

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 08 - 2021

koniec: 31 - 08 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

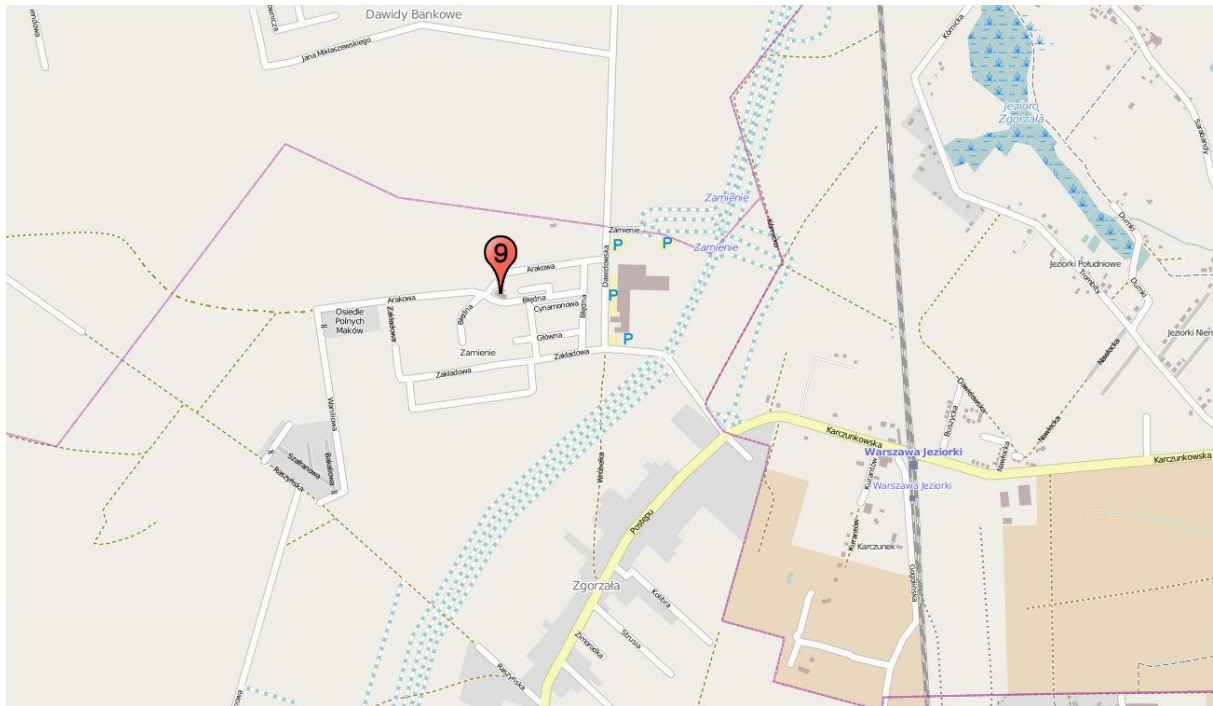
Układ współrzędnych: WGS 84

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 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/ Sierpień 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	0,0	0,0
2	27,0	0,0
3	39,5	30,6
4	31,6	0,0
5	40,3	40,9
6	27,0	0,0
7	0,0	0,0
8	29,4	0,0
9	0,0	29,3
10	43,3	31,6
11	32,4	27,3
12	26,5	0,0
13	41,4	34,6
14	0,0	0,0
15	0,0	0,0
16	41,3	32,0
17	37,6	0,0
18	42,8	0,0
19	40,9	0,0
20	39,9	30,7
21	41,3	27,6
22	0,0	0,0
23	31,6	39,3
24	0,0	0,0
25	29,5	44,0
26	39,1	30,9
27	39,5	39,6
28	0,0	0,0
29	25,9	34,6
30	32,8	30,0
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 sierpniu 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 _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	02-08-2021 10:58:20	E195	D	66,9	67,8	78,0
9	03-08-2021 10:57:40	DH8D	A	67,8	71,1	77,8
9	03-08-2021 11:52:02	B738	A	68,1	70,6	83,0
9	03-08-2021 12:24:20	E195	A	66,2	67,4	75,2
9	03-08-2021 13:20:44	E195	A	67,9	68,5	77,9
9	04-08-2021 18:22:22	E195	A	63,4	66,1	76,2
9	04-08-2021 21:01:59	DH8D	A	63,7	67,5	74,5
9	05-08-2021 10:49:01	E170	D	72,2	74,9	89,5
9	05-08-2021 10:56:08	E195	D	71,7	72,6	80,8
9	05-08-2021 11:09:52	B788	D	70,3	73,0	85,7
9	05-08-2021 20:11:40	E195	D	62,2	64,0	73,3
9	05-08-2021 21:50:33	B734	D	71,5	77,4	86,4
9	06-08-2021 16:22:36	E195	D	67,2	69,0	76,2
9	08-08-2021 06:19:08	B738	D	70,8	73,1	84,0
9	08-08-2021 06:51:12	A321	D	70,3	73,5	83,3
9	10-08-2021 16:11:51	E190	D	67,5	68,4	77,5
