

# WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 09 - 2022

koniec: 30 - 09 - 2022

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

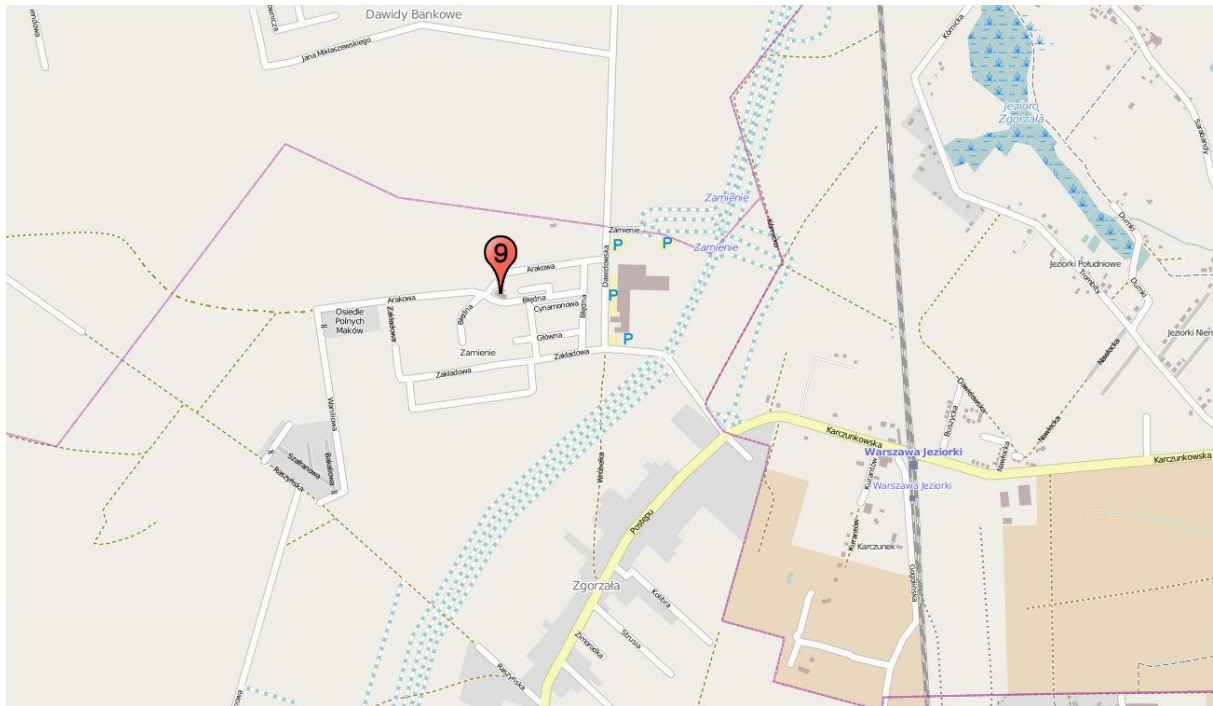
Układ współrzędnych: WGS 84

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/ Wrzesień 2022 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	27,6	39,3
4	0,0	38,2
5	31,5	39,9
6	32,8	37,9
7	27,4	38,4
8	27,6	39,9
9	30,2	30,3
10	27,7	32,6
11	0,0	0,0
12	0,0	0,0
13	0,0	0,0
14	0,0	0,0
15	0,0	0,0
16	0,0	0,0
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	0,0	0,0
20	0,0	0,0
21	0,0	0,0
22	0,0	0,0
23	0,0	0,0
24	0,0	0,0
25	35,9	37,8
26	38,1	38,8
27	35,3	38,6
28	39,2	0,0
29	0,0	0,0
30	36,9	39,4

