

# WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 05 - 2021

koniec: 31 - 05 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

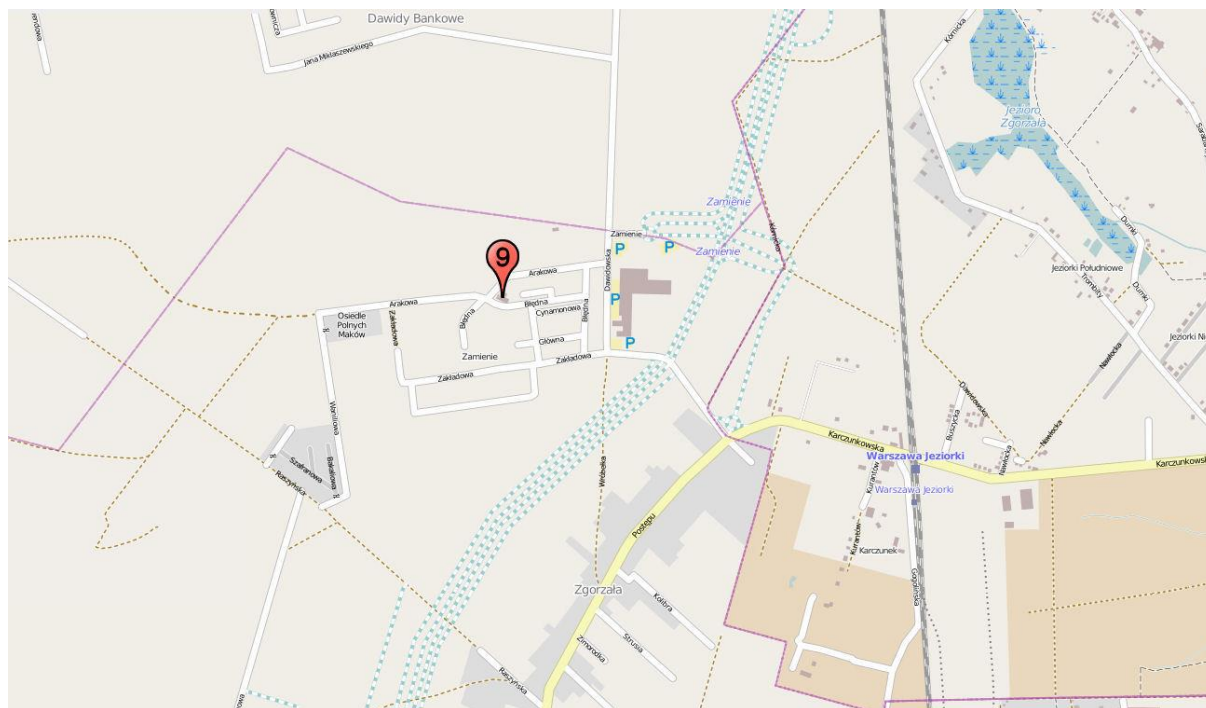
Układ współrzędnych: WGS 84

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 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/ Maj 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	0,0	0,0
2	53,7	37,1
3	52,0	0,0
4	35,0	24,9
5	0,0	0,0
6	48,9	0,0
7	0,0	0,0
8	34,8	0,0
9	36,4	38,1
10	36,4	0,0
11	30,2	0,0
12	32,0	24,9
13	31,4	23,4
14	0,0	0,0
15	0,0	0,0
16	40,7	39,1
17	36,1	0,0
18	0,0	37,5
19	0,0	0,0
20	0,0	0,0
21	49,1	33,6
22	0,0	33,2
23	0,0	0,0
24	35,7	29,8
25	0,0	39,1
26	0,0	38,1
27	0,0	29,6
28	0,0	0,0
29	0,0	0,0
30	0,0	0,0
31	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 maju 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	02-05-2021 17:48:08	A321	A	74,7	80,3	87,5
9	02-05-2021 18:31:44	B738	A	70,2	73,8	79,8
9	02-05-2021 19:08:47	E290	A	67,3	72,7	83,1
9	02-05-2021 20:07:54	DH8D	A	67	71,5	76
9	02-05-2021 20:21:40	HDJT	A	65,2	68,7	75,2
9	02-05-2021 20:35:59	CRJ9	A	63,3	66,2	72,8
9	02-05-2021 20:39:15	DH8D	A	63,9	66	73,5
9	02-05-2021 20:47:33	DH8D	A	73,2	79,1	87
9	02-05-2021 21:00:34	E75S	A	63,5	71	74,7
9	02-05-2021 21:19:42	B38M	A	74	81,9	93,6
9	03-05-2021 06:29:39	E170	A	67,5	70,2	76,6
9	03-05-2021 09:48:18	DH8D	A	68,5	71,1	80
9	03-05-2021 10:18:45	AT45	A	68,2	73,2	80
9	03-05-2021 13:32:38	E75S	A	66,7	68,8	75,7
9	03-05-2021 17:56:39	DH8D	A	66,5	69,7	78,5
9	03-05-2021 18:23:28	B738	A	64,6	67,3	75
9	03-05-2021 18:28:50	B38M	A	63,7	66,2	73,2
9	04-05-2021 21:17:38	B763	D	66,7	69,8	82,6
9	06-05-2021 07:18:39	AT72	A	70,1	73,1	80,9
9	06-05-2021 13:21:23	DH8D	A	66,5	68,2	76
9	08-05-2021 19:16:31	M28	A	70,7	75	82,4
9	09-05-2021 13:25:19	A21N	D	70,2	74	81
9	10-05-2021 15:41:39	A21N	D	70,3	74,9	81
9	11-05-2021 13:31:57	M28	D	68,9	71,7	78
9	11-05-2021 15:33:32	E195	D	65,9	68,3	75,4
9	12-05-2021 06:42:27	A320	D	69,2	72,1	79,6
9	12-05-2021 15:23:53	G280	D	67,7	70,2	76,8
9	13-05-2021 12:46:47	E190	D	68,3	71,7	80,6
9	13-05-2021 19:14:07	DH8D	D	62,0	64,7	72,7
9	13-05-2021 20:18:07	E195	D	68,3	72,0	82,2
9	14-05-2021 08:12:42	E195	A	70,8	71,6	79,8
