

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

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 7 „Kossutha”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-11-2019

koniec: 30-11-2019

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

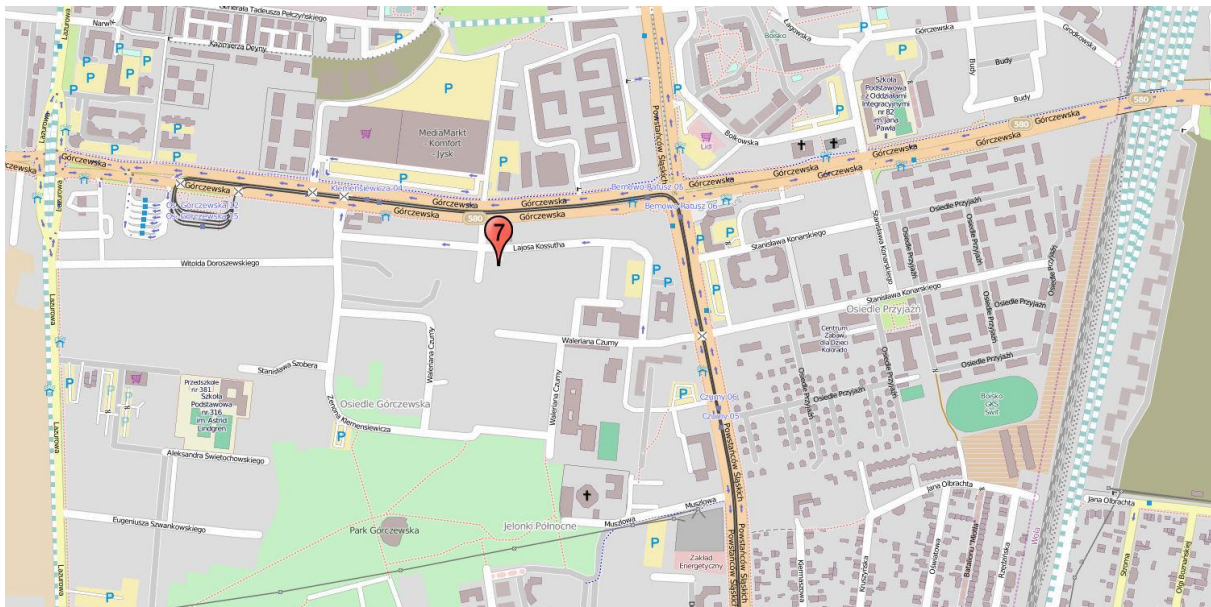
Układ współrzędnych: WGS 84

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 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 & Kjaer; 4228

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/ Listopad 2019 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	43,4	0,0
2	44,4	0,0
3	45,0	0,0
4	46,4	43,5
5	48,2	42,9
6	47,7	43,7
7	45,4	0,0
8	38,6	0,0
9	0,0	0,0
10	46,7	39,9
11	44,2	0,0
12	0,0	0,0
13	44,4	0,0
14	44,4	36,4
15	44,4	0,0
16	42,8	39,7
17	43,6	0,0
18	43,1	0,0
19	41,9	0,0
20	0,0	0,0
21	38,6	0,0
22	38,6	0,0
23	0,0	0,0
24	0,0	0,0
25	41,2	0,0
26	0,0	0,0
27	38,6	0,0
28	41,2	39,6
29	48,5	44,8
30	46,2	40,7

Zgodnie z art. 112a ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniem 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, do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska mają zastosowanie wskaźniki hałasu odnoszące się do jednej doby:

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wyznaczone wartości tych wskaźników dla poszczególnych dni i nocy w listopadzie 2019 podano w tabeli powyżej.

W tabelach poniżej podano zestawienia zdarzeń akustycznych zarejestrowanych w punkcie pomiarowym, na podstawie których wyznaczono wartości wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} dla poszczególnych dni i nocy w miesiącu.