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 we wrześniu 2022 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	03-09-2022 18:28:17	E190	D	65,8	68,1	77,0
9	05-09-2022 12:33:11	C25A	D	66,1	69,4	75,1
9	05-09-2022 19:16:25	A321	D	63,7	66,8	76,7
9	06-09-2022 16:33:58	A319	D	68,3	70,4	79,4
9	06-09-2022 18:41:30	A20N	D	63,8	64,9	73,8
9	07-09-2022 18:08:01	M28	D	65,4	66,7	75,0
9	08-09-2022 19:20:26	E190	D	66,1	69,0	78,9
9	09-09-2022 08:17:39	DH8D	D	66,8	70,9	80,9
9	09-09-2022 18:12:31	A21N	D	64,3	65,6	75,8
9	09-09-2022 18:20:50	B788	D	64,1	65,0	74,6
9	09-09-2022 19:17:19	E190	D	62,5	65,1	71,5
9	10-09-2022 17:20:31	E75S	D	68,1	72,0	77,1
9	15-09-2022 16:20:20	C56X	A	67,5	72,7	84,5
9	16-09-2022 15:30:56	E170	A	80,5	90,2	95,5
9	16-09-2022 18:30:52	A320	A	66,7	68,3	76,2
9	22-09-2022 06:20:24	DH8D	A	68,4	71,4	78,4
9	22-09-2022 15:34:14	E195	A	64,9	68,8	76,0
9	24-09-2022 20:41:09	A321	A	63,4	67,4	72,4
9	25-09-2022 18:13:49	A320	D	63,1	64,3	72,6
9	25-09-2022 18:16:31	A321	D	65,2	67,6	79,7
9	25-09-2022 18:39:34	E195	D	65,3	69,1	75,3
9	25-09-2022 19:07:19	E190	D	64,0	65,7	75,5
9	25-09-2022 20:12:10	A21N	D	63,8	64,6	73,8
9	25-09-2022 21:22:25	A320	D	64,0	65,3	76,3
9	26-09-2022 08:23:18	B738	D	68,6	72,0	79,0
9	26-09-2022 08:53:51	B38M	D	70,8	76,8	83,5
9	26-09-2022 19:56:04	A332	D	63,7	66,1	76,9
9	26-09-2022 20:13:51	A320	D	62,5	64,2	73,7
9	26-09-2022 20:48:03	E55P	D	65,1	69,3	78,5
9	26-09-2022 20:49:50	E75S	D	67,9	72,1	81,1
9	26-09-2022 20:53:43	BCS3	D	66,2	68,3	78,5
9	26-09-2022 20:56:47	B738	D	73,4	77,8	88,3
9	27-09-2022 18:34:45	A20N	D	62,2	63,0	73,0
9	27-09-2022 19:31:16	E195	D	63,4	64,4	73,8
9	27-09-2022 19:51:38	A321	D	62,7	63,4	72,7
9	27-09-2022 21:06:37	B763	D	64,0	65,0	73,0
9	27-09-2022 21:53:56	B738	D	63,0	65,3	72,0
9	28-09-2022 17:12:57	B738	D	67,3	68,7	76,3
9	28-09-2022 18:25:41	A321	D	66,2	68,5	81,9
9	28-09-2022 18:37:17	B738	D	63,9	65,1	76,6
9	28-09-2022 19:04:19	B738	D	63,6	65,2	74,8
9	28-09-2022 19:23:05	A321	D	63,2	63,9	72,8
9	28-09-2022 19:31:31	A321	D	63,4	64,0	75,8
9	28-09-2022 20:17:44	A321	D	63,8	66,4	74,2
9	30-09-2022 12:17:49	A321	D	71,3	74,1	84,3
9	30-09-2022 18:09:25	A321	D	63,0	64,0	74,5
9	30-09-2022 18:54:17	CRJ9	D	62,3	64,8	71,4
9	30-09-2022 20:40:00	A333	D	65,0	66,8	77,8
9	30-09-2022 21:59:23	A306	D	64,1	65,1	75,2

