

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 7 „Kossutha”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-06-2023

koniec: 30-06-2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

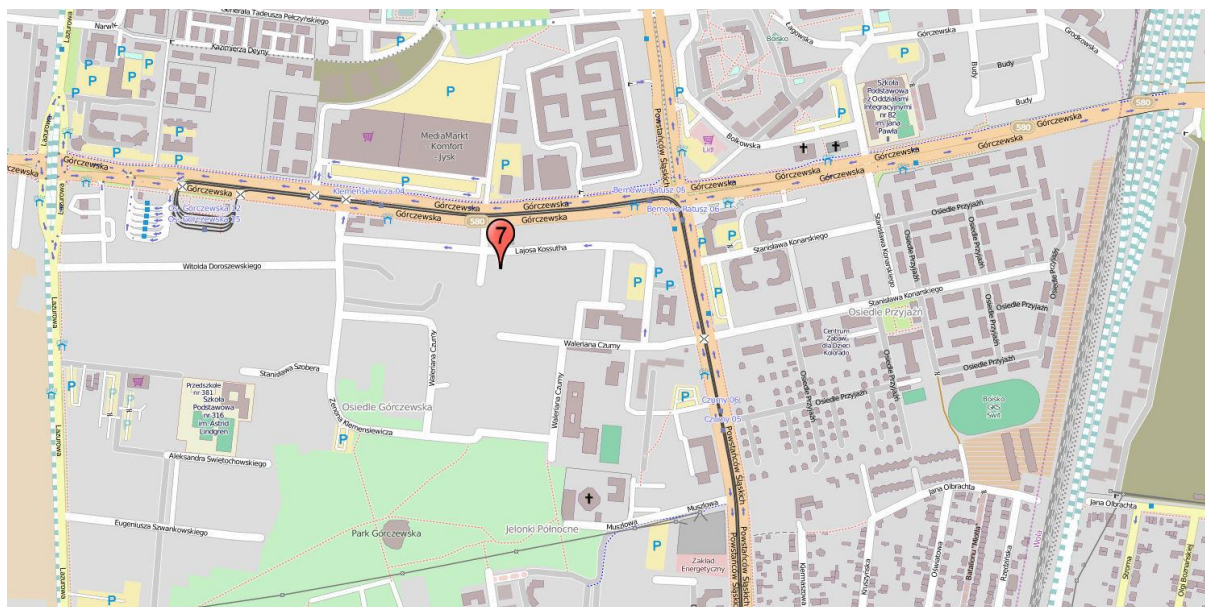
Układ współrzędnych: WGS 84

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 00028574/02/2021 z dnia 12.07.2021r. wydane przez Laboratorium Akredytowane Nr AP 146

Wzorzec akustyczny (producent; nr typu): Brüel & Kjær; 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/ Czerwiec 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	36,1	0,0
2	40,9	39,2
3	41,4	0,0
4	38,2	0,0
5	0,0	0,0
6	0,0	0,0
7	0,0	0,0
8	0,0	0,0
9	0,0	0,0
10	0,0	0,0
11	0,0	0,0
12	0,0	0,0
13	0,0	0,0
14	0,0	35,5
15	41,6	39,8
16	0,0	0,0
17	42,0	40,0
18	41,0	41,1
19	37,9	43,1
20	40,9	0,0
21	36,1	0,0
22	41,7	0,0
23	42,6	39,3
24	40,5	38,1
25	42,1	37,0
26	40,1	38,5
27	41,7	38,7
28	46,5	36,0
29	43,2	39,1
30	40,9	40,4

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 czerwcu 2023 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	01-06-2023 17:17:53	B788	D	67,9	68,9	77,4
7	01-06-2023 18:07:37	B789	D	68,2	69,4	79,4
7	02-06-2023 07:57:36	E170	D	96,0	99,7	105,0
7	02-06-2023 13:46:25	B789	D	68,4	69,6	77,9
7	02-06-2023 14:53:14	B788	D	68,8	70,6	80,3
7	02-06-2023 15:43:40	B789	D	70,1	71,4	80,5
7	02-06-2023 17:23:45	B789	D	70,8	71,9	81,2
7	02-06-2023 17:41:46	B788	D	69,0	70,3	79,8
7	02-06-2023 17:47:02	E190	D	72,6	75,2	82,2
7	03-06-2023 08:00:38	E75S	D	95,7	99,6	104,8
7	03-06-2023 10:41:07	B738	D	68,7	70,3	79,2
7	03-06-2023 10:54:04	E190	D	93,6	99,4	111,6
7	03-06-2023 11:25:26	B789	D	93,5	100,3	113,9
7	03-06-2023 12:40:53	B788	D	69,0	70,0	78,5
7	03-06-2023 13:11:02	A321	D	93,0	98,8	107,4
7	03-06-2023 13:21:28	E190	D	92,1	97,9	101,1
7	03-06-2023 21:38:30	B788	D	66,5	67,5	76,9
7	04-06-2023 13:26:11	E190	D	93,9	99,6	107,3
7	04-06-2023 15:20:12	B788	D	68,9	70,6	79,7
7	04-06-2023 16:08:29	B789	D	68,6	69,3	78,2
7	15-06-2023 12:42:10	B789	D	71,2	72,8	81,2
7	15-06-2023 15:10:41	B788	D	69,9	71,0	78,9
7	15-06-2023 17:24:14	B789	D	69,7	71,0	79,7
7	15-06-2023 17:31:25	B789	D	72,3	74,9	83,8
7	15-06-2023 17:41:27	B788	D	68,9	70,0	78,5
7	15-06-2023 18:45:13	B789	D	70,5	72,2	81,3
7	15-06-2023 21:05:10	B789	D	70,6	72,3	81,4
7	17-06-2023 12:56:21	B789	D	70,2	71,5	79,8
7	17-06-2023 13:03:40	B789	D	70,9	72,4	80,9
7	17-06-2023 16:28:02	B788	D	68,5	69,5	78,1
7	17-06-2023 17:06:28	B789	D	68,8	69,5	79,3
7	17-06-2023 17:26:04	B788	D	69,3	71,2	78,4
7	17-06-2023 19:27:38	E190	D	68,4	69,3	79,5
7	17-06-2023 20:46:54	E195	D	69,3	71,5	79,7
7	17-06-2023 21:02:04	B738	D	68,5	70,3	80,8
7	18-06-2023 09:06:59	E190	D	70,0	71,4	80,0
7	18-06-2023 12:55:55	B788	D	71,8	76,5	86,3
7	18-06-2023 13:07:03	B789	D	73,8	77,7	85,5
7	18-06-2023 14:46:35	B788	D	74,1	76,5	85,9
7	18-06-2023 17:10:25	B788	D	69,3	70,3	79,7
7	18-06-2023 17:35:17	B788	D	69,2	70,4	79,6
7	19-06-2023 14:43:16	B788	D	69,0	69,8	79,0
7	19-06-2023 17:29:24	B789	D	68,4	69,6	77,4
7	19-06-2023 18:22:20	B789	D	68,8	71,6	80,5
7	20-06-2023 12:18:51	B789	D	70,9	72,4	81,3
7	20-06-2023 14:40:45	B789	D	68,8	69,5	77,9
7	20-06-2023 16:00:53	B789	D	70,1	71,7	79,7
7	20-06-2023 17:44:15	B789	D	70,5	71,7	80,0
7	20-06-2023 17:58:47	B788	D	69,9	71,1	79,5
7	20-06-2023 18:30:35	B788	D	68,6	69,6	78,2
7	21-06-2023 18:15:21	B789	D	74,5	77,7	86,9

