

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 7 „Kossutha”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 03 - 2016

koniec: 31 - 03 - 2016

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

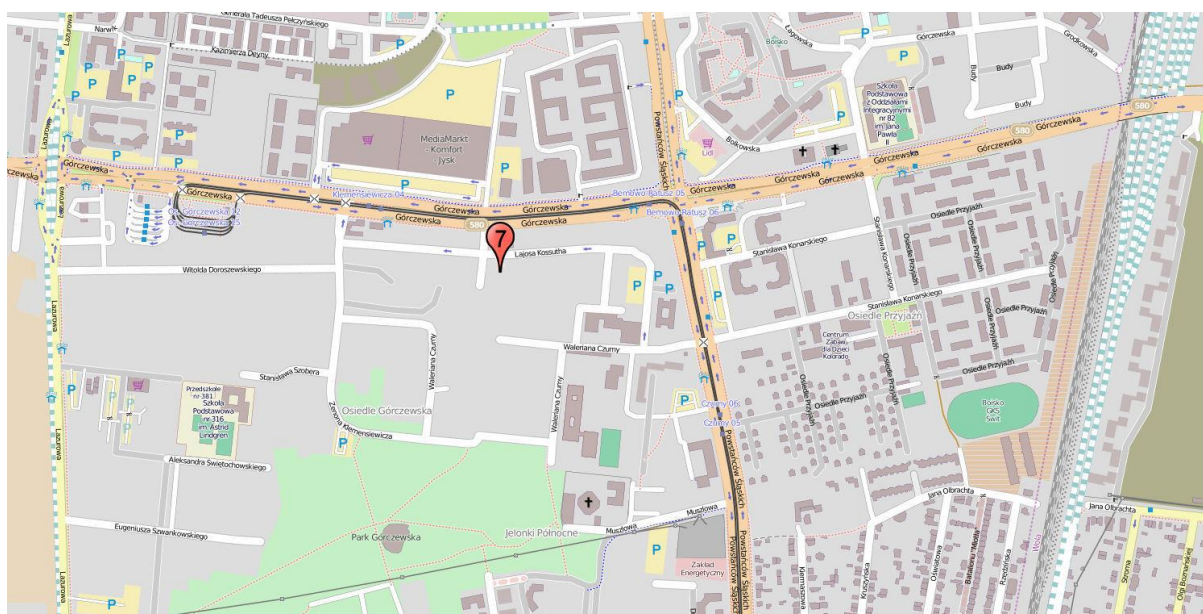
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 14' 15,7”

Długość geograficzna: E 20° 54' 30,4”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 37

Lokalizacja na planie:



Metoda badań:

Metoda ciągłych lub okresowych pomiarów monitoringowych: metodyka referencyjna, określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

Metody obliczeniowe: jw.

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

Zestawienie zdarzeń akustycznych spowodowanych przelotami statków powietrznych w porze dnia (przedział czasu pomiędzy godz. 06.00 – 22.00)