9	14-05-2021 11:32:47	B738	A	70,2	73,3	81,7
9	16-05-2021 14:11:45	B738	D	74,2	78,7	88,3
9	16-05-2021 17:27:40	E75S	D	74,1	78,7	87,1
9	16-05-2021 17:54:44	A21N	D	71,4	74,7	84,0
9	17-05-2021 13:22:50	E190	D	70,6	75,6	90,1
9	17-05-2021 13:25:17	AT75	D	69,8	73,5	88,3
9	17-05-2021 14:48:06	B738	D	69,2	71,4	79,2
9	17-05-2021 15:06:42	E190	D	67,9	69,5	80,2
9	20-05-2021 12:47:01	E170	A	65,5	67,5	74,6
9	21-05-2021 10:10:51	DH8D	A	81,3	89,4	96,5
9	21-05-2021 19:44:20	A333	D	62,8	64,9	74,3
9	21-05-2021 20:11:37	A319	D	68,7	71,7	81,7
9	24-05-2021 14:35:11	A319	D	70,0	73,4	83,4
9	24-05-2021 21:43:46	B734	D	63,0	64,0	74,8
9	27-05-2021 13:34:17	B38M	A	66,7	69,2	76,2

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	02-05-2021 22:18:52	B738	A	65,0	70,6	82,7
9	02-05-2021 22:24:09	A319	A	67,4	73,8	86,6
9	02-05-2021 22:41:47	B38M	A	66,3	72,2	80,3
9	02-05-2021 22:59:02	A320	A	62,2	68,3	72,7
9	02-05-2021 23:04:37	A21N	A	62,4	65,9	75,4
9	04-05-2021 22:00:33	B752	D	58,6	61,6	69,1
9	09-05-2021 23:16:09	E75S	D	60,8	63,6	76,1
9	12-05-2021 22:06:39	B752	D	59,4	64,3	73,5
9	13-05-2021 22:52:23	E170	D	61,4	63,8	71,4
9	16-05-2021 22:33:00	B738	D	60,9	63,4	70,4
9	18-05-2021 22:21:50	B738	A	64,2	68,0	75,3
9	19-05-2021 05:42:31	ATP	A	59,9	60,9	71,0
9	21-05-2021 23:01:30	E170	D	59,0	61,0	68,0
9	21-05-2021 23:10:37	E195	D	58,1	61,1	68,5
9	22-05-2021 23:22:00	E195	D	59,7	61,7	68,7
9	24-05-2021 22:05:32	B752	D	59,8	62,5	69,8
9	24-05-2021 23:01:31	DH8D	D	61,2	63,3	74,0
9	25-05-2021 22:51:33	B738	D	61,1	63,2	70,6
9	26-05-2021 22:56:29	E75S	D	60,3	63,1	69,4
9	27-05-2021 23:19:30	B788	A	62,7	65,4	74,2

## 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.

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]	26,8	0,4	13,0
Wilgotność względna [%]	100	30	68
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1009,7	984,4	998,6

## Miesięczna róża wiatrów

---

<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).

# EPWA WARSZAWA

ROK: 2021, Maj

Prędkość (m/s)	Procent
>=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	0,4%
06-10	27,2%
01-05	71,9%

CIŚCIE: 0,5%  
 ZMIENNY: 3,0%  
 SR. PRĘDK. = 4,5 m/s  
 ODCH. ŚR. = 2,0 m/s  
 MAX. PRĘDK. = 17 m/s  
 KIER. PRZEW. = 270°