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	21-06-2023 21:34:48	B788	D	68,7	69,8	78,2
7	22-06-2023 13:24:09	B789	D	68,7	70,0	79,1
7	22-06-2023 15:38:33	E190	D	72,3	77,2	86,3
7	22-06-2023 16:01:23	B789	D	68,9	69,6	78,9
7	22-06-2023 17:46:25	B789	D	70,2	71,5	80,7
7	22-06-2023 17:55:28	B789	D	69,7	71,1	79,2
7	22-06-2023 18:32:29	B788	D	67,6	68,7	78,0
7	22-06-2023 19:34:17	B788	D	68,4	70,0	79,2
7	23-06-2023 12:48:41	B788	D	70,8	72,0	80,4
7	23-06-2023 12:51:15	B788	D	70,8	72,4	80,8
7	23-06-2023 12:58:24	B789	D	68,6	69,4	78,6
7	23-06-2023 15:12:37	B789	D	70,3	71,5	79,3
7	23-06-2023 15:35:52	B789	D	70,0	71,7	80,4
7	23-06-2023 16:13:28	B788	D	68,9	70,2	78,4
7	23-06-2023 17:28:23	B788	D	71,8	77,1	86,6
7	23-06-2023 17:50:15	B788	D	69,0	69,7	78,0
7	23-06-2023 17:52:29	B789	D	71,4	72,2	81,4
7	24-06-2023 10:37:58	B738	D	68,6	71,5	81,1
7	24-06-2023 11:36:29	B788	D	69,0	70,2	78,1
7	24-06-2023 12:37:23	B789	D	70,2	72,4	81,0
7	24-06-2023 12:50:39	B789	D	70,1	71,3	79,7
7	24-06-2023 17:23:22	B788	D	69,7	71,1	80,1
7	24-06-2023 21:55:30	E195	D	67,7	68,2	77,3
7	25-06-2023 12:27:19	B789	D	70,6	72,1	81,7
7	25-06-2023 12:43:48	B788	D	69,8	71,2	81,3
7	25-06-2023 13:03:55	B789	D	69,9	71,4	80,3
7	25-06-2023 15:12:22	B788	D	68,4	69,2	77,4
7	25-06-2023 15:42:49	B788	D	70,6	73,2	81,8
7	25-06-2023 17:49:24	B789	D	69,1	70,0	78,1
7	25-06-2023 18:02:47	B789	D	69,2	71,3	79,6
7	25-06-2023 18:06:47	B788	D	67,1	68,1	77,5
7	26-06-2023 12:06:04	B789	D	70,3	71,9	80,7
7	26-06-2023 15:01:34	B788	D	68,5	69,6	78,5
7	26-06-2023 16:23:18	B788	D	68,5	69,4	77,5
7	26-06-2023 17:12:12	B789	D	70,1	71,9	80,5
7	26-06-2023 18:26:48	B788	D	69,3	71,3	80,4
7	27-06-2023 09:04:22	E190	D	68,3	69,4	78,7
7	27-06-2023 12:43:50	B789	D	70,3	71,2	80,3
7	27-06-2023 14:48:57	B788	D	69,8	70,4	79,3
7	27-06-2023 15:12:41	B788	D	69,0	69,9	80,4
7	27-06-2023 17:28:52	B789	D	70,4	72,5	81,5
7	27-06-2023 17:44:55	B789	D	69,5	71,5	80,3
7	27-06-2023 21:37:27	B789	D	68,2	70,3	79,0
7	28-06-2023 07:54:00	E190	D	68,6	70,6	78,6
7	28-06-2023 08:23:57	E195	D	70,4	71,9	80,4
7	28-06-2023 08:29:36	E195	D	70,1	72,9	80,5
7	28-06-2023 08:45:11	B738	D	67,6	69,2	76,6
7	28-06-2023 08:51:37	B738	D	71,6	77,2	84,4
7	28-06-2023 09:41:17	B738	D	68,2	70,2	78,2
7	28-06-2023 11:32:50	B788	D	69,0	71,3	79,4
7	28-06-2023 11:37:23	E195	D	67,8	69,5	76,8
7	28-06-2023 12:21:16	A321	D	70,2	72,1	83,6
7	28-06-2023 12:39:46	B789	D	70,5	72,3	81,3
7	28-06-2023 13:16:58	B788	D	68,9	70,6	78,5

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	28-06-2023 13:48:30	E190	D	71,0	73,2	80,1
7	28-06-2023 13:54:11	A321	D	69,6	72,4	78,7
7	28-06-2023 15:02:52	B789	D	70,4	71,7	80,0
7	28-06-2023 15:25:30	A332	D	70,1	71,6	82,1
7	28-06-2023 16:00:47	B789	D	69,8	71,5	81,3
7	28-06-2023 16:04:26	B77W	D	68,9	71,3	81,9
7	28-06-2023 16:10:38	B789	D	69,2	70,7	79,6
7	28-06-2023 16:43:35	A321	D	67,6	69,4	78,0
7	28-06-2023 16:50:04	E195	D	69,8	71,5	79,8
7	28-06-2023 17:25:32	B789	D	70,2	71,4	80,6
7	28-06-2023 17:28:21	E75S	D	70,3	72,4	79,9
7	28-06-2023 17:31:31	E195	D	68,2	70,3	77,8
7	28-06-2023 18:01:06	E190	D	66,3	68,6	76,3
7	28-06-2023 18:02:37	E195	D	67,4	69,7	78,6
7	28-06-2023 18:04:06	E195	D	68,0	70,2	79,2
7	28-06-2023 18:05:43	B789	D	67,7	69,4	79,2
7	28-06-2023 18:08:41	E75S	D	67,7	69,6	78,5
7	28-06-2023 18:11:07	A332	D	66,1	68,3	76,9
7	28-06-2023 18:16:55	A321	D	66,6	68,4	76,2
7	28-06-2023 18:18:18	E190	D	68,6	70,7	79,0
7	28-06-2023 18:23:04	A321	D	67,3	69,2	77,3
7	28-06-2023 18:28:30	B788	D	67,8	69,8	78,6
7	28-06-2023 18:50:26	B738	D	66,8	68,3	78,3
7	28-06-2023 19:06:40	B738	D	66,6	68,0	78,7
7	29-06-2023 08:52:52	E190	D	69,0	71,5	78,5
7	29-06-2023 13:22:06	B789	D	69,9	71,7	80,3
7	29-06-2023 13:41:01	B789	D	69,9	71,9	79,9
7	29-06-2023 14:44:10	B789	D	69,4	70,7	79,4
7	29-06-2023 15:27:26	B788	D	68,4	69,4	77,4
7	29-06-2023 16:11:41	B788	D	71,2	73,1	82,9
7	29-06-2023 17:28:09	B788	D	68,8	69,5	77,9
7	29-06-2023 17:36:06	B789	D	69,6	70,6	78,6
7	29-06-2023 17:55:08	B789	D	69,1	70,3	78,2
7	29-06-2023 21:16:36	B788	D	65,8	67,3	76,5
7	30-06-2023 12:27:38	B789	D	70,4	72,6	81,5
7	30-06-2023 12:32:09	B789	D	70,2	71,3	79,8
7	30-06-2023 15:29:59	B789	D	69,8	71,0	78,9
7	30-06-2023 15:45:00	B788	D	69,2	70,6	78,7
7	30-06-2023 17:17:24	B788	D	69,7	71,7	78,8
7	30-06-2023 19:41:28	B789	D	69,5	71,2	81,5