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
01-03-2016 15:35:10	B788	D	67,9	73,1	82,6
01-03-2016 16:44:42	DH8D	D	66,5	67,3	80,1
01-03-2016 16:56:49	B734	D	64,8	66,8	76,3
01-03-2016 17:07:33	E170	D	65,4	66,0	74,5
01-03-2016 17:19:24	B788	D	66,0	67,2	81,8
01-03-2016 18:12:09	B788	D	65,2	67,2	74,2
01-03-2016 19:00:26	E190	D	67,5	70,0	81,8
01-03-2016 20:02:45	DH8D	D	65,6	66,5	77,9
01-03-2016 20:04:48	A320	D	65,7	67,7	79,4
02-03-2016 11:21:51	DH8D	D	65,4	67,5	75,4
02-03-2016 11:46:58	E170	D	65,2	67,0	76,9
02-03-2016 14:16:09	W3	A	65,9	66,8	76,7
08-03-2016 08:11:37	SF34	D	65,2	66,2	74,8
08-03-2016 13:00:35	AN26	D	65,7	68,0	80,8
08-03-2016 14:41:17	E170	D	67,3	68,9	76,3
08-03-2016 15:09:17	B788	D	65,1	65,4	76,2
08-03-2016 16:43:22	E190	D	68,1	71,1	81,8
08-03-2016 16:52:21	B788	D	66,9	68,5	80,9
08-03-2016 17:15:22	B788	D	66,6	69,1	80,6
08-03-2016 19:29:31	E190	D	68,2	71,3	82,8
08-03-2016 19:52:59	A320	D	69,8	72,6	83,6
11-03-2016 08:38:23	MD11	D	65,6	66,4	74,6
11-03-2016 08:44:56	B788	D	66,2	68,0	77,6
11-03-2016 11:06:51	E170	D	69,9	78,9	83,9
11-03-2016 11:39:29	E190	D	65,8	66,8	75,8
11-03-2016 15:38:38	GLEX	D	65,5	66,4	78,7
11-03-2016 16:54:39	E170	D	67,7	69,7	81,5
11-03-2016 17:17:46	B788	D	67,4	69,0	80,6
12-03-2016 12:22:33	B788	D	66,1	67,0	75,6
12-03-2016 13:13:21	E190	D	68,1	70,7	80,2
12-03-2016 15:30:52	E170	D	65,3	67,1	80,1
12-03-2016 16:51:37	B788	D	67,3	70,2	81,7
12-03-2016 17:06:43	B788	D	69,0	76,9	83,3
12-03-2016 17:25:57	B788	D	67,6	69,6	80,4
12-03-2016 20:10:30	E190	D	66,0	69,2	77,7
13-03-2016 16:10:48	B788	D	68,4	72,1	82,6
13-03-2016 16:55:25	B788	D	67,8	71,7	82,9
13-03-2016 20:11:41	E190	D	67,9	70,7	82,5
14-03-2016 09:43:54	E170	D	65,2	65,5	75,2
14-03-2016 10:07:19	SU95	D	66,4	68,8	78,7
14-03-2016 11:03:51	E170	D	65,4	66,6	75,4
14-03-2016 13:05:56	E190	D	65,9	71,2	80,7
14-03-2016 15:38:39	E170	D	66,6	70,6	75,6
14-03-2016 17:09:22	B788	D	67,5	70,3	81,1
14-03-2016 17:17:49	B788	D	66,3	67,8	78,6
14-03-2016 17:22:24	B788	D	65,9	67,7	78,2
14-03-2016 17:45:42	B788	D	65,7	67,0	76,8
14-03-2016 21:14:17	E170	D	67,4	68,6	77,8
14-03-2016 21:35:00	A321	D	67,2	69,9	81,5
16-03-2016 15:20:18	B788	D	67,1	68,8	80,3

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
16-03-2016 15:40:36	E170	D	67,0	69,8	80,2
16-03-2016 17:03:19	E190	D	66,3	69,4	75,9
16-03-2016 17:14:40	B788	D	68,1	70,2	80,1
16-03-2016 17:31:24	B788	D	68,2	71,0	82,2
16-03-2016 19:14:26	A320	D	65,9	66,9	76,7
16-03-2016 21:19:34	E55P	D	67,3	69,8	79,8
17-03-2016 07:37:42	E190	D	65,0	65,8	76,5
17-03-2016 08:41:55	B788	D	64,9	65,8	75,7
17-03-2016 14:45:38	E170	D	65,9	67,5	77,0
17-03-2016 15:30:05	B788	D	65,6	67,5	78,1
17-03-2016 17:24:36	B788	D	68,3	69,8	79,1
17-03-2016 20:08:08	A320	D	73,1	81,2	90,9
18-03-2016 06:55:09	SF34	D	64,8	65,4	74,8
18-03-2016 10:11:42	MD11	D	72,6	78,4	89,6
18-03-2016 11:29:27	DH8D	D	65,7	66,5	77,2
18-03-2016 11:37:14	A320	D	66,2	67,6	75,8
18-03-2016 13:56:02	DH8D	D	65,3	66,5	78,5
18-03-2016 15:16:41	B733	D	65,2	67,0	78,0
18-03-2016 15:32:26	B788	D	67,7	69,9	80,7
18-03-2016 15:47:45	E170	D	64,2	64,9	74,2
18-03-2016 16:46:41	E170	D	66,3	67,5	77,4
18-03-2016 17:10:07	E190	D	64,6	66,4	75,0
18-03-2016 17:14:49	B788	D	65,4	67,3	79,1
18-03-2016 17:18:50	B788	D	65,4	67,5	78,8
18-03-2016 20:09:17	A320	D	67,2	70,1	79,2
18-03-2016 20:14:33	DH8D	D	72,5	76,1	83,3
19-03-2016 10:12:21	E170	D	66,3	67,2	79,6
19-03-2016 13:13:34	E190	D	67,5	71,4	81,7
19-03-2016 13:19:27	B788	D	66,3	68,2	79,3
19-03-2016 15:05:42	E170	D	67,6	70,5	81,0
19-03-2016 15:31:36	E170	D	64,9	66,9	77,5
19-03-2016 16:15:08	B788	D	66,4	67,8	79,4
19-03-2016 17:17:54	B788	D	65,7	67,4	79,8
19-03-2016 17:30:27	B788	D	67,5	69,9	81,8
20-03-2016 10:56:16	E170	D	65,7	67,1	78,7
20-03-2016 12:23:59	E170	D	66,2	68,9	77,0
20-03-2016 13:21:54	A320	D	66,3	69,0	79,3
20-03-2016 14:40:08	E170	D	66,9	70,1	80,8
20-03-2016 14:50:03	E170	D	68,2	71,0	82,4
20-03-2016 15:23:19	B788	D	65,6	67,9	78,4
20-03-2016 15:40:50	B788	D	67,7	69,6	80,7
20-03-2016 16:49:07	B763	D	67,1	69,3	78,2
20-03-2016 17:04:53	B788	D	68,6	70,4	83,1
20-03-2016 20:02:52	B788	D	65,7	67,1	78,9
20-03-2016 20:11:00	A321	D	67,2	70,1	80,6
20-03-2016 20:13:07	E190	D	66,4	69,2	79,2
21-03-2016 10:52:45	E170	D	64,9	65,3	75,7
21-03-2016 13:02:18	E190	D	72,0	84,6	90,5
21-03-2016 15:42:22	E170	D	66,7	68,7	78,7
21-03-2016 15:58:55	E170	D	67,5	70,0	81,3
21-03-2016 16:33:50	M18	D	65,5	66,5	76,6
21-03-2016 16:38:34	E190	D	68,8	71,1	80,0
21-03-2016 17:14:04	B788	D	67,3	70,1	83,1
21-03-2016 17:17:04	B788	D	67,8	71,0	82,3
21-03-2016 17:21:59	B788	D	66,4	68,6	78,9
21-03-2016 18:47:25	E190	D	68,1	70,6	81,6

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
22-03-2016 07:19:31	E170	D	65,7	67,1	76,5
22-03-2016 12:29:01	E170	D	66,6	67,6	77,0
22-03-2016 13:05:08	AN26	D	66,1	67,4	75,1
22-03-2016 13:31:19	SU95	D	67,9	72,0	80,9
22-03-2016 16:39:19	E170	D	65,3	65,8	74,4
22-03-2016 16:59:18	B788	D	69,7	73,9	87,1
22-03-2016 18:42:54	E190	D	66,8	68,4	79,8
22-03-2016 19:47:56	B788	D	67,4	71,1	84,4
24-03-2016 15:55:13	A321	D	67,5	70,2	82,2
24-03-2016 16:08:47	B788	D	64,9	65,9	74,5
24-03-2016 18:37:53	MD11	D	71,7	76,3	88,5
24-03-2016 20:09:28	A320	D	67,2	68,5	80,0
25-03-2016 15:32:55	B788	D	66,6	68,1	79,2
25-03-2016 16:36:42	E170	D	65,5	67,6	78,3
25-03-2016 20:23:38	A320	D	68,0	69,4	80,6
25-03-2016 21:30:50	B788	D	65,4	67,5	79,5
26-03-2016 12:28:00	A320	D	65,1	65,6	75,9
26-03-2016 14:41:49	B788	D	67,0	68,5	79,5
26-03-2016 15:12:11	B733	D	67,4	69,6	80,4
26-03-2016 15:29:32	E170	D	66,3	68,1	78,0
26-03-2016 16:45:21	E190	D	67,4	70,9	76,9
26-03-2016 17:49:05	B788	D	67,4	69,8	81,7
26-03-2016 20:13:50	E190	D	66,6	67,7	77,4
29-03-2016 16:52:56	B788	D	67,2	69,6	78,7
29-03-2016 17:14:02	B788	D	66,6	68,1	82,2
29-03-2016 17:35:40	CRJ9	D	71,7	77,1	89,2
29-03-2016 17:44:26	B788	D	64,4	68,2	75,2
29-03-2016 19:08:11	E190	D	67,5	69,1	76,6
29-03-2016 21:31:36	MD11	D	71,3	79,1	88,8
30-03-2016 07:53:36	E170	D	65,7	66,9	76,9
30-03-2016 10:28:26	MD11	D	67,3	71,3	82,6
30-03-2016 10:55:05	E170	D	66,6	68,7	79,2
30-03-2016 11:16:29	E170	D	64,9	66,0	75,7
30-03-2016 12:45:50	A321	D	69,8	73,4	83,9
30-03-2016 13:05:08	E190	D	68,0	71,3	80,5
30-03-2016 14:04:31	E190	D	65,0	66,9	76,8
30-03-2016 14:47:24	E170	D	66,9	69,8	78,1
30-03-2016 15:54:17	B788	D	66,7	69,0	79,9
30-03-2016 17:16:26	E170	D	69,4	72,9	83,2
31-03-2016 06:57:37	SF34	D	64,9	65,5	74,4
31-03-2016 08:03:36	E190	D	65,9	66,8	77,9
31-03-2016 10:41:21	MD11	D	66,4	69,3	79,4
31-03-2016 11:28:46	E170	D	68,4	70,8	81,2
31-03-2016 12:55:25	E170	D	65,6	67,7	78,1
31-03-2016 13:00:12	A320	D	68,4	70,7	80,7
31-03-2016 13:47:41	E170	D	64,8	66,5	76,3
31-03-2016 15:27:26	E170	D	64,8	65,8	74,3
31-03-2016 17:20:45	B788	D	65,6	66,7	77,3
31-03-2016 17:23:07	B788	D	67,9	69,8	82,2
31-03-2016 18:48:30	B788	D	66,4	67,7	80,4

LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim oznaczono zdarzenia akustyczne, które miały miejsce w czasie gdy nie były spełnione warunki meteorologiczne¹

¹ Warunki meteorologiczne określone w punkcie D "Referencyjnej metodyki wykonywania ciągłych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych w związku z eksploatacją lotnisk oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych" (Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem).

Zestawienie zdarzeń akustycznych spowodowanych przelotami statków powietrznych w porze nocy (przedział czasu pomiędzy godz. 22.00 – 06.00)

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{AE} [dB]
01-03-2016 23:10:41	E170	D	62,9	66,6	78,5
08-03-2016 22:39:35	DH8D	D	61	62,3	71,7
11-03-2016 22:56:22	DH8D	D	62	63,1	72,4
11-03-2016 23:33:56	A320	A	61,6	64,1	72,8
13-03-2016 23:25:23	B734	D	63,7	67,6	77,1
14-03-2016 23:35:06	DH8D	D	61,8	62,9	72,2
18-03-2016 22:51:39	DH8D	D	61,6	62,2	71,1
19-03-2016 22:51:17	DH8D	D	61,4	62,1	70,4
22-03-2016 22:00:05	MD11	D	71,3	76,5	87,7
22-03-2016 23:03:57	B734	D	68,3	72,7	82,6
29-03-2016 22:32:16	B738	D	61,6	62,7	72,7
30-03-2016 22:56:17	DH8D	D	62,1	63,8	72,1
31-03-2016 22:53:56	E170	D	61,4	62,3	71,8
31-03-2016 23:28:39	A320	D	60,8	61,8	70,8

LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim oznaczono zdarzenia akustyczne, które miały miejsce w czasie gdy nie były spełnione warunki meteorologiczne².

