

# WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 7 „Kossutha”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-06-2021

koniec: 30-06-2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

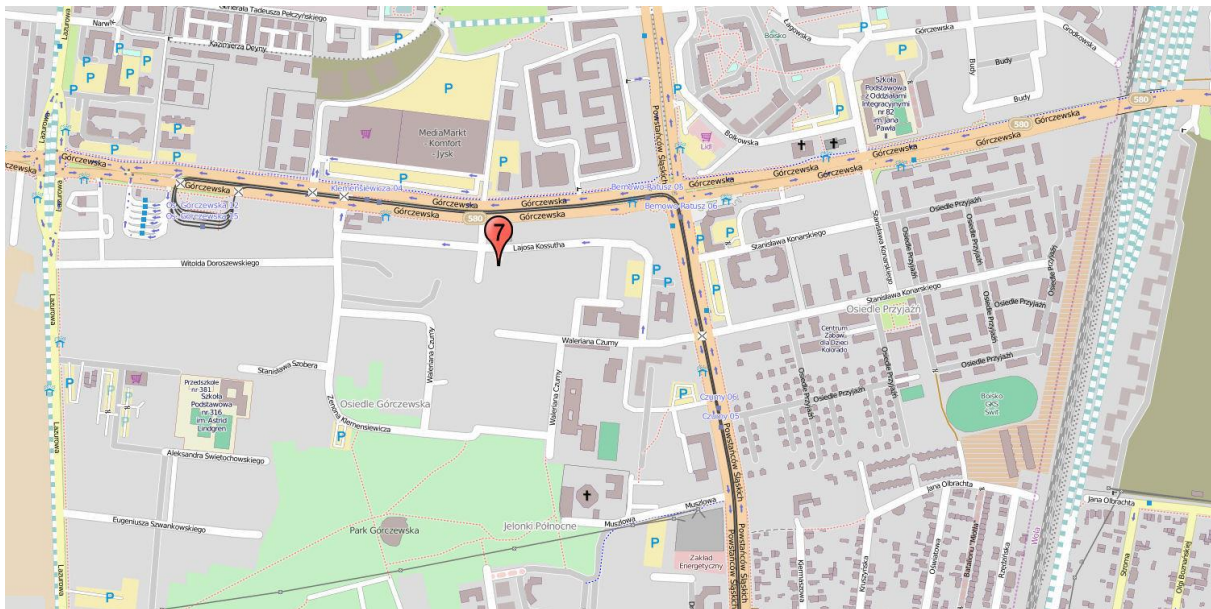
Układ współrzędnych: WGS 84

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 & 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 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	46,7	35,5
2	40,9	0,0
3	36,6	38,5
4	34,9	34,6
5	39,8	0,0
6	35,2	0,0
7	32,2	35,5
8	0,0	34,7
9	39,0	0,0
10	38,1	30,7
11	39,5	34,6
12	46,5	0,0
13	32,2	33,7
14	36,7	0,0
15	37,5	32,1
16	40,2	35,4
17	0,0	0,0
18	31,2	0,0
19	0,0	0,0
20	37,1	0,0
21	0,0	37,3
22	34,9	0,0
23	40,4	36,0
24	35,2	43,6
25	38,1	37,4
26	32,2	0,0
27	36,6	0,0
28	35,2	0,0
29	38,5	0,0
30	38,1	36,0

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 2021 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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
7	01-06-2021 06:20:21	B738	D	69,5	70,7	79,5
7	01-06-2021 06:53:54	E195	D	68,9	70,3	77,9
7	01-06-2021 08:39:14	B738	D	69,2	69,8	78,2
7	01-06-2021 09:47:54	B789	D	69,4	70,1	78,9
7	01-06-2021 10:12:33	B738	D	69,2	71,5	81,7
7	01-06-2021 10:56:04	E190	D	69,2	71,6	78,2
7	01-06-2021 13:39:30	A319	A	71,0	72,6	82,5
7	01-06-2021 13:42:41	CRJ9	A	70,8	73,4	82,9
7	01-06-2021 13:57:49	B738	A	70,2	71,8	81,0
7	01-06-2021 14:01:44	E195	A	70,1	71,8	80,1
7	01-06-2021 15:01:41	B788	A	70,3	73,3	83,1
7	01-06-2021 15:48:16	B738	A	71,8	73,9	83,2
7	01-06-2021 15:55:50	A320	A	70,6	72,4	80,6
7	01-06-2021 16:09:02	B789	A	71,1	74,7	84,3
7	01-06-2021 16:22:31	B789	A	71,1	74,5	84,8
7	01-06-2021 16:48:33	E195	A	70,0	72,3	80,4
7	01-06-2021 18:26:00	A321	D	66,8	68,5	75,9
7	01-06-2021 20:32:52	B789	D	68,3	69,8	78,3
7	01-06-2021 21:23:57	A21N	D	69,0	70,4	78,5
7	01-06-2021 21:38:15	B734	D	67,4	68,4	76,4
7	01-06-2021 21:57:12	B752	D	66,6	68,0	77,0
7	02-06-2021 07:40:19	B734	D	69,0	70,7	82,0
7	02-06-2021 12:27:28	E190	D	69,4	72,0	80,2
7	02-06-2021 13:42:10	E195	D	69,1	72,3	79,9
7	02-06-2021 15:14:14	B738	D	68,3	70,1	80,0
7	02-06-2021 15:24:56	B788	D	69,3	71,5	78,9
7	02-06-2021 17:07:20	B788	D	67,6	68,9	77,6
7	02-06-2021 17:18:04	B789	D	69,2	71,7	79,6
7	02-06-2021 18:48:45	B738	D	67,8	70,2	78,9
7	03-06-2021 11:02:31	E195	D	69,0	71,3	78,0
7	03-06-2021 18:53:00	B738	D	66,7	68,8	78,8
7	03-06-2021 21:48:50	B77W	D	67,4	68,5	79,1
7	04-06-2021 08:46:30	B788	D	70,0	71,1	79,0
7	04-06-2021 17:17:33	B789	D	68,9	70,2	79,3
7	05-06-2021 16:44:47	B789	D	68,8	71,1	79,6
7	05-06-2021 17:08:31	B738	D	70,5	73,1	81,6
7	05-06-2021 17:11:27	B789	D	69,3	71,8	80,1
7	05-06-2021 18:45:52	B738	D	67,6	69,6	80,4
7	05-06-2021 20:21:16	B789	D	67,4	67,8	76,4
7	06-06-2021 17:13:04	B789	D	68,0	69,9	78,0
7	06-06-2021 18:40:10	B789	D	66,8	67,9	77,3
7	07-06-2021 06:47:11	B789	D	70,3	72,8	84,1
7	09-06-2021 15:34:52	B788	D	70,6	71,8	81
7	09-06-2021 15:47:30	B738	D	68,1	70,3	78,9
7	09-06-2021 17:07:52	B789	D	68,3	69,8	79,1
7	09-06-2021 17:35:20	B789	D	69,4	70,9	79,4
7	09-06-2021 17:45:08	B788	D	68,2	68,8	77,2
7	10-06-2021 06:47:21	B738	D	69,4	70,2	81,7
7	10-06-2021 09:53:02	B789	D	68,4	70,2	80,4
7	10-06-2021 20:28:49	B789	D	65,6	66,2	74,6
7	10-06-2021 21:43:29	B734	D	66,1	66,6	75,2

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
7	11-06-2021 07:30:28	B734	D	69	70	79
7	11-06-2021 09:14:40	B788	D	70	70,7	79
7	11-06-2021 09:39:42	B738	D	70,4	72,6	81,9
7	11-06-2021 19:51:33	A332	D	69,8	72,6	83,6
7	11-06-2021 20:12:13	A320	D	67,7	70,5	79,2
7	12-06-2021 11:20:34	B738	D	69,7	73	81,5
7	12-06-2021 15:29:03	E190	D	68	69,1	78
7	12-06-2021 16:11:48	A124	D	77,5	82,6	93,2
7	12-06-2021 17:06:55	B789	D	70,7	72,4	82,1
7	12-06-2021 17:10:50	B789	D	69,1	70,5	78,7
7	12-06-2021 20:47:13	B789	D	69,8	71,4	81,3
7	13-06-2021 16:58:49	B789	D	67,7	69,2	76,7
7	14-06-2021 06:51:50	B789	D	70,8	72,2	81,2
7	14-06-2021 17:33:46	B789	D	69,8	71,7	79,8
7	14-06-2021 21:43:50	B734	D	67,7	69,6	77,2
7	15-06-2021 07:20:46	B734	D	69,1	73,7	81,7
7	15-06-2021 08:15:04	B788	D	69,8	71,1	79,3
7	15-06-2021 08:18:32	E195	D	70,6	72,3	81,0
7	15-06-2021 10:14:34	B788	D	68,2	69,1	77,8
7	16-06-2021 07:21:46	B734	D	68,6	70,6	79,0
7	16-06-2021 15:38:22	B788	D	70,3	71,8	79,8
7	16-06-2021 16:10:18	B789	D	68,8	69,9	79,6
7	16-06-2021 17:03:06	B789	D	69,4	71,0	80,5
7	16-06-2021 17:19:09	B789	D	69,1	70,8	79,5
7	16-06-2021 17:25:52	B788	D	70,9	73,0	82,1
7	16-06-2021 21:41:36	B734	D	66,8	67,5	75,9
7	18-06-2021 07:36:55	B734	D	67,8	68,4	77,3
7	20-06-2021 09:32:28	B789	A	72,1	75,7	85,1
7	22-06-2021 18:05:07	B789	D	70,4	72,4	79,4
7	22-06-2021 18:15:42	E75S	D	67,3	71,3	81,9
7	22-06-2021 20:47:30	E195	D	68,9	70,5	78,9
7	23-06-2021 14:57:36	E190	D	68,9	70,9	78,9
7	23-06-2021 15:38:26	B788	D	68,4	69,0	77,9
7	23-06-2021 16:09:33	P180	D	73,1	77,0	84,6
7	23-06-2021 17:29:54	B789	D	69,9	71,2	79,4
7	23-06-2021 18:19:44	B789	D	69,8	72,3	80,9
7	24-06-2021 17:49:19	B789	D	69,8	71	78,9
7	24-06-2021 20:48:58	B789	D	69,0	70,5	80,2
7	25-06-2021 15:55:16	B788	D	69,3	71,0	80,1
7	25-06-2021 17:04:44	B789	D	71,4	73,0	81,8
7	25-06-2021 17:25:36	B789	D	69,4	70,6	78,5
7	25-06-2021 18:06:59	B789	D	68,5	70,5	79,3
7	26-06-2021 17:00:00	B789	D	70,2	73,0	79,2
7	27-06-2021 17:32:12	B789	D	70,4	72,1	80,4
7	27-06-2021 18:05:31	B788	D	68,0	69,0	78,0
7	27-06-2021 18:13:35	B788	D	65,3	66,3	74,3
7	28-06-2021 17:05:15	B789	D	70,3	72,6	80,3
7	28-06-2021 17:34:13	B789	D	69,9	70,9	79,5
7	29-06-2021 10:03:11	B788	D	69,4	70,4	79,4
7	29-06-2021 10:10:34	B789	D	69,5	70,4	78,5
7	29-06-2021 10:47:23	B788	D	68,9	71,0	80,0
7	29-06-2021 18:04:52	B788	D	66,9	68,3	77,7
7	29-06-2021 20:58:38	E190	D	67,4	68,4	78,2
7	30-06-2021 07:22:50	B738	A	70,5	72,0	81,3
7	30-06-2021 13:08:11	B788	A	72,3	75,0	83,7

**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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
7	01-06-2021 23:07:51	B738	D	66,0	68,0	76,8
7	03-06-2021 22:59:40	B738	D	70,7	74,7	83,5
7	03-06-2021 23:50:30	B738	D	66,3	67,8	77,8
7	04-06-2021 23:36:03	B788	D	65,5	67,6	79,7
7	07-06-2021 22:33:50	B738	D	64,3	65,4	75,5
7	08-06-2021 22:02:19	B752	D	64,6	67,2	76,6
7	09-06-2021 05:58:50	A321	D	62,9	64,6	75,9
7	11-06-2021 05:52:24	B38M	D	62,8	64,3	75,6
7	11-06-2021 23:32:22	B788	D	67,2	68,6	79,0
7	13-06-2021 23:20:05	E190	D	65,3	67,3	78,3
7	15-06-2021 22:00:00	B752	D	64,4	65,2	75,2
7	16-06-2021 22:01:29	B752	D	65,0	66,5	77,6
7	16-06-2021 22:54:52	E75S	D	66,4	67,8	77,2
7	22-06-2021 01:04:04	B738	A	68,1	72,0	81,7
7	23-06-2021 22:11:39	A332	D	65,4	68,1	77,7
7	24-06-2021 22:37:09	E295	A	66,6	70,6	81,5
7	24-06-2021 22:39:22	E75S	A	72,2	80,3	86,8
7	25-06-2021 05:58:02	B38M	D	63,0	64,5	75,0
7	25-06-2021 23:27:34	B788	D	66,5	69,7	81,0
7	25-06-2021 23:51:40	E170	D	65,2	67,2	78,7
7	30-06-2021 22:22:54	A332	D	64,7	66,5	77,7

## LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L<sub>Aeq</sub> – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L<sub>Amax</sub> – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L<sub>AE</sub> – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim oznaczono zdarzenia akustyczne, które miały miejsce w czasie gdy nie były spełnione warunki meteorologiczne<sup>1</sup>, a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

<sup>1</sup> 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]	32,6	6,4	20,5
Wilgotność względna [%]	98	30	62
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1013,3	994,7	1004,4

## Miesięczna róża wiatrów

