

# WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 07 - 2021

koniec: 31 - 07 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

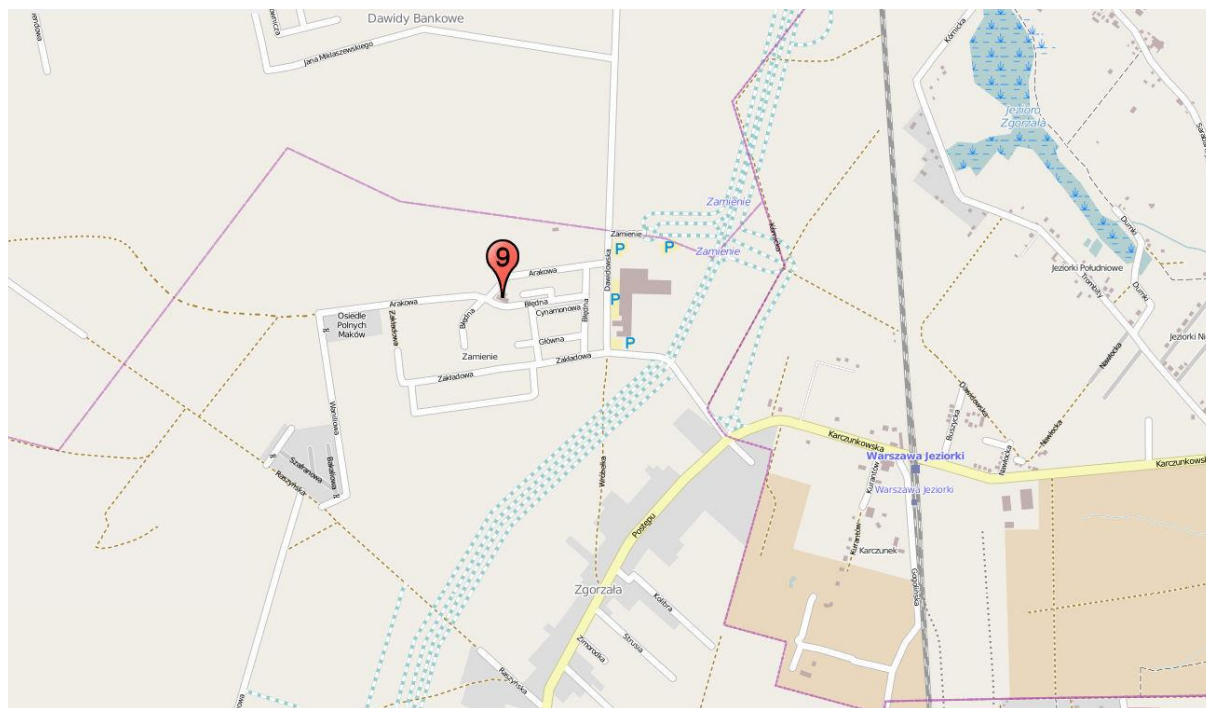
Układ współrzędnych: WGS 84

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 poziomy 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 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	0,0	0,0
2	0,0	32,9
3	27,6	0,0
4	30,0	0,0
5	31,3	0,0
6	0,0	0,0
7	26,0	0,0
8	0,0	31,5
9	34,3	37,9
10	27,6	29,8
11	28,3	28,6
12	26,2	0,0
13	39,6	33,7
14	0,0	36,2
15	30,6	0,0
16	31,0	0,0
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	0,0	0,0
20	25,6	0,0
21	0,0	0,0
22	0,0	30,6
23	0,0	0,0
24	28,3	0,0
25	35,7	25,2
26	43,2	0,0
27	37,2	31,6
28	34,7	33,4
29	0,0	0,0
30	27,1	30,9
31	38,6	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 lipcu 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	01-07-2021 14:15:53	A321	A	70,5	75,2	83,1
9	03-07-2021 07:30:47	E195	A	67,1	68,0	77,1
9	04-07-2021 14:53:20	E190	A	70,3	72,5	86,0
9	04-07-2021 14:54:06	E550	A	70,6	73,7	90,1
9	04-07-2021 14:58:36	E195	A	70,6	72,2	90,2
9	04-07-2021 15:00:06	E75S	A	70,7	75,1	90,2
9	04-07-2021 15:03:06	DH8D	A	68,4	70,9	87,2
9	04-07-2021 15:20:33	CRJ2	A	66,4	67,8	76,0
9	05-07-2021 13:25:17	B738	A	68,0	69,5	80,8
9	05-07-2021 13:31:00	B38M	A	70,8	74,2	87,1
9	05-07-2021 13:55:30	E195	A	67,4	68,4	77,8
9	05-07-2021 14:06:19	E75S	A	66,9	68,0	75,9
9	06-07-2021 17:37:57	A319	A	70,5	74,8	82,2
9	07-07-2021 21:33:24	A332	D	63,5	64,8	73,9
9	09-07-2021 17:38:30	E75S	D	69,8	72,4	79,4
9	09-07-2021 18:06:53	E195	A	66,3	69,3	85,9
9	09-07-2021 19:10:00	E75S	A	64,4	66,5	73,4
9	09-07-2021 20:49:15	DH8D	A	64,2	66,7	75,3
9	10-07-2021 18:51:20	E195	A	73,6	80,0	84,0
9	11-07-2021 20:07:26	A320	D	65,1	66,6	76,6
9	12-07-2021 20:45:04	E75S	A	63,4	64,4	72,5
9	13-07-2021 10:05:33	C650	D	69,8	71,7	80,6
9	13-07-2021 17:55:08	E75S	D	71,6	74,4	83,7
9	13-07-2021 18:11:09	E75S	D	66,2	69,7	79,0
9	13-07-2021 18:20:44	A321	D	67,9	73,1	84,2
9	15-07-2021 10:16:37	E190	D	69,3	71,1	80,4
9	15-07-2021 13:07:58	C295	A	71,2	73,2	90,1
9	15-07-2021 18:48:51	E75S	A	62,2	64,7	72,2
