

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 12 - 2022

koniec: 31 - 12 - 2022

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

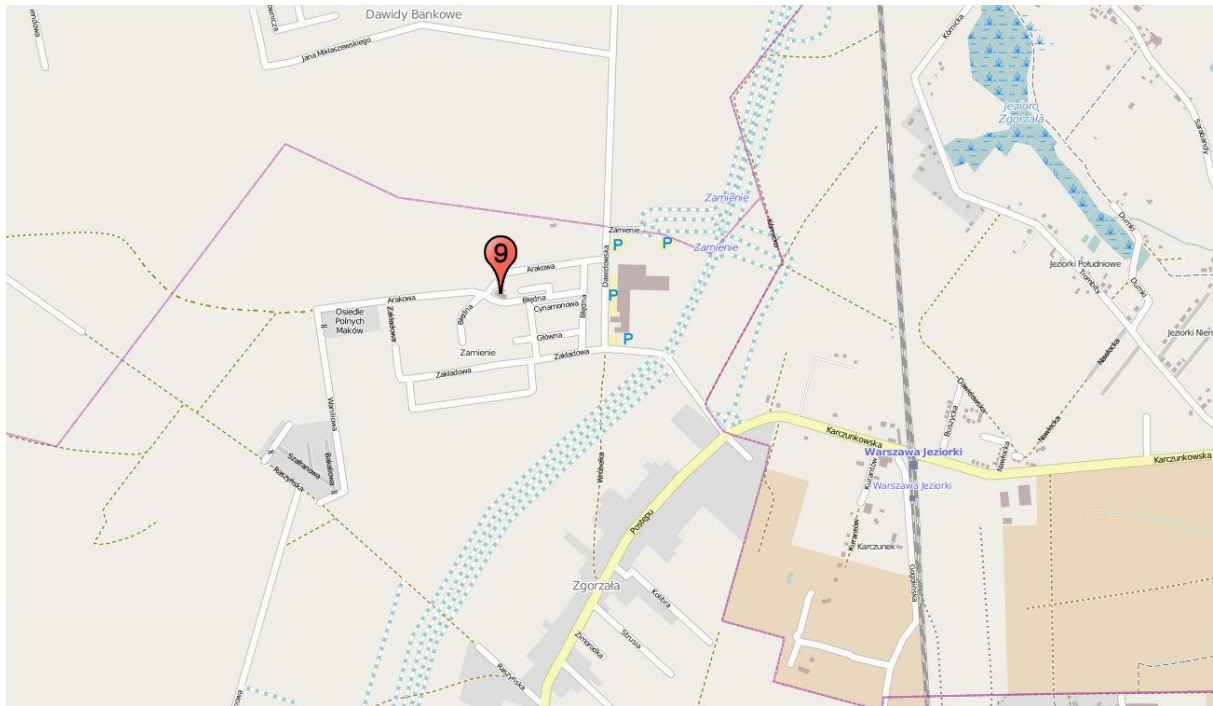
Układ współrzędnych: WGS 84

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/ Grudzień 2022 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	32,7	0,0
2	31,0	44,7
3	34,5	0,0
4	36,0	36,9
5	41,5	44,3
6	35,9	0,0
7	0,0	0,0
8	37,1	44,4
9	27,4	0,0
10	0,0	0,0
11	0,0	29,7
12	0,0	0,0
13	0,0	0,0
14	32,9	42,1
15	0,0	0,0
16	0,0	0,0
17	0,0	0,0
18	36,2	0,0
19	35,0	45,8
20	31,2	0,0
21	25,8	0,0
22	38,2	43,0
23	0,0	0,0
24	36,7	35,8
25	0,0	42,8
26	24,7	0,0
27	31,6	33,6
28	0,0	0,0
29	0,0	0,0
30	0,0	0,0
31	38,2	34,7

