

# WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 07 - 2023

koniec: 31 - 07 - 2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

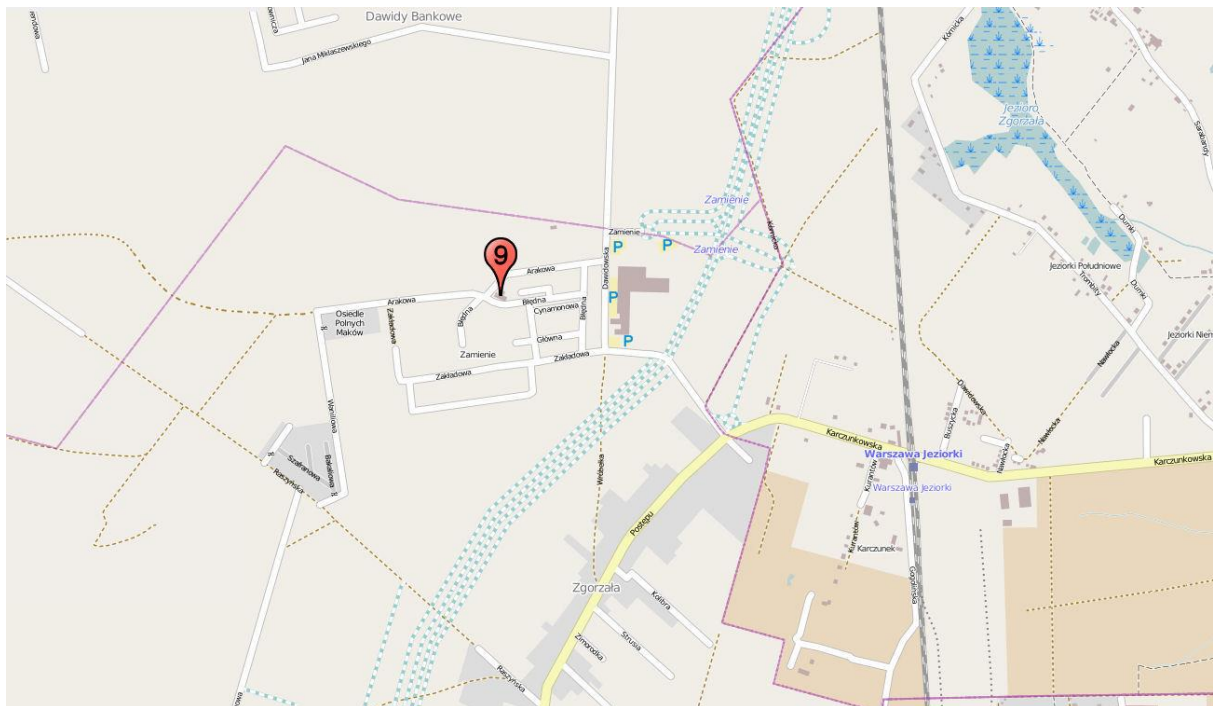
Układ współrzędnych: WGS 84

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 00025848/02/2021 z dnia 14.05.2021r. 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/ Lipiec 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	0,0	0,0
2	0,0	0,0
3	0,0	0,0
4	0,0	33,1
5	35,6	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	39,4
11	0,0	26,1
12	41,0	0,0
13	34,8	0,0
14	0,0	0,0
15	31,8	34,7
16	0,0	27,4
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	0,0	27,8
20	0,0	0,0
21	0,0	42,9
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	34,1	0,0
29	24,8	37,1
30	0,0	0,0
31	0,0	29,9