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

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	01-11-2019 11:09:19	B77W	A	72,7	75,3	85,7
7	01-11-2019 13:13:31	A343	A	72,5	76,7	86,1
7	01-11-2019 13:48:10	B788	A	71,3	73,9	82,5
7	02-11-2019 11:11:49	B77W	A	73,5	78,1	87,3
7	02-11-2019 12:01:18	B789	A	72,3	75,9	84,6
7	02-11-2019 12:28:42	A343	A	74,1	78,4	88,4
7	02-11-2019 13:13:12	B789	A	72,1	76,3	85,5
7	03-11-2019 11:06:27	B77W	A	73,1	76,6	86,5
7	03-11-2019 12:25:51	B789	A	72,1	75,1	84,8
7	03-11-2019 13:27:16	B789	A	72,6	75,9	85,6
7	03-11-2019 14:18:52	B789	A	72,0	75,3	85,4
7	03-11-2019 15:55:03	B788	A	73,2	77,6	87,2
7	04-11-2019 11:01:36	B77W	A	75,0	79,8	88,2
7	04-11-2019 12:29:30	A343	A	73,4	76,8	86,6
7	04-11-2019 13:00:08	B788	A	71,6	74,0	84,4
7	04-11-2019 13:43:11	A320	D	71,4	74,4	84,0
7	04-11-2019 14:57:33	B763	D	73,8	76,7	85,9
7	04-11-2019 15:16:02	B788	D	68,5	69,4	80,6
7	04-11-2019 15:18:14	B789	D	69,3	70,6	82,1
7	04-11-2019 15:43:01	B788	D	70,4	72,8	82,2
7	05-11-2019 06:54:28	B738	D	69,8	73,0	82,3
7	05-11-2019 08:40:28	B738	D	68,8	70,3	78,8
7	05-11-2019 10:16:12	B738	D	70,1	72,5	81,5
7	05-11-2019 10:53:01	B763	D	73,6	79,0	87,2
7	05-11-2019 11:32:48	B789	D	69,0	70,0	78,5
7	05-11-2019 11:49:02	E195	D	69,5	72,0	81,3
7	05-11-2019 12:14:19	B738	D	70,6	72,7	80,6
7	05-11-2019 13:58:43	B77W	D	69,6	72,3	81,1
7	05-11-2019 14:39:40	E75S	D	69,1	71,7	80,6
7	05-11-2019 15:27:55	B789	D	69,7	72,1	82,9
7	05-11-2019 16:25:23	E170	D	69,2	70,0	79,2
7	05-11-2019 17:30:48	A343	D	74,7	77,6	89,3
7	05-11-2019 17:33:46	B789	D	68,5	69,6	78,5
7	05-11-2019 17:37:13	A343	D	71,8	73,9	85,0
7	05-11-2019 17:57:06	B789	D	69,0	69,9	79,4
7	05-11-2019 19:39:46	B788	D	66,0	66,5	75,5
7	06-11-2019 09:01:48	E190	D	71,3	73,8	82,1
7	06-11-2019 09:33:01	B788	D	68,1	69,4	78,9
7	06-11-2019 11:13:13	E75S	D	68,2	70,1	82,2
7	06-11-2019 11:42:33	B738	D	69,4	71,5	81,9
7	06-11-2019 12:36:19	B789	D	68,6	69,8	79,7
7	06-11-2019 13:04:36	E190	D	70,1	73,1	82,9
7	06-11-2019 13:21:42	A332	D	71,2	76,0	85,8
7	06-11-2019 15:10:34	B789	D	68,5	69,9	79,6
7	06-11-2019 16:08:59	B789	D	68,5	70,4	77,5
7	06-11-2019 16:32:13	E75S	D	70,3	72,1	79,9
7	06-11-2019 16:36:08	B738	D	68,5	70,6	81,0
7	06-11-2019 17:15:51	A343	D	79,5	84,0	94,0
7	06-11-2019 17:31:04	A343	D	72,1	75,8	86,7
7	06-11-2019 17:43:39	B789	D	68,9	70,5	81,2

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	06-11-2019 19:58:03	B738	D	67,3	70,4	81,1
7	06-11-2019 20:31:07	B738	D	68,5	71,4	83,5
7	07-11-2019 10:48:25	B77W	A	73,0	76,2	86,6
7	07-11-2019 12:15:53	B789	A	72,0	74,7	84,3
7	07-11-2019 12:34:51	A343	A	73,8	78,5	88,1
7	07-11-2019 13:47:24	A343	A	72,5	75,4	84,3
7	07-11-2019 15:16:41	B789	A	72,9	76,5	85,9
7	08-11-2019 13:52:57	A343	A	73,5	77,1	86,3
7	10-11-2019 08:36:35	B738	D	70,8	72,3	83,1
7	10-11-2019 08:44:57	B738	D	70,1	71,2	81,9
7	10-11-2019 09:38:45	B738	D	69,3	70,7	80,5
7	10-11-2019 13:16:03	B77W	D	68,9	70,6	80,9
7	10-11-2019 13:24:15	E190	D	69,3	70,2	78,3
7	10-11-2019 14:35:56	A321	D	69,5	70,6	79,9
7	10-11-2019 15:14:38	B788	D	69,3	71,0	81,9
7	10-11-2019 17:23:20	A343	D	72,3	75,7	87,2
7	10-11-2019 17:27:50	A343	D	73,7	77,0	88,5
7	10-11-2019 17:51:21	B789	D	70,7	73,6	83,7
7	10-11-2019 19:55:53	A321	D	67,3	69,5	79,6
7	10-11-2019 20:34:29	E190	D	70,1	73,0	82,9
7	11-11-2019 07:19:23	B738	D	70,7	73,1	82,1
7	11-11-2019 08:57:27	B788	D	78,5	82,5	87,5
7	11-11-2019 13:19:15	B77W	D	68,9	71,0	81,0
7	11-11-2019 13:37:50	A332	D	69,9	72,0	84,4
7	11-11-2019 14:28:34	B763	D	71,1	73,2	84,5
7	11-11-2019 16:52:30	E195	D	71,6	74,4	84,2
7	12-11-2019 06:53:15	B763	A	72,7	77,0	87,1
7	13-11-2019 10:48:35	B77W	A	73,6	77,3	87,0
7	13-11-2019 12:33:18	B789	A	72,1	75,3	85,1
7	13-11-2019 13:23:16	A343	A	73,4	77,5	86,9
7	13-11-2019 14:05:48	B788	A	71,6	74,7	85,6
7	14-11-2019 06:53:01	B738	D	70,2	72,5	83,0
7	14-11-2019 07:23:00	B738	D	68,5	72,8	82,1
7	14-11-2019 07:25:45	B734	D	68,8	71,7	82,5
7	14-11-2019 07:47:10	E195	D	68,8	70,8	78,8
7	14-11-2019 09:11:45	E190	D	68,0	68,9	78,5
7	14-11-2019 09:21:38	B738	D	70,3	71,6	83,1
7	14-11-2019 09:43:36	B734	D	69,3	71,5	81,6
7	14-11-2019 13:18:47	B77W	D	70,4	73,0	83,2
7	14-11-2019 14:30:11	E190	D	68,7	69,8	77,7
7	14-11-2019 14:48:26	E75S	D	68,5	70,2	78,9
7	14-11-2019 16:27:36	B789	D	68,0	69,6	79,5
7	14-11-2019 16:30:13	E195	D	70,0	71,5	80,8
7	15-11-2019 10:58:00	B77W	A	73,9	77,8	87,0
7	15-11-2019 11:09:28	B789	A	71,8	75,5	84,6
7	15-11-2019 14:20:38	B789	A	70,5	73,5	83,0
7	15-11-2019 14:39:39	A343	A	72,4	74,7	83,9
7	16-11-2019 13:15:42	A343	A	74,3	78,1	88,0
7	16-11-2019 13:34:32	B789	A	71,6	76,1	85,9
7	16-11-2019 14:13:13	B789	A	72,9	76,5	85,9
7	17-11-2019 10:42:13	B77W	A	72,8	76,2	87,0
7	17-11-2019 12:09:43	A343	A	73,4	77,4	86,6
7	17-11-2019 12:35:31	A343	A	73,6	77,2	86,8

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	18-11-2019 11:06:20	B788	A	72,3	75,1	85,9
7	18-11-2019 12:32:40	A343	A	73,4	77,2	86,6
7	18-11-2019 12:44:17	A343	A	73,7	77,7	86,9
7	19-11-2019 07:26:34	B734	D	69,2	69,9	79,2
7	19-11-2019 12:48:11	A343	A	72,3	74,5	84,3
7	19-11-2019 13:31:17	B789	A	71,6	74,5	85,2
7	21-11-2019 13:29:04	A343	A	72,4	75,9	85,2
7	22-11-2019 08:05:18	E190	A	70,8	73,1	80,3
7	22-11-2019 12:21:25	A343	A	72,1	76,2	86,7
7	25-11-2019 10:58:08	B789	A	72,3	75,7	85,9
7	25-11-2019 12:22:54	A343	A	71,6	75,6	86,1
7	27-11-2019 12:44:38	A343	A	72,3	75,9	86,1
7	28-11-2019 12:55:31	A343	A	71,8	75,6	84,8
7	28-11-2019 20:13:50	B789	A	71,3	74,1	84,9
7	29-11-2019 06:12:32	B738	D	68,3	69,8	78,8
7	29-11-2019 08:59:04	B763	D	75,8	81,8	90,9
7	29-11-2019 11:04:04	E75S	D	70,5	71,8	80,5
7	29-11-2019 11:22:20	DH8D	D	68,4	69,5	78,8
7	29-11-2019 11:30:13	E195	D	68,8	71,4	79,6
7	29-11-2019 13:14:48	A320	D	67,6	70,7	78,4
7	29-11-2019 13:19:26	EC35	D	69,0	72,9	83,8
7	29-11-2019 13:32:46	A332	D	68,3	70,7	80,3
7	29-11-2019 13:42:37	E195	D	67,1	70,9	76,2
7	29-11-2019 14:25:48	B789	D	70,3	72,0	82,9
7	29-11-2019 15:54:34	B789	D	68,9	71,1	82,3
7	29-11-2019 16:44:48	CRJ9	D	70,3	74,4	85,6
7	29-11-2019 16:59:32	E195	D	71,9	75,3	83,6
7	29-11-2019 17:46:14	A343	D	72,5	76,8	86,6
7	29-11-2019 17:54:43	E195	D	69,5	72,4	79,5
7	29-11-2019 18:03:46	A343	D	72,6	77,5	88,7
7	29-11-2019 18:19:00	B788	D	66,3	67,8	77,5
7	29-11-2019 20:02:52	B738	D	67,9	69,4	76,9
7	29-11-2019 21:27:03	E190	D	67,0	71,2	80,2
7	30-11-2019 06:34:45	B738	D	69,2	72,5	79,6
7	30-11-2019 11:33:30	B789	D	68,3	70,7	81,9
7	30-11-2019 13:19:34	B77W	D	69,3	71,7	82,3
7	30-11-2019 15:16:19	B789	D	69,5	71,1	80,3
7	30-11-2019 17:46:15	A343	D	72,7	75,1	86,1
7	30-11-2019 17:55:38	A343	D	70,1	71,8	83,9
7	30-11-2019 18:20:42	B738	D	68,1	69,5	80,7
7	30-11-2019 20:43:52	E190	D	66,0	66,6	75,5
7	30-11-2019 21:54:11	B788	D	69,5	70,9	81,2

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

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	04:11:2019 22:59:31	E170	D	64,8	66,7	77,6
7	04:11:2019 23:07:11	CRJ9	D	66,3	68,6	79,7
7	04:11:2019 23:10:07	CRJ9	D	62,8	63,7	73,2
7	04:11:2019 23:16:21	E190	D	63,9	65,6	78,1

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	04:11:2019 23:28:44	B788	D	64,8	66,5	79,7
7	04:11:2019 23:34:19	B738	D	68,4	72,5	84,7
7	05:11:2019 22:39:31	B738	D	67,6	71,2	82,5
7	05:11:2019 22:51:32	E170	D	63,7	65,1	76,0
7	05:11:2019 22:57:43	CRJ9	D	63,2	63,7	72,7
7	05:11:2019 23:12:15	E75S	D	64,8	66,8	77,4
7	05:11:2019 23:16:32	CRJ9	D	65,4	66,3	78,0
7	06:11:2019 05:55:43	A321	D	65,6	68,9	79,8
7	06:11:2019 22:56:13	E170	D	63,0	64,0	74,2
7	06:11:2019 22:59:23	CRJ9	D	64,4	65,9	77,2
7	06:11:2019 23:10:04	E195	D	64,4	68,2	78,2
7	06:11:2019 23:12:48	E190	D	63,5	64,2	75,0
7	06:11:2019 23:16:01	B738	D	68,2	72,3	83,7
7	06:11:2019 23:37:35	B789	D	67,4	70,5	81,4
7	10:11:2019 23:00:59	CRJ7	D	63,7	65,2	75,2
7	10:11:2019 23:12:45	CRJ9	D	65,2	67,2	77,5
7	10:11:2019 23:16:39	E190	D	63,5	65,2	76,3
7	10:11:2019 23:19:30	E170	D	66,9	70,2	81,4
7	14:11:2019 23:20:32	B789	D	70,5	75,1	84,5
7	16:11:2019 23:20:52	B788	D	67,3	69,1	80,7
7	16:11:2019 23:33:00	B789	D	65,5	67,2	78,9
7	28:11:2019 22:47:27	E195	D	64,3	65,6	78,1
7	28:11:2019 23:24:27	B789	D	67,6	69,9	81,2
7	29:11:2019 22:41:38	E195	D	64,6	66,3	76,3
7	29:11:2019 22:51:56	E195	D	64,9	66,7	77,4
7	29:11:2019 23:12:31	CRJ9	D	62,8	66,8	74,9
7	29:11:2019 23:23:34	E190	D	62,9	64,9	74,3
7	29:11:2019 23:25:35	B789	D	64,5	66,8	75,3
7	29:11:2019 23:30:12	B734	D	67,0	69,8	79,0
7	30:11:2019 01:13:09	B738	D	65,0	69,6	78,4
7	30:11:2019 22:54:14	E170	D	63,8	65,5	75,2
7	30:11:2019 23:12:36	B789	D	65,5	67,6	79,7
7	30:11:2019 23:29:31	B788	D	66,2	68,5	79,2

LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- 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, a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

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).

WARUNKI METEOROLOGICZNE DLA LOTNISKA:

Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	16,5	-4,6	6,3
Wilgotność względna [%]	98	51	85
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1012,7	978,3	998,1

Miesięczna róża wiatrów