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	02-09-2022 05:37:20	B738	A	63,1	69,0	73,5
9	03-09-2022 22:07:20	B738	D	60,9	61,6	71,7
9	03-09-2022 22:19:25	B738	D	61,3	62,7	74,3
9	03-09-2022 22:49:37	E75S	D	60,6	61,2	71,7
9	03-09-2022 23:06:24	E170	D	59,6	61,6	70,8
9	03-09-2022 23:10:45	E75S	D	59,8	61,7	72,1
9	04-09-2022 02:08:31	B738	D	61,1	62,2	72,9
9	04-09-2022 22:40:53	B738	D	59,6	62,3	72,4
9	04-09-2022 22:47:00	E75S	D	60,4	61,7	69,4
9	04-09-2022 23:10:44	P180	D	62,3	65,7	74,8
9	04-09-2022 23:23:24	E195	D	62,1	64,6	71,6
9	04-09-2022 23:28:23	B738	D	60,3	62,7	70,7
9	05-09-2022 22:00:33	B738	D	61,5	64,1	74,1
9	05-09-2022 22:33:26	B738	D	62,4	65,3	76,2
9	05-09-2022 23:05:00	E75S	D	60,4	61,9	72,4
9	05-09-2022 23:19:17	B738	D	63,9	65,3	75,9
9	05-09-2022 23:20:59	E75S	D	59,4	60,2	70,2
9	05-09-2022 23:25:07	B738	D	61,3	62,4	72,1
9	06-09-2022 22:06:47	B738	D	63,1	65,5	78,5
9	06-09-2022 23:02:40	E195	D	60,6	63,2	73,6
9	06-09-2022 23:12:00	B738	D	61,5	64,3	74,7
9	06-09-2022 23:14:05	B738	D	60,6	61,9	70,1
9	07-09-2022 22:22:43	A306	D	61,9	63,5	75,8
9	07-09-2022 22:31:26	B738	D	60,8	62,0	72,3
9	07-09-2022 23:13:04	E75S	D	60,4	62,4	72,4
9	07-09-2022 23:24:42	B738	D	62,5	65,1	75,5
9	08-09-2022 22:11:50	A306	D	61,1	66,6	79,3
9	08-09-2022 22:17:20	B738	D	59,4	62,8	70,9
9	08-09-2022 22:23:58	E195	D	61,4	65,5	76,3
9	08-09-2022 22:59:51	E195	D	60,0	62,9	72,1
9	08-09-2022 23:02:11	E195	D	61,8	63,8	71,3
9	08-09-2022 23:06:51	E170	D	61,6	64,5	71,2
9	08-09-2022 23:11:12	E170	D	59,9	61,8	70,3
9	08-09-2022 23:17:01	E195	D	61,8	66,1	74,6
9	08-09-2022 23:18:22	DH8D	D	63,8	66,1	83,3
9	08-09-2022 23:22:15	B738	D	62,5	65,0	75,7
9	10-09-2022 00:34:42	A320	D	62,6	64,7	76,0
9	10-09-2022 22:21:44	B738	D	62,4	64,6	76,2
9	25-09-2022 22:56:13	E190	D	61,3	62,9	74,5
9	25-09-2022 23:00:10	E195	D	60,2	60,9	71,7
9	25-09-2022 23:09:27	E75S	D	60,0	61,1	70,0
9	25-09-2022 23:18:18	B738	D	60,7	61,6	71,5
9	26-09-2022 00:04:32	E190	D	60,5	61,3	73,3
9	26-09-2022 22:02:25	A306	D	62,3	65,6	81,3
9	26-09-2022 22:22:11	B738	D	62,0	64,2	73,5
9	26-09-2022 22:58:54	E75S	D	61,1	63,6	73,6
9	26-09-2022 23:04:41	B738	D	60,3	61,5	71,1
9	26-09-2022 23:06:39	E170	D	61,3	63,3	75,3
9	27-09-2022 22:02:11	A306	D	61,4	64,3	75,8
9	27-09-2022 22:33:04	A21N	D	62,7	64,7	72,7
9	27-09-2022 22:40:24	E190	D	62,5	65,7	81,5
9	27-09-2022 22:49:10	E75S	D	64,4	68,5	78,9
9	27-09-2022 23:10:12	B738	D	60,6	64,7	76,8
9	30-09-2022 22:20:17	B38M	D	60,6	61,7	71,4

