### WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

#### DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 4 "Onkologia"

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 11 - 2023 koniec: 30 - 11 - 2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. W. K. Roentgena 5

Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 08' 47,2"

Długość geograficzna: E 21° 01' 59,9"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 38

### 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 droga, linią kolejową, linia 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 00027591/02/2021 z dnia 21.06.2021 r. 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<sub>AeqD</sub> i L<sub>AeqN</sub> powodowany przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Dzień miesiąca/ Listopad 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku			
	Pora dnia L <sub>AeqD</sub> w dB	Pora nocy L <sub>AeqN</sub> w dB		
1	0,0	0,0		
2	30,6	0,0		
3	30,6	0,0		
4	0,0	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	42,7		
10	0,0	0,0		
11	0,0	0,0		
12	0,0	0,0		
13	0,0	28,6		
14	0,0	0,0		
15	0,0	0,0		
16	0,0	41,2		
17	0,0	0,0		
18	0,0	0,0		
19	31,1	0,0		
20	0,0	0,0		
21	30,6	0,0		
22	0,0	0,0		
23	0,0	0,0		
24	0,0	0,0		
25	0,0	0,0		
26	0,0	0,0		
27	0,0	0,0		
28	0,0	0,0		
29	0,0	37,0		
30	0,0	0,0		

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<sub>AeqD</sub> równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L<sub>AeqN</sub> 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 2023 podano w tabeli powyżej.

W tabelach poniżej podano zestawienia zdarzeń akustycznych zarejestrowanych w punkcie pomiarowym, na podstawie których wyznaczono wartości wskaźników L<sub>AeqD</sub> i L<sub>AeqN</sub> 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> [dB]	L <sub>AE</sub>
4	02-11-2023 16:48:28	E195	D	69,0	70,9	80,1
4	03-11-2023 10:53:43	E195	D	68,6	71,7	85,0
4	19-11-2023 13:15:56	E190	D	67,9	68,8	78,7
4	21-11-2023 15:28:58	E195	D	67,8	69,4	78,2
4	23-11-2023 16:08:56	A320	А	78,1	85,7	98,8
4	23-11-2023 16:26:27	BCS3	А	80,2	88,5	101,0
4	23-11-2023 18:27:24	B789	Α	70,2	74,7	79,7
4	23-11-2023 18:36:28	E195	А	78,4	85,9	97,9
4	23-11-2023 19:20:44	E75S	Α	81,4	88,5	99,8
4	23-11-2023 21:28:12	B38M	А	79,0	85,6	98,6
4	25-11-2023 16:21:52	E75S	А	73,9	77,9	86,5
4	25-11-2023 16:30:48	B738	А	76,0	81,8	89,8

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

Nr punktu	Data i godz zdarzonia	odz. zdarzenia Samolot Operacja*	Operacia*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	LAE
pomiarowego	Data i godž. Zdaižeilia		Орегасја	[dB]	[dB]	[dB]
4	09-11-2023 22:04:50	B738	А	72,9	77,3	87,3
4	13-11-2023 23:18:16	E75S	D	63,6	64,4	73,2
4	15-11-2023 00:18:49	B350	D	74,9	81,7	92,7
4	15-11-2023 00:19:49	B350	D	71,2	78,1	86,1
4	15-11-2023 00:25:09	B350	А	65,8	70,6	83,6
4	15-11-2023 00:32:47	B350	D	68,8	75,0	85,8
4	15-11-2023 00:44:37	B350	D	69,8	76,0	87,5
4	15-11-2023 00:45:37	B350	D	67,9	73,8	81,9
4	17-11-2023 02:39:26	B38M	D	71,3	74,8	85,8
4	23-11-2023 23:03:50	A321	А	75,4	82,5	90,8
4	30-11-2023 05:55:12	B763	Α	67,4	71,7	81,6

#### **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
- LAE 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 ustalane	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne	
Wielkosci ustalarie	w danym miesiącu	w danym miesiącu		
Temperatura [°C]	14,3	-6,8	3,9	
Wilgotność względna [%]	99	54	84	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1015,5	974,1	993,2	

### Miesięczna róża wiatrów