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 lipcu 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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
9	02-07-2023 08:13:26	E195	A	64,0	68,7	74,8
9	02-07-2023 21:16:01	B738	A	62,4	65,7	75,5
9	05-07-2023 07:09:19	A320	D	68,1	70,2	78,1
9	05-07-2023 17:28:53	E195	D	69,5	72,6	80,3
9	05-07-2023 18:04:33	A333	D	66,5	69,1	79,3
9	05-07-2023 18:23:06	B738	D	65,3	69,0	77,6
9	08-07-2023 15:17:45	E75S	A	64,6	69,9	77,6
9	09-07-2023 18:48:30	E75S	A	65,6	70,4	80,6
9	12-07-2023 15:49:07	E195	D	70,3	71,4	82,0
9	12-07-2023 15:52:15	B77W	D	73,7	76,4	86,7
9	12-07-2023 15:58:56	E170	D	72,1	74,2	83,6
9	13-07-2023 12:53:39	E195	A	68,8	71,2	86,1
9	13-07-2023 12:55:00	E75S	A	68,8	71,3	87,2
9	13-07-2023 12:59:24	B789	A	75,5	80,0	95,1
9	13-07-2023 13:00:54	B738	A	73,5	76,2	93,1
9	13-07-2023 13:02:24	B38M	A	74,5	77,7	94,0
9	13-07-2023 13:11:24	E75S	A	70,3	73,5	88,8
9	13-07-2023 18:11:40	A333	D	65,0	67,4	78,2
9	13-07-2023 20:42:56	A321	D	63,4	64,7	76,8
9	15-07-2023 13:19:26	A21N	D	69,9	71,8	81,0
9	15-07-2023 19:27:56	B739	D	62,6	64,3	73,0
9	17-07-2023 19:41:30	E190	A	68,7	72,1	77,7
9	18-07-2023 11:58:18	E190	A	69,0	71,8	79,8
9	19-07-2023 15:23:24	B38M	A	67,5	68,8	77,5
9	20-07-2023 18:33:39	E195	A	67,0	71,2	81,1
9	20-07-2023 18:36:52	E190	A	66,7	69,8	82,8
9	20-07-2023 20:17:58	E195	A	65,3	67,1	74,8
9	21-07-2023 08:58:21	A320	A	71,3	72,3	80,9
9	21-07-2023 09:36:45	E75S	A	69,3	70,4	78,8
9	21-07-2023 09:43:03	E75S	A	66,3	67,5	75,8
9	21-07-2023 12:04:24	BCS3	A	71,0	72,0	80,1
9	22-07-2023 18:25:05	H47	A	73,7	77,9	87,3
9	25-07-2023 16:25:56	E295	A	67,8	68,5	76,9
9	28-07-2023 06:36:31	A320	D	69,4	70,6	80,2
9	28-07-2023 09:55:45	E75S	D	70,3	73,3	81,1
9	28-07-2023 13:07:08	E195	A	67,2	69,6	76,7
9	28-07-2023 13:13:12	E75S	A	67,2	68,2	78,3
9	28-07-2023 13:48:21	E190	A	67,3	68,4	76,4
9	28-07-2023 15:51:50	E195	A	67,5	69,4	77,9
9	28-07-2023 17:43:54	A320	A	72,0	81,0	87,1
9	28-07-2023 17:48:16	A20N	A	71,3	73,7	90,8
9	29-07-2023 21:26:40	E190	D	64,7	65,7	73,7

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	05-07-2023 05:36:50	A306	A	61,7	64,4	77,7
9	10-07-2023 22:52:17	E195	D	59,7	62,4	71,5
9	10-07-2023 22:54:15	E75S	D	61,5	65,9	73,5
9	10-07-2023 23:03:17	E195	D	61,0	64,2	71,0

9	10-07-2023 23:06:45	A321	D	66,3	70,5	82,3
9	10-07-2023 23:45:07	E190	D	60,4	63,0	69,9
9	11-07-2023 00:19:58	B38M	D	63,5	68,6	75,0
9	11-07-2023 00:56:18	E195	D	59,4	60,7	69,9
9	12-07-2023 05:39:26	B738	D	59,9	60,7	70,7
9	13-07-2023 22:20:22	B738	A	65,7	69,1	75,7
9	15-07-2023 23:17:35	E195	D	60,1	61,5	70,6
9	15-07-2023 23:20:09	E195	D	61,1	63,9	72,9
9	15-07-2023 23:22:37	E190	D	60,4	61,2	72,2
9	15-07-2023 23:49:59	B738	D	60,8	64,3	72,6
9	16-07-2023 23:16:29	E195	D	61,2	62,8	72,0
9	19-07-2023 23:41:06	E195	D	60,7	62,4	72,4
9	21-07-2023 22:01:32	B734	D	61,2	63,5	75,7
9	21-07-2023 22:12:14	A306	D	62,6	65,0	81,8
9	21-07-2023 22:38:19	B738	D	60,9	63,4	72,1
9	21-07-2023 23:04:28	E75S	D	60,4	61,6	72,7
9	21-07-2023 23:05:11	E190	D	61,6	64,5	72,8
9	21-07-2023 23:17:18	E75S	D	60,2	61,1	70,6
9	21-07-2023 23:20:55	E75S	D	60,4	61,4	75,0
9	21-07-2023 23:25:14	B738	D	60,2	61,4	69,3
9	21-07-2023 23:31:39	E195	D	60,9	61,6	69,9
9	21-07-2023 23:48:48	E195	D	61,1	62,4	73,9
9	21-07-2023 23:50:59	E195	D	60,9	63,1	73,9
9	21-07-2023 23:52:26	E75S	D	60,8	62,1	72,0
9	21-07-2023 23:54:28	E75S	D	63,4	65,9	78,7
9	22-07-2023 00:03:00	E195	D	60,8	62,5	73,6
9	26-07-2023 22:07:42	B738	A	60,9	62,6	71,3
9	29-07-2023 22:29:36	A21N	D	59,9	61,5	68,9
9	29-07-2023 22:41:37	B738	D	61,3	64,9	70,3
9	29-07-2023 22:49:46	E195	D	61,9	63,9	71,0
9	29-07-2023 23:08:17	B38M	D	64,8	72,2	84,4
9	29-07-2023 23:20:12	E195	D	62,2	64,6	73,7
9	29-07-2023 23:32:36	B738	D	66,1	71,0	82,0
9	01-08-2023 00:14:19	E195	D	60,8	61,9	72,2

## 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 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
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	33,5	10,0	20,9
Wilgotność względna [%]	99	25	61
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1010,1	988,1	999,9

Miesięczna róża wiatrów