9	30-09-2022 22:47:41	B738	D	62,7	64,8	76,7
9	30-09-2022 22:48:56	E195	D	61,0	62,6	72,4
9	30-09-2022 22:53:33	E195	D	60,7	61,4	72,4
9	30-09-2022 23:15:39	B738	D	62,3	64,3	74,9
9	30-09-2022 23:17:21	E195	D	61,9	63,5	75,4
9	30-09-2022 23:48:14	E195	D	61,4	62,6	73,9
9	30-09-2022 23:52:23	B738	D	61,8	65,0	75,4

## LEGENDA

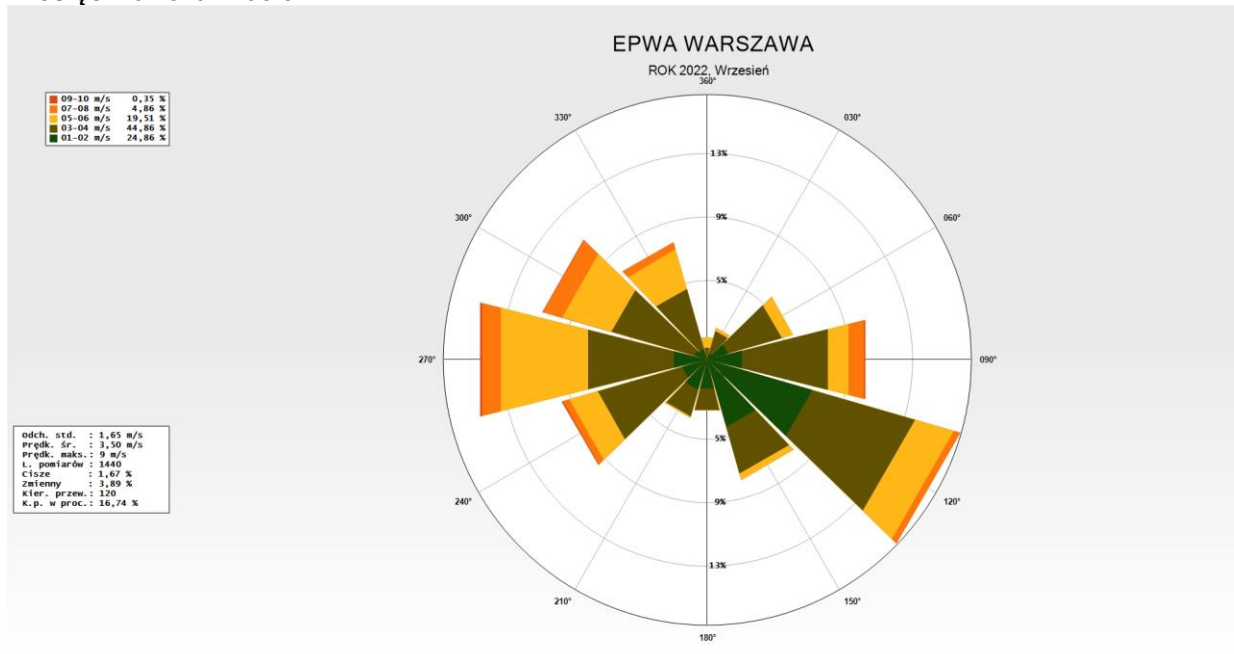
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- $L_{Aeq}$  – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- $L_{Amax}$  – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- $L_{AE}$  – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem 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.

## 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]	22,8	3,0	12,5
Wilgotność względna [%]	99	24	74
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1016,5	985,0	1000,3

## 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).