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 grudniu 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 _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	01-12-2022 15:26:56	W3	D	68,8	71,8	80,3
9	02-12-2022 11:00:25	B38M	D	67,6	69,4	78,4
9	03-12-2022 09:22:47	B738	D	72,7	75,2	84,7
9	03-12-2022 18:01:40	E75S	D	64,3	66,3	74,7
9	03-12-2022 18:34:02	B738	D	64,8	67,3	76
9	04-12-2022 16:07:48	BE40	D	68,9	70,1	79,7
9	04-12-2022 16:16:47	A321	D	69,8	72,4	81,6
9	04-12-2022 19:02:51	C525	D	66,1	68,5	77,3
9	04-12-2022 20:12:21	E75S	D	63,1	65,4	73,9
9	04-12-2022 20:58:22	E195	D	65,2	68,5	77,7
9	05-12-2022 15:11:25	E195	D	66,3	68,4	76,3
9	05-12-2022 15:55:11	B38M	D	68	70,5	78,8
9	05-12-2022 18:05:53	A321	D	64,4	67,4	78,8
9	05-12-2022 19:01:18	A321	D	65,3	68,7	78,7
9	05-12-2022 19:17:58	A321	D	62,2	63,8	71,3
9	05-12-2022 19:31:41	E195	D	63,1	64,9	73,5
9	05-12-2022 20:12:33	E195	D	62,8	66,8	72,3
9	05-12-2022 21:33:30	E170	D	66,7	71,6	80,5
9	06-12-2022 07:46:12	E75S	D	68,1	70,7	79,2
9	06-12-2022 18:12:32	A321	D	62,6	63,6	74,9
9	06-12-2022 18:21:29	A320	D	64	65,2	75,4
9	08-12-2022 18:02:29	A320	D	63,7	66,9	76,2
9	08-12-2022 18:06:59	A321	D	64,4	65,9	77,6
9	08-12-2022 18:26:47	E75S	D	60,9	65,5	71,7
9	08-12-2022 19:46:33	A319	D	62,8	63,7	72,3
9	08-12-2022 20:30:02	E75S	D	65,6	67,4	79,4
9	08-12-2022 21:42:08	E190	D	61,9	63,5	72,3
9	09-12-2022 10:41:40	E75S	D	65,1	70,1	74,6
9	14-12-2022 18:01:08	A320	D	63,1	65,9	74,3
9	14-12-2022 19:39:44	E195	D	64,3	66,4	75,4
9	14-12-2022 20:11:53	E190	D	70,3	74,5	83,5
9	18-12-2022 19:33:53	E195	D	64,2	67,1	75,3
9	18-12-2022 19:50:43	E195	D	71,8	75,4	83,3
9	18-12-2022 20:01:13	A321	D	66,3	69,1	80,3
9	19-12-2022 19:32:02	A321	D	63,5	64,7	74,3
9	19-12-2022 20:16:10	E75S	D	66,6	70,5	80
9	20-12-2022 07:41:36	GLEK	D	67,1	68,2	78,8
9	21-12-2022 19:02:00	CRJ9	A	64,3	64,9	73,4
9	22-12-2022 15:10:33	A321	D	71,3	75,5	85,7
9	22-12-2022 17:47:52	A320	D	68,4	70	78,4
9	22-12-2022 18:16:02	A20N	D	62,9	65,4	75,7
9	22-12-2022 18:33:26	A321	D	62,5	64,3	73,9
9	24-12-2022 15:06:56	E170	D	71,1	72,9	82,6
9	24-12-2022 15:12:20	A21N	D	69,5	71,6	81,3
9	24-12-2022 15:37:24	E195	D	71,1	72,7	80,6
9	26-12-2022 07:01:13	A319	D	67,6	69,1	78,4
9	27-12-2022 11:27:25	E190	A	67,1	68,2	76,2
9	27-12-2022 11:40:08	E170	A	68,4	71	81
9	27-12-2022 12:51:15	DH8D	A	71,5	75	81,5
9	27-12-2022 12:56:42	C700	A	68,5	72	80,3
9	27-12-2022 12:58:11	E195	A	70,5	74	83,3
9	31-12-2022 06:07:54	A321	D	70,8	74,1	85,5
9	31-12-2022 06:09:04	A321	D	71	75	86,8
9	31-12-2022 12:45:42	E190	A	67,4	71,5	79,2

