

# WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 06 - 2021

koniec: 30 - 06 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

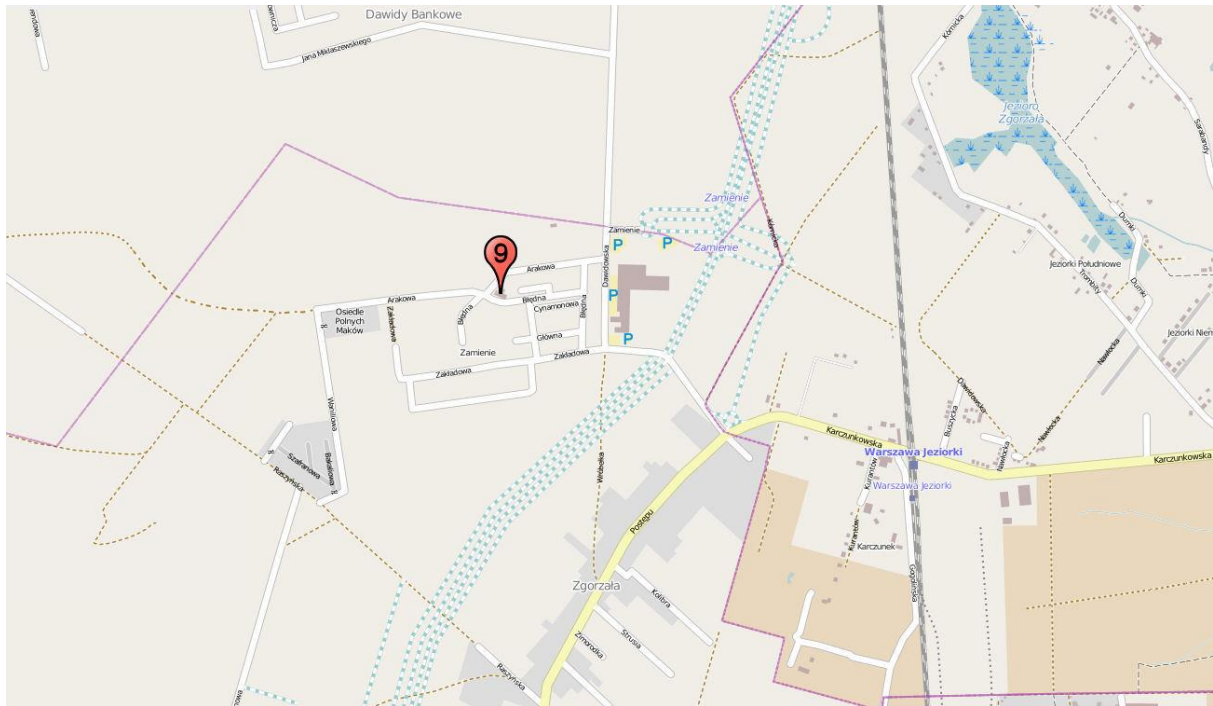
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 06' 53,6"

Długość geograficzna: E 20° 58' 27,4"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 12

### 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 1281.3-M24-4180-298/15 z dnia 14.10.2015 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	25,5	0,0
2	0,0	0,0
3	0,0	0,0
4	0,0	25,3
5	0,0	0,0
6	0,0	0,0
7	29,5	0,0
8	33,3	0,0
9	0,0	0,0
10	25,5	30,4
11	0,0	0,0
12	35,0	38,3
13	36,3	30,4
14	33,4	0,0
15	0,0	0,0
16	34,5	0,0
17	31,1	0,0
18	32,0	0,0
19	0,0	0,0
20	0,0	0,0
21	28,0	30,6
22	35,3	40,6
23	27,7	0,0
24	36,7	35,1
25	34,5	0,0
26	0,0	0,0
27	24,3	0,0
28	0,0	0,0
29	0,0	0,0
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:

- $L_{AeqD}$  – 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 czerwiec 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]
9	01-06-2021 19:00:33	B738	A	61,7	66,4	72,1
9	05-06-2021 05:59:58	A321	D	60,4	61,7	69,9
9	07-06-2021 11:50:38	E75S	A	66,3	70,4	77,1
9	08-06-2021 16:04:38	E195	D	67,7	68,2	80,9
9	08-06-2021 20:22:02	B734	A	72,4	77,1	83,5
9	10-06-2021 18:33:33	B738	A	64,9	65,7	73,9
9	12-06-2021 15:24:15	B738	A	70,5	74,5	83,7
9	12-06-2021 19:24:11	E195	A	64,9	66,3	82,4
9	13-06-2021 08:56:03	B788	A	69,4	76,0	85,5
9	13-06-2021 08:58:09	A319	A	69,4	72,5	80,1
9	13-06-2021 14:07:06	B788	A	69,4	72,2	79,8
9	13-06-2021 14:31:57	E75S	A	70,5	76,0	84,1
9	13-06-2021 15:09:43	E170	A	68,8	72,9	78,4
9	13-06-2021 18:06:05	E195	A	62,9	64,8	72,5
9	14-06-2021 18:13:29	B38M	A	62,1	67,5	76,0
9	16-06-2021 21:29:17	E195	A	72,7	78,9	81,7
9	17-06-2021 06:14:17	E295	D	69,1	70,3	78,7
9	18-06-2021 14:39:53	A319	D	77,4	82,5	90,6
9	18-06-2021 17:16:12	E190	D	73,1	77,8	85,7
9	18-06-2021 17:21:34	E190	D	71,1	75,4	83,2
9	18-06-2021 17:24:16	E75S	D	69,6	72,2	81,9
9	18-06-2021 17:27:05	E75S	D	68,8	71,7	79,9
9	18-06-2021 20:19:35	C525	D	62,8	63,7	72,8
9	20-06-2021 16:32:57	A320	D	68,4	70,6	80,2
9	21-06-2021 08:11:06	E75S	D	65,6	67,5	75,6
9	21-06-2021 16:56:16	B38M	D	73,9	77,6	84,7
9	22-06-2021 18:35:13	E170	A	63,6	66,7	73,6
9	22-06-2021 19:17:53	E170	A	67,1	71,0	76,7
9	22-06-2021 19:30:36	B38M	A	71,0	78,0	83,3
9	23-06-2021 07:14:45	B789	A	71,4	75,8	86,0
9	23-06-2021 21:09:35	E170	A	62,1	64,9	73,3
9	24-06-2021 09:25:55	A21N	A	69,9	72,9	80,3
9	24-06-2021 09:43:49	C56X	A	70,7	74,5	83,0
9	24-06-2021 09:52:25	DH8D	A	68,3	69,7	82,1
9	25-06-2021 18:44:13	PC24	A	70,9	77,1	82,1
9	27-06-2021 20:07:57	A320	A	62,4	64,0	71,9
9	28-06-2021 19:33:04	B38M	D	69,4	77,1	83,9
9	30-06-2021 15:02:46	B738	D	70,5	75,3	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]
9	10-06-2021 23:05:00	E75S	D	60,6	61,5	70,6
9	12-06-2021 22:03:29	E195	A	63,1	69,3	77,4
9	12-06-2021 22:13:09	B738	A	61,9	64,1	71,9
9	12-06-2021 22:16:40	A320	A	60,4	65,4	73,0
9	14-06-2021 00:14:15	E75S	D	63,2	65,2	77,1
9	21-06-2021 23:10:16	E170	D	62,1	64,4	75,2
9	22-06-2021 22:04:24	E190	A	78,3	84,3	87,9
9	22-06-2021 22:06:39	B738	A	90,2	100,6	103,4

9	22-06-2021 22:08:49	B738	A	67,3	71,6	86,9
9	22-06-2021 22:13:19	PC12	A	66,0	71,1	85,5
9	22-06-2021 22:21:10	E190	A	60,6	62,2	77,6
9	22-06-2021 22:38:35	A321	A	63,6	64,9	82,4
9	24-06-2021 22:37:40	E75S	A	61,1	64,9	74,7
9	24-06-2021 23:05:51	B734	D	61,2	64,4	74,4
9	24-06-2021 23:30:28	DH8D	D	61,4	64,6	73,1
9	25-06-2021 05:35:37	ATP	A	57,6	62,1	72,1

## 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 meteorologiczne<sup>1</sup>, a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

Brak danych pomiarowych w punkcie nr 9 "Zamienie" w okresie od 14 maja godz. 14:28 do 15 maja godz. 05:39. Przerwy w rejestracji danych akustycznych były spowodowane wystąpieniem problemów technicznych po przeprowadzeniu działań związanych z wzorcowaniem przyrządów pomiarowych w akredytowanym laboratorium wzorcującym. W związku z powyższym nie było podstaw do wyznaczenia równoważnych poziomów hałasu lotniczego w punkcie pomiarowym nr 9 "Zamienie" dla pory dziennej i pory nocnej 14 maja br.

## 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

<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).

# Miesięczna róża wiatrów

## EPWA WARSZAWA

ROK: 2021, Czerwiec

[m/s]	
>=51	0,0%
46-50	0,0%
41-45	0,0%
36-40	0,0%
31-35	0,0%
26-30	0,0%
21-25	0,0%
16-20	0,0%
11-15	0,1%
06-10	10,6%
01-05	87,1%

CISZE: 2,2%  
 ZMIENNY: 9,5%  
 SR. PRĘDK. = 3,3 m/s  
 ODCH. STD. = 1,7 m/s  
 MAX. PRĘDK. = 18 m/s  
 KIER PRZEW. = 300°

