

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: 01-12-2009

koniec: 31-12-2009

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 23.01.2003 w sprawie 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 & Kjaer; 4228

**Oznaczenia:**

A – lądowanie

D – start

**Pora dnia**

<b>Data</b>	<b>samolot</b>	<b>operacja</b>	<b>LAeq</b>	<b>LAmaz</b>	<b>LAE</b>
2009-12-01	P180	D	65,9	67,2	78,9
2009-12-02	A319	A	69,9	75,1	87,7
2009-12-04	AT45	D	67,4	70,0	79,2
2009-12-04	AN28	D	69,0	71,9	79,8
2009-12-04	E170	D	68,6	71,6	81,6
2009-12-06	A320	D	69,7	72,8	84,2
2009-12-06	E170	D	68,7	71,6	82,2
2009-12-06	P180	D	73,2	77,6	87,4
2009-12-06	E170	D	64,3	65,4	74,3
2009-12-06	AT72	D	71,1	74,5	81,9
2009-12-06	E170	D	65,4	67,4	79,9
2009-12-06	AT72	D	69,8	73,0	80,9
2009-12-08	E170	D	68,8	73,3	84,1
2009-12-08	AN28	D	65,7	66,4	76,1
2009-12-08	E170	A	66,7	68,0	77,9
2009-12-09	AT72	A	74,5	77,7	88,1
2009-12-09	P180	D	66,3	68,6	78,0
2009-12-11	E170	D	66,8	68,4	79,4
2009-12-12	P180	D	65,4	67,5	78,2
2009-12-12	AT72	D	69,7	72,7	81,5
2009-12-12	B763	D	65,8	67,2	76,9
2009-12-15	F50	D	66,9	68,7	76,9
2009-12-16	E170	D	68,9	72,8	84,9
2009-12-16	B735	D	69,0	72,3	82,8
2009-12-17	B733	D	72,2	77,9	88,0
2009-12-17	AT72	D	69,4	72,2	80,5
2009-12-17	E190	D	69,2	73,4	83,3
2009-12-17	F100	D	69,9	74,3	85,2
2009-12-17	CRJ7	D	66,9	69,6	78,3
2009-12-17	B733	D	70,8	74,5	84,8
2009-12-17	E170	D	70,7	74,0	85,1
2009-12-17	E170	D	70,4	74,4	83,2
2009-12-21	B463	A	72,9	78,1	85,9
2009-12-21	A320	A	72,1	76,6	85,3
2009-12-21	B735	A	75,9	81,5	89,4
2009-12-21	B763	A	76,9	83,7	91,7
2009-12-21	E190	A	73,2	77,9	86,0
2009-12-21	B734	A	76,3	82,2	89,0
2009-12-21	AN28	A	69,2	71,1	80,0
2009-12-21	AT72	A	73,2	76,5	85,2
2009-12-21	B735	A	78,1	84,5	90,7
2009-12-21	AT45	A	71,6	75,9	84,1
2009-12-21	E170	A	72,2	75,3	84,5
2009-12-21	C56X	A	72,2	75,2	83,0
2009-12-21	A319	A	74,1	79,7	87,9
2009-12-21	B733	A	76,6	83,1	90,0
2009-12-21	B763	D	75,5	80,1	89,9
2009-12-21	SF34	A	74,8	80,4	87,1

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2009-12-21	A320	A	72,7	77,4	86,3
2009-12-21	B733	A	76,0	83,9	90,6
2009-12-21	B734	A	76,3	83,9	90,8
2009-12-21	AT72	A	75,6	81,6	90,1
2009-12-21	A318	A	74,4	79,7	88,2
2009-12-21	A320	A	72,7	76,8	85,8
2009-12-22	E170	D	65,1	66,5	75,1
2009-12-22	AT72	D	70,7	75,5	82,5
2009-12-22	AT72	D	66,7	69,3	79,5
2009-12-22	AT72	D	73,8	78,2	83,8
2009-12-22	AT72	D	68,3	72,9	82,6
2009-12-22	AT72	D	66,9	69,7	78,0
2009-12-22	AT72	D	67,2	69,0	77,2
2009-12-22	B737	D	66,9	70,6	81,4
2009-12-23	GL5T	D	68,9	73,0	82,5
2009-12-23	SF34	D	65,9	70,2	82,8
2009-12-23	SF34	D	66,8	70,6	81,0
2009-12-23	AT72	D	68,4	72,1	82,7
2009-12-23	JS32	D	65,9	68,1	80,8
2009-12-23	MD82	D	69,7	75,5	87,5
2009-12-23	AT72	D	67,5	69,6	79,3
2009-12-23	C25B	D	67,7	70,9	85,5
2009-12-23	A320	A	70,1	75,0	83,1
2009-12-25	AT45	D	69,2	72,1	80,0
2009-12-25	L410	A	73,6	79,8	90,2
2009-12-26	E145	A	69,0	71,6	81,6
2009-12-26	AT45	A	70,7	76,5	86,8
2009-12-26	A319	A	75,3	80,8	88,7
2009-12-29	L410	A	66,8	70,0	80,9
2009-12-30	SF34	D	69,0	75,0	80,7
2009-12-30	AT72	D	68,1	70,4	78,9
2009-12-31	AT45	D	69,1	71,6	79,5
				Srednia L <sub>AE</sub>	<b>85,28</b>
				Odchylenie stand. $\sigma$	<b>4,67</b>
				Przedział ufności $\Delta$	<b>1,02</b>

Poziom równowazny dla pory dnia:  $L_{Aeq}$ ,  $L_T = 47,57$  dB

#### Pora nocna

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2009-12-01	SF34	D	71,0	75,9	81,5
2009-12-03	E170	D	69,0	71,1	81,1
2009-12-06	A320	D	68,9	71,7	80,4
2009-12-11	E145	D	68,6	71,4	78,6
2009-12-17	B734	A	70,7	75,1	84,0
2009-12-25	AT45	A	74,1	79,8	92,6
				Srednia L <sub>AE</sub>	<b>86,24</b>
				Odchylenie stand. $\sigma$	<b>6,11</b>

				Przedział uflności Δ	4,89
--	--	--	--	-------------------------	------

Poziom równoważny dla pory nocy:  $L_{Aeq}$ ,  $LT = 47,57$  dB

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

Dzień miesiąca Grudzień 2009	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	31,30	36,91
2	40,10	bz
3	bz	36,51
4	37,49	bz
5	bz	bz
6	43,80	35,81
7	bz	bz
8	37,95	bz
9	40,90	bz
10	bz	bz
11	31,80	34,01
12	36,48	bz
13	bz	bz
14	bz	bz
15	29,30	bz
16	39,38	bz
17	45,80	39,41
18	bz	bz
19	bz	bz
20	bz	bz
21	54,03	bz
22	42,28	bz
23	45,42	bz
24	bz	bz
25	42,99	48,01
26	43,75	bz
27	bz	bz
28	bz	bz
29	33,30	bz
30	35,30	bz
31	31,90	bz

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym