,7	--
18	--	--
19	39,9	--
20	42,7	--
21	37,4	--
22	31,2	39,2
23	30,4	--
24	45,9	48,8
25	30,3	--
26	--	--

Dzień miesiąca Styczeń 2013	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
27	--	--
28	38,3	--
29	--	--
30	--	--
31	--	--

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym