

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 - 04 - 2017

koniec: 30 - 04 - 2017

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

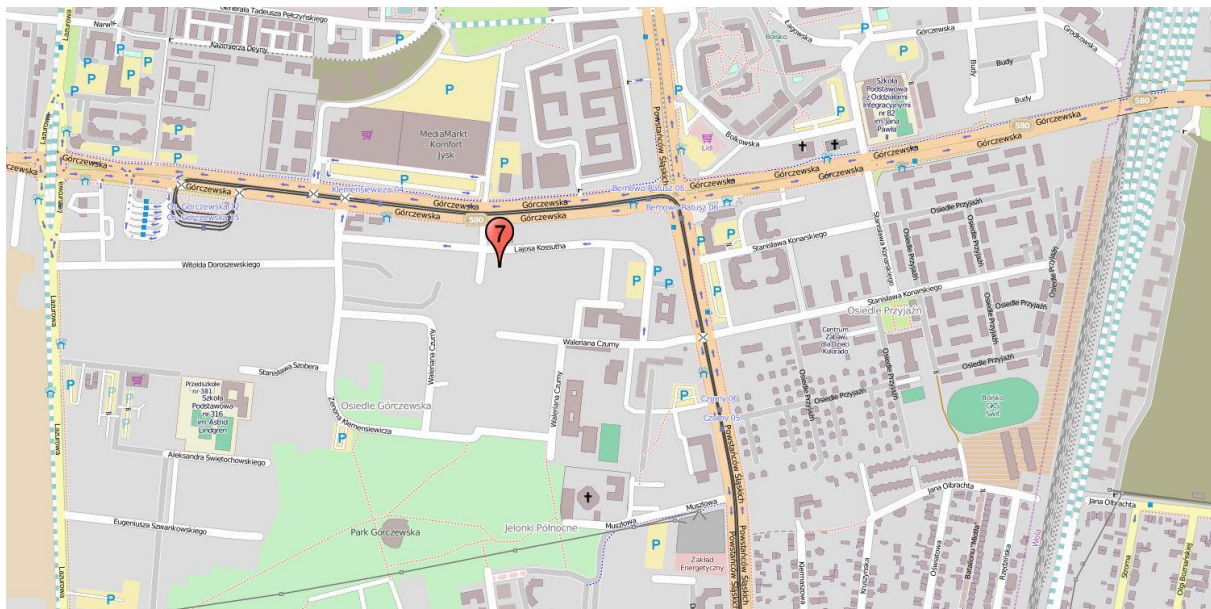
Układ współrzędnych: WGS 84

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

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

Świadectwo uwierzytelnienia nr 1281.1-M24-4180-297/15 z dnia 04.08.2016 r. wydane 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]
02-04-2017 13:38:50	E190	D	69,1	71,3	79,5
03-04-2017 09:02:54	C295	D	72,2	79,3	87,4
03-04-2017 11:12:42	E190	D	67,1	69,0	77,6
03-04-2017 13:10:56	E190	D	68,0	69,8	80,0
03-04-2017 17:06:25	B788	D	65,8	67,2	79,2
03-04-2017 17:27:31	E170	D	68,3	71,4	82,3
05-04-2017 19:51:37	DH8D	D	74,5	77,4	88,5
06-04-2017 11:17:09	DH8D	D	66,6	69,7	82,3
06-04-2017 11:47:06	A321	D	64,4	66,2	76,7
06-04-2017 13:48:34	E170	D	67,1	70,6	82,5
06-04-2017 15:38:39	M28	D	65,3	65,9	76,5
06-04-2017 16:25:23	E170	D	65,2	66,4	74,7
07-04-2017 10:50:44	MD11	D	65,9	68,2	80,7
07-04-2017 11:00:30	E170	D	66,4	67,7	78,4
07-04-2017 17:04:48	E170	D	68,8	71,5	82,4
07-04-2017 19:22:45	E190	D	67,7	70,1	81,0
07-04-2017 20:28:23	A320	D	68,5	70,8	82,1
08-04-2017 11:20:15	E170	D	65,5	67,2	75,1
08-04-2017 20:16:45	A320	D	66,7	67,8	75,7
08-04-2017 20:26:36	E190	D	65,5	65,8	75,5
09-04-2017 20:13:45	E190	D	68,4	71,3	79,5
11-04-2017 11:03:39	E170	D	66,8	70,2	76,8
11-04-2017 11:04:12	E170	D	69,5	73,4	79,5
11-04-2017 13:05:45	FA7X	D	68,0	72,4	81,7
11-04-2017 13:27:50	A320	D	69,9	76,9	86,0
11-04-2017 14:48:41	CRJ9	D	67,3	70,9	80,3
11-04-2017 14:56:19	E170	D	73,4	79,4	90,3
11-04-2017 17:03:39	E170	D	66,0	67,6	78,3
11-04-2017 17:08:51	B788	D	65,1	67,1	77,9
11-04-2017 19:29:08	E190	D	65,1	66,8	76,6
12-04-2017 11:50:15	CRJ9	D	65,3	67,2	76,7
12-04-2017 13:53:35	E170	D	67,3	70,0	80,1
12-04-2017 14:26:50	A332	D	65,9	67,0	76,7
13-04-2017 08:26:39	B738	D	68,8	72,2	82,0
13-04-2017 10:02:24	SU95	D	68,5	71,6	82,0
13-04-2017 11:02:36	E170	D	68,3	71,5	81,5
13-04-2017 11:04:19	DH8D	D	66,5	69,9	75,6
13-04-2017 11:39:04	A321	D	68,5	71,5	81,8
13-04-2017 13:02:44	A320	D	65,8	69,3	80,5
13-04-2017 14:58:24	CRJ9	D	65,5	68,6	75,9
13-04-2017 15:31:38	B733	D	71,4	75,1	86,3
13-04-2017 16:52:07	E170	D	65,8	68,0	77,3
13-04-2017 17:45:03	B788	D	68,5	73,0	84,1
13-04-2017 17:54:00	B788	D	65,6	68,2	76,0
13-04-2017 18:15:15	B734	D	65,4	67,5	78,5
13-04-2017 19:22:19	E190	D	65,4	66,3	74,5
13-04-2017 19:22:46	E190	D	67,6	69,1	79,7
13-04-2017 20:24:21	A320	D	66,4	70,0	79,8
13-04-2017 21:41:39	B734	D	68,0	70,4	81,3