² Warunki meteorologiczne określone w punkcie D "Referencyjnej metodyki wykonywania ciągłych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych w związku z eksploatacją lotnisk oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych" (Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem).

Równoważny poziom dźwięku w porze dnia i w porze nocy
w odniesieniu do jednej doby, wg wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN}
powodowany przez starty, lądowania i przeloty statków
powietrznych

Dzień miesiąca/ marzec 2016r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	41,6	33,9
2	33,6	
3		
4		
5		
6		
7		
8	42,6	27,1
9		
10		
11	38,6	31,0
12	41,3	
13	34,9	32,5
14	37,8	27,6
15		
16	40,6	
17	43,6	
18	27,2	
19	40,0	25,8
20	41,8	
21	40,2	
22	43,1	44,3
23		
24	42,4	
25	37,9	
26	39,8	
27		
28		
29	45,1	28,1
30	42,9	27,5
31	41,9	29,8

Warunki meteorologiczne dla lotniska:

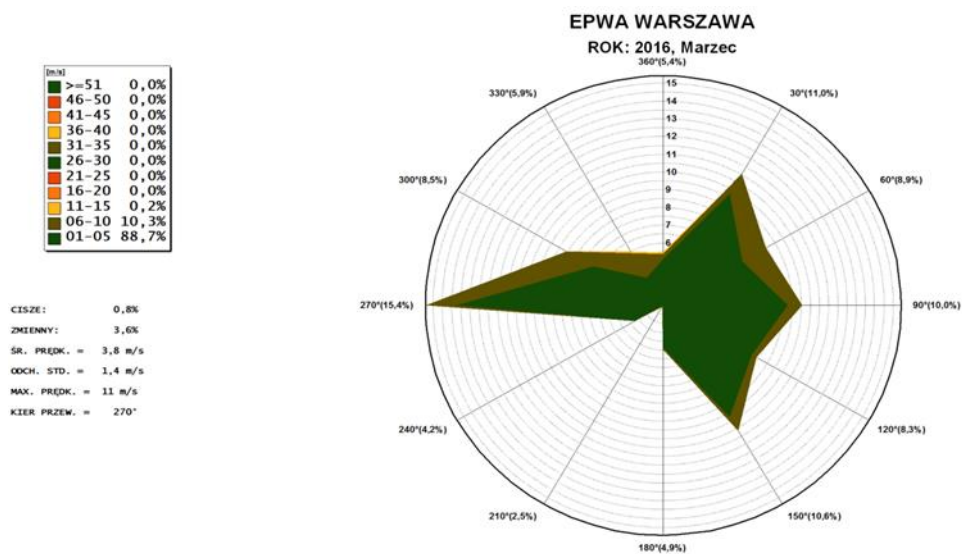
Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m.

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne w danym miesiącu	Wartości minimalne w danym miesiącu	Wartości średnie miesięczne
Prędkość i kierunek wiatru* [m/s /°]			
Temperatura [°C]	15,1	-3,5	5,0
Wilgotność względna [%]	98	30	69
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1007,0	991,2	998,9

stan pogody w okresie wykonywania pomiaru:	
inne spostrzeżenia	

*Dla pomiarów okresowych

W tabelach zawierających zestawienia zdarzeń akustycznych zarejestrowanych w punktach pomiarowych, zaznaczono kolorem niebieskim okresy, w których nie były spełnione warunki meteorologiczne, określone w punkcie D "Referencyjnej metodyki wykonywania ciągłych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych w związku z eksploatacją lotnisk oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych" (Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem).



W okresie od 22.03.2016r. godz.20.00 do 23.03.2016r. do godz.9.00 oraz 17.03.2016r. od godz.1.00 do godz.1.27 wystąpiła przerwa w rejestracji danych z powodów technicznych.