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	02-06-2023 23:10:23	B738	D	66,9	69,1	79,2
7	02-06-2023 23:15:39	E75S	D	66,9	71,0	81,4
7	02-06-2023 23:24:06	E195	D	69,6	74,6	84,6
7	14-06-2023 23:23:50	E195	D	67,4	71,0	80,4
7	15-06-2023 22:19:38	E195	D	66,6	68,6	78,1
7	15-06-2023 22:46:32	E195	D	66,9	69,5	79,9
7	15-06-2023 23:24:17	E195	D	66,3	68,1	77,8

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	17-06-2023 22:54:13	E195	D	67,7	70,5	81,3
7	17-06-2023 23:01:59	E75S	D	64,3	65,8	74,7
7	17-06-2023 23:08:02	B789	D	70,0	75,0	83,6
7	18-06-2023 23:13:55	E195	D	67,8	69,6	80,8
7	18-06-2023 23:20:27	E190	D	67,6	70,1	80,4
7	18-06-2023 23:25:04	B789	D	68,7	70,8	80,7
7	19-06-2023 22:01:01	E195	D	66,2	68,0	76,6
7	19-06-2023 23:00:36	E195	D	66,4	68,1	79,4
7	19-06-2023 23:08:27	E75S	D	65,0	67,2	77,6
7	19-06-2023 23:10:28	E195	D	66,7	68,2	79,9
7	19-06-2023 23:47:55	B788	D	67,3	69,4	79,1
7	20-06-2023 00:58:01	A21N	D	63,6	65,5	74,0
7	20-06-2023 04:11:07	B738	D	63,7	65,9	76,5
7	23-06-2023 23:23:48	E75S	D	64,6	68,1	77,6
7	23-06-2023 23:33:47	B788	D	69,7	72,2	81,8
7	23-06-2023 23:56:27	E75S	D	65,3	68,7	78,1
7	24-06-2023 23:14:04	E75S	D	64,7	66,8	76,7
7	24-06-2023 23:15:17	B789	D	65,7	67,2	77,7
7	25-06-2023 23:14:03	B789	D	68,5	70,7	80,8
7	26-06-2023 05:45:18	A306	A	62,9	64,0	73,7
7	26-06-2023 23:23:06	B788	D	68,1	70,4	80,1
7	26-06-2023 23:26:42	E195	D	66,0	67,7	76,8
7	27-06-2023 23:40:02	E190	D	65,7	68,3	77,5
7	28-06-2023 05:48:50	B738	D	64,4	67,1	78,9
7	28-06-2023 05:59:53	B38M	D	60,8	62,8	71,6
7	28-06-2023 23:20:38	B788	D	67,9	70,6	81,7
7	29-06-2023 22:51:39	E190	D	66,2	67,5	78,5
7	29-06-2023 23:24:39	E195	D	66,1	68,9	77,3
7	30-06-2023 22:55:17	E195	D	63,6	64,4	74,4
7	30-06-2023 23:09:40	E195	D	66,3	68,1	77,8
7	30-06-2023 23:26:37	B788	D	68,5	70,8	81,0

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.

WARUNKI METEOROLOGICZNE DLA LOTNISKA:

Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m

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).

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	28,6	4,2	18,8
Wilgotność względna [%]	99	25	62
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1012,2	995	1003,9

Miesięczna róża wiatrów

