

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

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 6 „17 Stycznia”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 05 - 2018

koniec: 31 - 05 - 2018

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. 17 Stycznia 40

Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 10' 54,7"

Długość geograficzna: E 20° 58' 26,8"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]:15

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 nr 1280.1-M24-4180-297/15 z dnia 01.12.2016 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]
01-05-2018 18:06:28	B788	A	70,8	72,4	80,4
02-05-2018 12:52:54	W3	A	78,4	81,4	90,2
03-05-2018 10:55:13	E190	D	70,3	74,1	80,3
03-05-2018 15:28:50	E195	A	76,3	80,2	90,1
04-05-2018 10:58:53	MD11	D	73,1	77,4	85,9
04-05-2018 15:14:26	EC45	A	77,2	80,9	88,0
04-05-2018 18:40:31	E170	A	71,6	77,8	84,6
05-05-2018 18:25:13	A333	D	71,6	73,7	83,0
06-05-2018 21:00:10	A332	D	71,6	73,6	83,1
07-05-2018 09:25:55	E75S	A	74,5	80,3	92,2
07-05-2018 09:26:59	E75S	A	76,1	80,0	85,6
07-05-2018 09:28:27	E170	A	74,7	80,8	91,0
07-05-2018 12:32:46	DH8D	A	68,8	71,2	78,3
07-05-2018 12:41:47	A320	A	69,8	72,4	79,8
07-05-2018 12:43:09	B738	D	69,8	72,7	80,2
07-05-2018 12:44:40	A320	D	69,9	72,9	82,9
07-05-2018 12:50:40	DH8D	A	71,3	74,4	84,0
07-05-2018 14:27:48	A332	D	70,7	73,3	83,0
07-05-2018 15:46:33	B738	A	71,2	75,3	82,4
07-05-2018 15:50:31	B38M	D	74,0	79,0	86,0
08-05-2018 06:12:46	E170	A	69,8	76,3	87,5
08-05-2018 06:14:20	B738	D	75,5	79,2	84,6
08-05-2018 08:28:52	E170	A	75,6	81,8	93,3
08-05-2018 08:30:03	L410	D	76,4	82,1	93,2
09-05-2018 06:23:00	A321	D	81,6	88,4	96,9
09-05-2018 06:41:00	DH8D	A	70,4	72,5	79,4
09-05-2018 09:46:18	A320	A	74,4	80,8	91,3
09-05-2018 11:49:26	MI8	A	72,6	75,0	84,3
09-05-2018 13:30:21	CRJ9	A	68,1	71,3	79,8
09-05-2018 15:13:39	E195	D	74,5	79,7	88,0
09-05-2018 15:18:02	DH8D	A	74,0	79,3	85,5
09-05-2018 15:18:56	A320	A	74,3	79,3	88,5
09-05-2018 15:22:12	E75S	D	74,5	80,3	92,0
09-05-2018 15:56:53	B738	A	70,0	75,0	80,0
10-05-2018 10:58:15	B38M	D	70,8	72,3	82,6
10-05-2018 10:59:41	A321	A	72,4	75,0	87,2
10-05-2018 11:05:28	E75S	D	71,5	72,7	82,9
10-05-2018 11:49:42	A321	A	78,7	82,9	90,4
10-05-2018 14:23:45	E190	A	72,5	75,9	88,4
10-05-2018 14:47:03	DH8D	D	73,5	75,3	86,3
10-05-2018 14:55:03	E195	D	70,9	72,3	80,9
10-05-2018 15:37:40	E195	A	71,4	73,3	83,1
10-05-2018 15:40:04	E75S	A	76,2	80,8	94,0
10-05-2018 16:53:44	B788	D	71,1	72,8	88,9
10-05-2018 16:54:44	B788	D	70,9	72,2	84,7
11-05-2018 15:38:07	E55P	D	79,4	84,0	90,5
11-05-2018 17:24:18	W3	A	79,2	83,4	91,5
11-05-2018 18:57:03	EC35	A	79,6	83,9	91,0
14-05-2018 08:31:57	DH8D	A	77,0	83,1	89,0
14-05-2018 13:56:43	A320	D	72,0	74,5	81,0
14-05-2018 16:37:20	A320	A	78,0	83,1	88,0

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	L_{Aeq} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{AE} [dB]
15-05-2018 16:06:13	B738	A	71,2	73,8	81,2
15-05-2018 16:27:05	E170	D	70,1	72,7	81,9
15-05-2018 18:08:09		A	74,1	78,9	84,9
16-05-2018 14:36:08	A321	A	82,2	90,1	98,5
16-05-2018 19:07:17	A320	A	70,5	71,1	80,5
17-05-2018 19:14:07	E170	A	71,7	73,6	83,5
18-05-2018 10:28:49	MD11	D	73,2	76,6	85,5
18-05-2018 11:07:18	E170	D	78,0	83,0	89,1
18-05-2018 11:50:46	B738	D	71,1	73,4	80,6
18-05-2018 17:42:25	W3	D	76,1	79,2	87,6
19-05-2018 11:00:35	DH8D	A	72,7	77,1	81,8
19-05-2018 11:01:36	CRJ9	D	75,6	79,5	84,7
19-05-2018 11:02:37	DH8D	D	75,8	81,7	89,6
21-05-2018 06:42:41	B738	A	72,0	74,1	81,5
21-05-2018 13:13:02	MI8	A	79,6	84,0	92,6
21-05-2018 20:17:47	CRJ9	D	71,7	74,9	80,7
22-05-2018 06:26:11	E195	A	76,4	79,9	85,4
22-05-2018 09:33:10	CRJ9	A	72,5	76,4	81,5
22-05-2018 12:01:41	B788	A	81,1	87,7	96,3
22-05-2018 14:56:45	E170	D	71,6	74,2	82,1
23-05-2018 06:02:21	MD11	A	72,4	74,8	82,8
23-05-2018 11:38:20	W3	D	76,7	80,6	90,8
24-05-2018 09:48:16	M28	D	83,5	90,7	96,9
24-05-2018 17:17:42	A319	A	72,0	74,4	83,4
25-05-2018 10:26:44	MD11	D	74,6	76,6	86,6
25-05-2018 18:37:36	B427	A	71,6	74,7	83,4
25-05-2018 19:18:06	AT75	A	71,3	73,2	82,1
28-05-2018 06:31:12	B788	A	72,8	74,5	83,2
28-05-2018 16:00:33	E195	A	76,7	81,0	85,7
28-05-2018 16:01:42	E195	D	74,4	81,5	86,4
29-05-2018 09:41:34	B738	D	84,2	91,3	95,0
29-05-2018 16:30:29	B738	A	74,5	79,1	85,3
29-05-2018 19:44:01	MI8	A	81,6	87,3	93,9
30-05-2018 06:20:30	MD11	A	75,8	79,0	85,8
30-05-2018 06:29:27	A321	D	70,4	72,4	82,5
30-05-2018 07:54:19	E195	D	73,7	77,4	82,8
30-05-2018 16:12:10	E75S	A	75,5	81,6	85,0
31-05-2018 18:29:24	CRJ9	A	71,6	73,9	80,6

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}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
02-05-2018 22:59:40	E195	D	66,1	67,5	75,2
04-05-2018 22:04:53	B752	D	73,0	81,4	84,1
09-05-2018 00:03:18	MI8	A	75,2	81,4	90,0
09-05-2018 23:45:57	B734	D	65,7	68,7	75,3
10-05-2018 05:32:51	B752	A	63,8	64,4	74,6
10-05-2018 05:38:03	MD11	A	64,9	67,5	78,7
10-05-2018 05:57:04	B738	D	67,3	69,6	77,7
10-05-2018 22:25:40	MI8	A	69,6	74,2	86,3
10-05-2018 22:27:08	MI8	A	66,0	67,7	75,0
10-05-2018 22:45:13	E75S	D	64,0	66,6	75,5
10-05-2018 22:51:01	B734	D	64,3	66,4	74,7
10-05-2018 22:56:37	A321	A	65,3	66,4	75,3
10-05-2018 23:19:48	W3	A	67,9	72,1	82,7
13-05-2018 23:13:13	B738	D	65,0	67,5	75,8
14-05-2018 05:51:15	A332	A	65,8	67,4	75,3
15-05-2018 05:35:08	B752	A	63,9	64,7	73,9
15-05-2018 05:50:23	MD11	A	64,8	66,1	75,2
15-05-2018 22:04:45	B734	A	66,5	67,6	77,2
15-05-2018 22:05:02	B734	A	65,1	65,5	76,2
15-05-2018 22:07:07	DH8D	A	65,5	66,8	76,9
15-05-2018 22:22:21	MI8	A	75,1	81,4	91,2
15-05-2018 22:31:15	B738	A	66,4	69,4	79,7
15-05-2018 22:33:23	CRJX	A	66,9	68,5	75,9
15-05-2018 23:14:13	W3	A	66,4	67,8	76,8
15-05-2018 23:14:40	W3	A	66,2	68,2	77,6
15-05-2018 23:15:35	W3	A	68,8	71,4	82,0
16-05-2018 05:56:32	B738	A	64,9	66,4	76,0
17-05-2018 05:52:23	B752	A	66,4	67,7	76,4
17-05-2018 05:59:37	MD11	A	64,9	65,2	74,4
17-05-2018 22:09:47	B737	A	65,1	66,0	74,2
17-05-2018 23:20:55	B788	D	63,8	65,4	74,9
17-05-2018 23:58:59	E195	A	67,5	71,4	76,6
18-05-2018 22:45:24	E170	D	64,8	66,5	75,9
18-05-2018 22:52:26	W3	A	68,9	74,9	84,5
21-05-2018 05:31:47	B738	A	66,5	68,1	75,6
21-05-2018 05:37:15	B752	A	65,7	66,8	77,1
21-05-2018 05:51:45	A332	A	67,1	69,0	78,2
22-05-2018 00:35:01	A321	A	64,2	64,9	74,2
22-05-2018 05:43:06	B738	D	66,8	69,1	76,8
22-05-2018 22:07:08	B38M	D	64,9	65,5	74,5
22-05-2018 22:13:48	B738	D	65,8	67,0	75,4
22-05-2018 22:16:12	B738	D	66,6	68,9	79,1
22-05-2018 22:17:55	B752	D	67,9	71,5	77,0
22-05-2018 22:20:37	B738	A	64,4	65,1	74,4
22-05-2018 22:23:10	B738	A	65,6	67,5	76,7
22-05-2018 22:28:31	B734	A	67,0	70,7	78,4
22-05-2018 22:49:40	B738	A	69,8	72,9	80,2
22-05-2018 22:59:38	E75S	D	65,7	67,2	74,7
22-05-2018 23:20:42	B788	D	64,8	66,8	74,8

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
			[dB]	[dB]	[dB]
22-05-2018 23:23:15	E195	D	66,1	70,2	83,1
23-05-2018 05:44:31	B752	A	64,5	65,9	77,5
23-05-2018 05:45:27	B752	A	65,0	66,6	74,6
24-05-2018 22:20:52	B738	A	70,1	77,1	81,2
26-05-2018 23:31:59	PC12	D	66,3	67,4	77,5
27-05-2018 23:20:52	B734	D	64,8	65,6	75,9
28-05-2018 03:55:01	A320	D	67,8	69,2	76,8
28-05-2018 05:29:26	B752	A	68,6	71,1	82,2
28-05-2018 05:30:19	B752	A	64,5	64,9	74,0
28-05-2018 05:33:02	B752	A	75,1	77,3	85,6
28-05-2018 05:48:00	A332	A	65,4	67,8	74,9
28-05-2018 22:58:00	B734	D	64,8	67,1	76,3
28-05-2018 23:00:46	MI8	A	67,5	70,4	84,1
28-05-2018 23:18:10	E170	D	65,8	67,8	75,8
29-05-2018 05:55:31	MD11	A	71,9	75,7	84,2
29-05-2018 22:13:11	A321	D	64,1	65,3	73,7
29-05-2018 22:42:34	B738	A	67,5	71,6	78,3
29-05-2018 22:47:25	B734	D	66,7	68,9	76,7
29-05-2018 23:05:08	E75S	D	65,8	68,7	75,3
29-05-2018 23:18:32	B752	D	66,0	68,6	76,0
29-05-2018 23:24:12	E75S	D	65,3	68,7	76,4
29-05-2018 23:30:58	E195	D	66,4	68,8	77,6
29-05-2018 23:33:49	E75S	D	65,0	67,2	76,8
29-05-2018 23:37:10	E170	D	65,9	68,1	76,7
29-05-2018 23:39:46	B738	D	67,4	71,3	80,2
30-05-2018 02:23:19	E75S	A	72,7	76,8	81,7
30-05-2018 05:49:02	HDJT	D	66,3	68,5	78,4
30-05-2018 22:45:25	E170	D	64,0	64,7	73,5
30-05-2018 23:36:34	E75S	D	64,3	65,5	75,8
31-05-2018 00:40:16	A320	D	65,7	68,0	80,9
01-06-2018 05:42:26	MD11	A	72,1	75,6	83,9
01-06-2018 05:57:12	A321	D	64,7	66,0	74,7

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/ maj 2018r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	32,8	0,0
2	39,0	37,2
3	32,7	0,0
4	38,4	39,5
5	35,4	0,0
6	35,5	0,0
7	47,1	0,0
8	35,3	44,0
9	45,0	41,1
10	41,1	49,0
11	44,7	0,0
12	0,0	0,0
13	0,0	35,6
14	36,0	39,7
15	39,3	49,4
16	33,9	39,7
17	0,0	35,5
18	45,0	42,3
19	32,8	0,0
20	0,0	39,0
21	41,5	35,0
22	38,7	45,7
23	43,8	0,0
24	49,5	34,6
25	41,3	0,0
26	0,0	32,9
27	0,0	41,7
28	38,0	45,6
29	41,8	47,6
30	39,8	38,2
31	33,1	39,3

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]	30,9	6,0	18,3
Wilgotność względna [%]	98	23	59
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1014,1	991,4	1005,3

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), a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