9	10-08-2021 16:20:20	E170	D	74,1	79,3	84,1
9	10-08-2021 17:20:02	B789	D	72,9	75,1	85,2
9	10-08-2021 19:20:36	B38M	D	68,5	72,7	82,7
9	10-08-2021 20:16:15	E195	D	66,0	71,6	81,9
9	10-08-2021 20:49:30	E75S	D	69,8	73,9	84,7
9	10-08-2021 20:51:39	E75S	D	69,2	71,5	82,6
9	10-08-2021 20:56:08	E75S	D	71,8	76,8	86,8
9	10-08-2021 21:00:12	E195	D	68,1	71,2	81,5
9	10-08-2021 21:11:47	E195	D	68,8	72,5	83,0
9	10-08-2021 21:18:26	E190	D	65,7	68,2	77,8
9	10-08-2021 21:29:30	AT72	D	64,8	68,4	75,2
9	11-08-2021 12:14:35	E75S	A	67,8	69,8	77,8
9	11-08-2021 20:50:04	E170	A	66,2	68,6	80,3
9	12-08-2021 18:21:44	DH8D	A	63,3	65,8	73,3
9	13-08-2021 08:11:19	E75S	A	68,4	70,6	86,5
9	13-08-2021 08:14:07	E75S	A	67,2	69,0	83,9
9	13-08-2021 08:55:02	E75S	A	69,8	73,3	81,5
9	13-08-2021 08:56:10	E170	A	68,2	70,9	86,8
9	13-08-2021 09:04:11	CRJ9	A	67,3	68,1	79,4
9	13-08-2021 09:04:44	CRJ9	A	67,9	68,8	77,9
9	13-08-2021 15:17:09	E75S	D	68,6	71,2	83,1
9	13-08-2021 15:39:51	SF34	D	68,9	72,3	78,0
9	13-08-2021 16:25:01	B38M	D	67,9	70,3	79,9
9	13-08-2021 16:35:39	DH8D	D	71,6	75,0	83,6
9	13-08-2021 18:13:37	DH8D	A	65,8	70,2	75,3
9	13-08-2021 18:35:56	E295	D	64,3	66,1	74,7
9	13-08-2021 19:03:37	A321	D	63,1	64,7	73,6
9	16-08-2021 17:09:17	E195	D	67,1	68,1	76,6
9	16-08-2021 18:09:25	E75S	A	70,8	80,0	90,4
9	16-08-2021 18:16:08	PC12	A	70,8	79,7	90,3
9	16-08-2021 18:19:26	A320	A	65,8	69,7	80,1
9	16-08-2021 18:22:06	DH8D	A	66,0	69,9	75,6
9	16-08-2021 18:23:57	DH8D	A	83,2	98,2	102,7
9	16-08-2021 18:26:57	A21N	A	71,1	80,1	90,7
9	16-08-2021 18:35:57	E190	A	74,6	80,3	94,1
9	16-08-2021 18:43:27	B738	A	72,8	84,0	92,3
9	16-08-2021 19:07:51	E195	A	65,8	67,9	75,3