9	31-12-2022 18:20:53	A320	A	66,6	69,9	78,1
9	31-12-2022 21:21:17	E195	A	65,4	73	80,6

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 _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	02-12-2022 22:13:55	B738	D	59,8	60,8	69,8
9	02-12-2022 22:28:31	B738	D	60,5	64,0	75,0
9	02-12-2022 22:50:41	A306	D	67,7	75,1	85,5
9	02-12-2022 23:12:59	E190	D	59,7	61,3	68,7
9	02-12-2022 23:20:55	B789	D	60,9	63,8	70,4
9	02-12-2022 23:32:53	E75S	D	60,4	63,1	76,9
9	02-12-2022 23:37:36	B738	D	59,7	62,0	70,8
9	02-12-2022 23:40:20	E195	D	58,7	61,0	68,7
9	02-12-2022 23:43:47	E195	D	62,6	65,9	76,2
9	03-12-2022 05:56:02	A21N	D	63,3	65,3	73,3
9	04-12-2022 23:14:20	E195	D	59,9	62,1	70,6
9	04-12-2022 23:15:49	E75S	D	61,9	64,0	77,9
9	04-12-2022 23:23:28	E75S	D	63,3	67,0	72,8
9	04-12-2022 23:31:37	E75S	D	61,4	63,7	71,0
9	05-12-2022 22:02:18	B738	D	62,6	65,8	75,4
9	05-12-2022 22:03:47	A306	D	74,2	81,1	92,6
9	05-12-2022 22:53:08	E75S	D	60,6	62,9	74,4
9	05-12-2022 23:07:15	E195	D	62,3	67,0	77,7
9	05-12-2022 23:08:56	E190	D	60,9	62,6	71,3
9	05-12-2022 23:19:03	E75S	D	59,4	61,9	69,4
9	05-12-2022 23:20:59	E75S	D	59,1	62,7	70,8
9	05-12-2022 23:22:56	E190	D	60,7	64,7	73,0
9	05-12-2022 23:24:30	E75S	D	59,8	61,7	69,3
9	05-12-2022 23:27:48	E195	D	62,7	66,1	74,8
9	05-12-2022 23:32:37	E75S	D	59,3	62,4	73,1
9	08-12-2022 22:01:32	B738	D	65,7	69,7	83,0
9	08-12-2022 22:22:01	A306	D	63,7	68,4	82,3
9	08-12-2022 22:42:55	B738	D	62,9	67,0	77,5
9	08-12-2022 22:55:21	E190	D	61,6	63,8	76,4
9	08-12-2022 23:03:25	E75S	D	60,8	63,4	72,2
9	08-12-2022 23:09:15	E190	D	62,8	66,0	77,1
9	08-12-2022 23:14:25	E75S	D	60,1	61,5	71,9
9	08-12-2022 23:18:55	E75S	D	60,8	62,1	71,6
9	08-12-2022 23:26:47	E195	D	61,7	65,0	74,2
9	08-12-2022 23:42:43	B738	D	61,3	65,2	79,6
9	11-12-2022 22:30:11	B738	A	63,2	66,9	74,3
9	14-12-2022 22:50:30	A306	D	61,9	65,1	77,2
9	14-12-2022 23:16:33	E75S	D	60,0	62,0	72,3
9	14-12-2022 23:44:25	E195	D	60,0	62,3	72,6
9	19-12-2022 22:15:23	A306	D	62,3	64,4	76,8
9	19-12-2022 22:35:52	B738	D	61,0	62,8	72,1
9	19-12-2022 23:21:40	E190	D	60,3	63,3	73,4
9	19-12-2022 23:32:59	E75S	D	60,0	62,1	71,5
9	19-12-2022 23:37:59	B738	D	61,9	65,2	75,1
9	19-12-2022 23:42:58	E75S	D	59,7	61,6	73,5
9	19-12-2022 23:45:24	E195	D	60,9	62,9	71,3
9	20-12-2022 00:02:17	E190	D	59,4	61,3	71,7
9	20-12-2022 00:04:27	E190	D	60,5	63,5	74,1
9	20-12-2022 00:21:28	E195	D	62,0	65,3	75,6

9	20-12-2022 01:05:36	A321	D	63,3	67,2	78,5
9	20-12-2022 05:20:47	A333	D	66,7	72,6	82,1
9	22-12-2022 22:08:24	A306	D	62,6	67,1	77,5
9	22-12-2022 22:17:21	B738	D	60,0	62,7	69,5
9	22-12-2022 23:23:13	E195	D	60,2	63,5	74,0
9	22-12-2022 23:36:38	E195	D	61,0	64,1	74,8
9	24-12-2022 22:51:47	E190	D	62,1	63,9	76,4
9	24-12-2022 22:56:44	E190	D	60,4	61,2	69,5
9	24-12-2022 23:06:36	E195	D	62,0	63,7	71,0
9	24-12-2022 23:10:15	DH8D	D	60,8	62,3	72,0
9	25-12-2022 23:08:10	E195	D	60,6	63,5	72,1
9	25-12-2022 23:10:17	B738	D	61,8	64,6	74,1
9	25-12-2022 23:12:26	E195	D	61,7	64,0	73,8
9	25-12-2022 23:28:39	E190	D	60,9	63,6	72,1
9	26-12-2022 00:41:25	E170	D	61,1	62,8	72,9
9	26-12-2022 05:35:51	B738	D	62,8	65,4	76,1
9	26-12-2022 05:58:54	A321	D	59,2	61,3	69,2
9	28-12-2022 02:03:34	B738	D	60,3	64,8	73,3
9	31-12-2022 22:38:26	A21N	A	64,3	72,1	76,3
9	01-01-2023 00:21:07	A21N	A	77,2	86,8	90,2

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 meteorologiczne¹, 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]	14,2	-14,3	0,6
Wilgotność względna [%]	99	61	88
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1027,4	986,8	1003,1

¹ 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