9	16-07-2021 09:08:25	E170	A	71,5	73,8	83,5
9	16-07-2021 21:11:57	E170	A	62,4	67,0	75,6
9	20-07-2021 14:36:00	B738	A	69,1	74,1	83,2
9	24-07-2021 19:06:08	A320	D	64,0	65,2	75,1
9	25-07-2021 18:16:11	A321	D	69,3	75,5	82,3
9	26-07-2021 16:26:53	E195	D	69,1	72,0	83,1
9	26-07-2021 16:35:21	A321	D	72,7	74,8	86,8
9	26-07-2021 17:14:29	B789	D	74,9	80,2	88,5
9	27-07-2021 09:18:57	E195	D	74,0	77,8	87,0
9	27-07-2021 21:52:48	B738	A	62,6	66,2	74,9
9	28-07-2021 17:06:06	E75S	D	69,3	71,8	81,6
9	28-07-2021 18:07:39	DH8D	D	63,5	66,7	76,7
9	28-07-2021 21:22:07	E75S	A	65,2	67,3	74,3
9	28-07-2021 21:29:23	E75S	A	64,5	69,4	75,3
9	30-07-2021 19:55:43	G280	A	60,6	66,1	74,7
9	31-07-2021 11:22:12	E195	D	68,5	69,8	78,0
9	31-07-2021 12:28:31	E170	D	70,5	74,0	81,3

## 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	02-07-2021 22:14:55	A320	A	81,3	90,1	96,7
9	02-07-2021 22:51:28	E195	D	61,7	62,9	73,2
9	03-07-2021 05:29:33	B738	A	60,7	61,6	71,8
9	03-07-2021 05:40:43	B38M	A	60,8	62,9	75,3
9	08-07-2021 22:16:41	B762	D	60,3	62,2	71,1
9	09-07-2021 22:10:50	B762	D	61,6	63,8	71,1
9	09-07-2021 23:28:51	E190	D	59,9	60,9	68,9
9	09-07-2021 23:57:14	E75S	D	60,7	62,6	70,7
9	10-07-2021 23:16:55	E195	D	62,7	64,5	74,4
9	11-07-2021 22:48:33	B738	A	70,4	77,3	83,8
9	13-07-2021 22:17:52	B762	D	63,0	66,7	79,8
9	13-07-2021 22:49:50	DH8D	D	58,8	62,3	68,3
9	14-07-2021 22:13:58	A332	D	62,1	64,1	73,2
9	14-07-2021 23:26:50	E75S	D	64,3	68,2	73,3
9	15-07-2021 00:11:44	E170	D	61,0	63,2	70,5
9	23-07-2021 05:59:04	E195	A	59,1	65,0	68,1
9	25-07-2021 23:20:43	B738	D	59,8	60,8	69,8
9	27-07-2021 23:05:08	E190	D	60,1	61,3	69,1
9	28-07-2021 22:14:53	E295	A	64,4	68,8	83,9
9	28-07-2021 22:39:09	B738	A	61,2	63,4	78,3
9	28-07-2021 22:50:39	B738	A	73,5	86,8	93,0
9	29-07-2021 05:40:58	B738	A	59,5	61,2	70,3
9	30-07-2021 23:15:05	E195	D	62,7	64,3	75,5

### 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.

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.

<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]	32,9	13,5	21,9
Wilgotność względna [%]	100	40	74
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1008,6	993,7	1001,2

## Miesięczna róża wiatrów