14-04-2017 08:28:05	B738	D	66,5	70,7	79,7

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
14-04-2017 11:19:17	E170	D	65,4	67,9	78,4
14-04-2017 11:29:16	DH8D	D	70,9	73,9	83,3
14-04-2017 11:46:38	CRJ9	D	69,1	74,5	80,9
14-04-2017 13:02:43	E190	D	69,1	71,8	81,1
14-04-2017 13:19:43	A320	D	73,1	76,8	84,5
14-04-2017 14:04:20	DH8D	D	68,3	71,4	78,3
14-04-2017 14:13:10	AT72	D	69,4	74,7	87,0
14-04-2017 14:43:37	B738	D	67,3	70,5	77,3
14-04-2017 15:59:35	E170	D	68,8	74,2	81,1
15-04-2017 10:56:03	E170	D	67,4	70,0	80,2
15-04-2017 11:10:20	E170	D	67,0	69,9	78,8
15-04-2017 13:07:45	E190	D	66,8	70,2	77,2
15-04-2017 14:18:58	A332	D	65,6	67,5	76,0
15-04-2017 15:24:26	B735	D	67,7	70,6	78,9
15-04-2017 20:09:48	A320	D	69,0	71,1	80,4
16-04-2017 11:43:27	E190	D	65,6	66,8	75,2
16-04-2017 14:47:46	E170	D	66,6	68,3	80,0
16-04-2017 16:58:19	B788	D	65,7	67,9	78,3
16-04-2017 20:01:11	E190	D	67,7	69,6	79,2
20-04-2017 19:25:57	B734	D	67,7	69,5	79,7
21-04-2017 08:18:38	A320	D	67,8	70,1	79,3
21-04-2017 10:01:19	SU95	D	66,2	67,3	76,6
21-04-2017 12:47:47	A320	D	70,2	72,8	81,7
21-04-2017 12:48:06	A320	D	65,6	69,1	77,0
21-04-2017 14:18:33	DH8D	D	71,1	76,8	82,9
21-04-2017 16:25:28	E190	D	66,0	68,7	76,8
21-04-2017 16:25:57	E190	D	67,5	69,0	77,5
21-04-2017 16:28:33	DH8D	D	67,2	72,3	81,2
21-04-2017 17:14:38	E170	D	66,6	69,6	77,0
21-04-2017 17:15:03	E170	D	65,8	67,5	77,0
21-04-2017 17:15:58	B788	D	66,2	69,1	77,0
22-04-2017 07:37:49	DH8D	D	65,4	69,5	79,0
22-04-2017 08:23:21	B738	D	68,4	74,6	82,0
22-04-2017 08:23:49	B738	D	70,6	76,0	79,6
22-04-2017 08:24:03	B738	D	73,2	77,5	87,5
22-04-2017 09:16:33	CRJ9	D	73,8	80,6	89,0
22-04-2017 10:16:47	SU95	D	71,9	76,3	85,3
22-04-2017 10:22:44	B737	D	68,2	72,1	83,5
22-04-2017 11:07:38	E170	D	68,1	69,6	78,1
22-04-2017 11:08:00	E170	D	65,9	68,1	78,9
22-04-2017 11:17:25	E170	D	65,5	68,0	78,5
22-04-2017 13:11:25	E190	D	68,6	71,4	81,2
22-04-2017 15:47:49	F2TH	D	69,5	72,7	81,0
23-04-2017 11:11:29	E190	D	66,7	69,3	76,7
23-04-2017 12:49:05	A320	D	67,6	70,2	77,1
23-04-2017 14:03:07	E170	D	68,2	71,7	78,6
23-04-2017 14:48:18	E170	D	65,2	67,6	79,0
23-04-2017 16:56:39	E170	D	70,3	74,8	84,1
23-04-2017 16:57:15	E170	D	67,1	70,7	82,4
23-04-2017 21:16:40	A320	D	66,3	67,8	78,0
24-04-2017 11:11:02	E190	D	69,8	74,0	83,5
24-04-2017 15:23:25	B738	D	66,8	69,6	77,6
24-04-2017 17:01:04	E190	D	68,8	71,5	81,6
25-04-2017 13:30:14	E190	D	69,0	72,5	81,0
25-04-2017 14:45:22	E170	D	69,2	74,6	88,0
25-04-2017 15:02:08	GLEX	D	66,6	68,6	78,4
25-04-2017 19:04:35	A321	D	85,5	96,8	99,7

Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
26-04-2017 08:51:54	SF34	D	69,3	74,2	85,5
26-04-2017 11:10:54	E170	D	68,5	70,0	80,3
26-04-2017 13:26:18	E190	D	69,3	72,0	81,3
26-04-2017 13:56:55	CRJ9	D	65,2	67,9	77,2
26-04-2017 19:19:42	B738	D	68,8	71,1	84,5
27-04-2017 07:40:08	SF34	D	65,1	66,0	75,1
28-04-2017 17:24:21	B738	D	65,2	65,6	74,3
29-04-2017 11:57:31	B788	D	65,9	67,1	76,3
29-04-2017 12:51:59	A320	D	68,4	72,0	81,4
29-04-2017 13:09:14	E190	D	68,0	70,8	81,8
29-04-2017 14:27:10	A332	D	72,0	75,6	87,2
29-04-2017 15:00:37	B763	D	71,5	75,5	85,8
29-04-2017 17:00:37	B788	D	66,5	68,5	78,3
29-04-2017 17:33:24	B788	D	68,5	71,4	83,1
29-04-2017 18:01:32	B788	D	66,4	68,4	79,0
29-04-2017 18:10:14	B788	D	66,6	67,6	79,1
29-04-2017 18:21:48	A333	D	67,6	70,2	79,9
29-04-2017 20:14:46	A320	D	70,5	73,0	84,2
29-04-2017 21:01:27	E190	D	65,5	66,2	74,5
30-04-2017 11:03:02	E170	D	66,6	70,5	79,4
30-04-2017 13:59:59	B763	D	65,1	67,4	75,9
30-04-2017 15:43:05	B788	D	67,6	70,8	81,2
30-04-2017 17:23:23	B788	D	69,0	70,6	81,3
30-04-2017 17:52:29	B788	D	67,0	69,1	78,5
30-04-2017 18:03:36	B788	D	68,2	71,4	82,8
30-04-2017 18:15:03	B788	D	66,7	70,1	79,7
30-04-2017 20:08:59	E190	D	68,4	70,7	78,8

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 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]
03-04-2017 00:27:47	PA31	D	62,3	64,8	74,1
03-04-2017 22:54:06	CRJ9	D	62,5	64,2	75,8
07-04-2017 23:22:52	CRJ9	D	62,1	63,5	75,5
08-04-2017 04:55:19	A320	D	65,0	68,6	79,6
10-04-2017 00:03:02	E190	D	68,5	72,0	83,7
10-04-2017 22:50:18	CRJ9	D	64,3	66,8	79,2
10-04-2017 23:13:17	E190	D	66,4	70,6	80,2
10-04-2017 23:20:00	B734	D	68,0	74,4	83,1
13-04-2017 23:06:48	CRJ9	D	64,4	65,9	79,2
15-04-2017 22:59:20	CRJ9	D	62,4	64,8	75,4
21-04-2017 23:06:30	B738	D	62,5	65,1	73,3
22-04-2017 22:54:50	CRJ9	D	62,9	64,6	77,0
22-04-2017 23:02:25	E170	D	64,6	69,4	80,5

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/ kwiecień 2017r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	0,0	0,0
2	0,0	29,5
3	42,2	31,2
4	0,0	0,0
5	40,9	0,0
6	31,1	0,0
7	40,5	36,4
8	31,0	0,0
9	31,9	39,1
10	0,0	0,0
11	0,0	0,0
12	0,0	0,0
13	37,9	34,6
14	0,0	0,0
15	38,5	0,0
16	33,1	0,0
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	0,0	0,0
20	32,1	0,0
21	31,7	0,0
22	0,0	32,4
23	30,4	0,0
24	35,5	0,0
25	0,0	0,0
26	42,1	0,0
27	27,5	0,0
28	26,7	0,0
29	45,4	0,0
30	41,6	0,0

Warunki meteorologiczne dla lotniska:

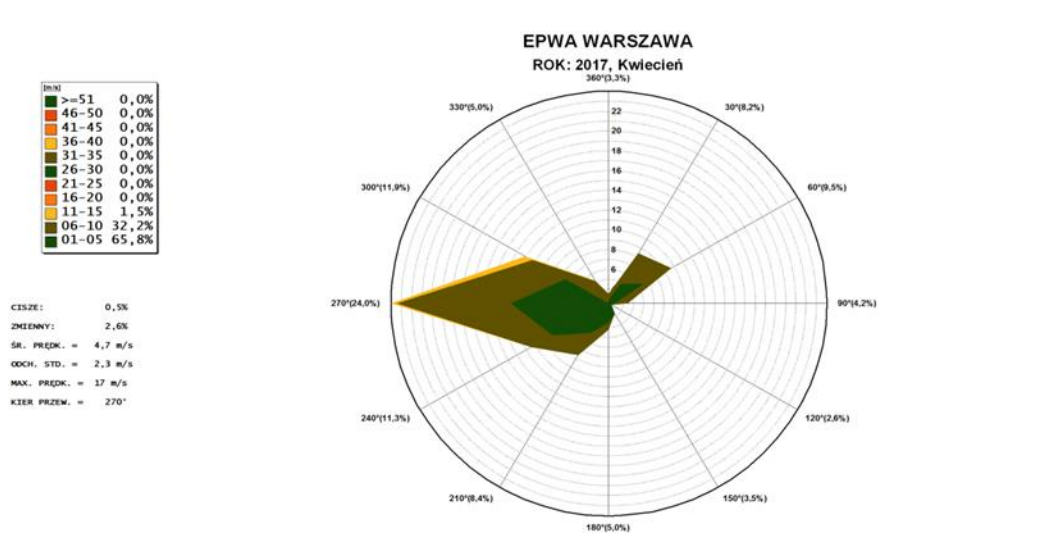
Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m.

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne w danym miesiącu	Wartości minimalne w danym miesiącu	Wartości średnie miesięczne
Prędkość i kierunek wiatru* [m/s /°]			
Temperatura [°C]	24,3	-2,7	7,7
Wilgotność względna [%]	99	30	71
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1018,5	989,4	1002,9

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).



Droga startowa nr 3 w okresie od 1.04. godz.0.00 do 28.04. godz.0.00 była zamknięta z powodu remontu.

Lotnisko było zamknięte od 18.04. do 28.04. w godzinach 0.00 do 5.00, w tym w nocach 22/23 od 23.10 do 5.50 oraz 24/25 w godzinach 23.20 do 5.50 –remont skrzyżowania dróg startowych.

W okresie od 21 kwietnia 2:00 UTC do 24 kwietnia ok 7:00 UTC wystąpiła przerwa w rejestracji danych hałasowych w RMT 1, spowodowana błędem komputera zarządzającego pomiarami.