9	17-08-2021 08:08:54	C295	A	68,4	72,1	84,0
9	17-08-2021 10:56:09	DH8D	A	67,4	68,9	77,8
9	17-08-2021 11:09:12	DH8D	A	69,9	73,8	85,3
9	17-08-2021 12:12:49	E170	A	67,7	68,8	77,7
9	17-08-2021 12:26:39	E195	A	67,8	69,8	81,8
9	17-08-2021 14:40:17	A21N	A	70,5	72,8	82,5
9	17-08-2021 14:54:28	B789	A	70,8	72,0	81,6
9	17-08-2021 18:05:11	DH8D	A	62,9	64,5	71,9
9	18-08-2021 07:40:15	E195	A	67,4	68,6	81,2
9	18-08-2021 09:36:24	DH8D	A	68,1	70,6	81,9
9	18-08-2021 12:09:32	GLF5	A	67,1	68,4	76,2
9	18-08-2021 12:40:02	A320	A	70,4	72,7	81,8
9	18-08-2021 12:44:46	E75S	A	68,8	70,0	79,2
9	18-08-2021 12:58:13	B789	A	71,1	74,0	82,2
9	18-08-2021 13:02:18	E190	A	68,5	71,0	81,2
9	18-08-2021 13:07:24	B788	A	68,3	69,7	77,4
9	18-08-2021 13:12:39	E170	A	67,8	68,9	76,9
9	18-08-2021 13:19:40	E75S	A	70,1	72,4	82,4
9	18-08-2021 13:23:45	E190	A	69,3	70,3	81,8
9	18-08-2021 13:28:52	DH8D	A	71,3	73,0	83,9
9	18-08-2021 13:45:34	DH8D	A	70,1	70,7	80,5
9	18-08-2021 14:15:12	E170	A	67,6	69,3	77,2
9	18-08-2021 14:19:18	B38M	A	67,6	70,5	77,6
9	18-08-2021 14:21:07	A21N	A	69,8	71,5	79,8
9	18-08-2021 16:52:32	A320	A	66,8	67,9	76,3
9	18-08-2021 20:40:02	B738	A	65,0	66,2	75,8
9	18-08-2021 21:19:54	E170	A	61,2	65,2	74,0
9	19-08-2021 07:42:49	E75S	A	68,5	70,2	83,7
9	19-08-2021 12:20:12	E190	A	67,7	68,8	76,8
9	19-08-2021 14:28:15	B738	A	67,2	68,5	77,2
9	19-08-2021 14:34:23	E195	A	70,7	74,0	79,7
9	19-08-2021 14:44:19	A320	A	68,7	71,9	78,7
9	19-08-2021 19:01:32	BCS1	A	62,6	67,2	76,4
9	19-08-2021 20:16:56	E195	A	62,4	65,0	74,4
9	20-08-2021 19:07:36	B738	A	65,2	66,2	75,6
9	20-08-2021 19:48:15	A333	D	65,8	69,6	81,0
9	20-08-2021 21:47:17	E195	A	63,6	66,6	77,7
9	21-08-2021 18:48:14	B38M	A	63,6	70,0	79,3
9	21-08-2021 18:51:49	E195	A	64,1	68,8	78,7
9	21-08-2021 18:54:18	E75S	A	64,3	68,5	77,3
9	21-08-2021 19:23:00	E195	A	62,8	68,2	76,8
9	21-08-2021 19:27:44	E75S	A	62,7	65,6	75,2
9	21-08-2021 19:35:31	B38M	A	63,1	66,0	72,7
9	21-08-2021 19:37:07	A21N	A	61,7	63,7	72,5
9	21-08-2021 19:41:22	CL30	A	65,4	70,1	75,4
9	21-08-2021 19:44:02	E190	A	64,0	68,0	78,8
9	21-08-2021 20:23:43	GLF6	A	64,8	67,7	77,8
9	21-08-2021 20:26:57	B738	A	64,4	69,2	77,4
9	23-08-2021 20:47:37	E195	D	63,0	64,1	73,8
9	23-08-2021 21:36:45	A332	D	64,0	66,3	75,1
9	25-08-2021 18:20:47	DH8D	A	63,3	65,2	72,3
9	25-08-2021 19:48:31	DH8D	A	63,2	65,6	73,2
9	26-08-2021 16:28:32	E75S	D	71,8	74,2	85,8
9	26-08-2021 16:31:15	E195	D	73,8	76,4	86,1
9	26-08-2021 16:32:59	DH8D	D	68,1	68,8	77,1
9	26-08-2021 18:14:28	A321	D	63,0	65,4	76,6
9	26-08-2021 18:40:55	LJ35	D	66,2	68,2	75,2
9	26-08-2021 19:42:30	E75S	D	63,5	65,4	74,9
9	27-08-2021 13:45:09	DH8D	A	68,6	70,3	79,0

9	27-08-2021 13:56:34	B738	A	66,7	67,3	76,7
9	27-08-2021 14:50:54	E75S	A	66,5	67,6	75,5
9	27-08-2021 17:25:49	A320	A	65,9	68,6	75,0
9	27-08-2021 19:33:38	PC12	A	62,4	63,9	72,8
9	29-08-2021 19:32:13	A320	D	63,9	65,2	73,5
9	30-08-2021 17:51:05	BE9L	A	69,3	70,7	88,9
9	30-08-2021 17:54:05	C295	A	68,4	70,6	80,4

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	03-08-2021 22:07:30	B762	D	61,0	62,2	71,4
9	04-08-2021 03:41:53	B763	D	59,8	61,6	70,2
9	05-08-2021 22:46:56	B738	D	59,7	61,8	71,2
9	05-08-2021 23:01:01	E170	D	61,4	63,5	71,4
9	05-08-2021 23:09:32	E75S	D	58,9	61,9	69,7
9	05-08-2021 23:15:01	B738	D	60,0	62,8	72,3
9	05-08-2021 23:32:56	E195	D	62,5	68,6	77,6
9	05-08-2021 23:46:11	B738	D	60,0	61,7	73,4
9	05-08-2021 23:50:55	E195	D	61,5	62,7	73,5
9	10-08-2021 05:49:24	B763	A	61,9	64,2	73,9
9	10-08-2021 23:03:20	E170	D	59,7	60,8	68,8
9	10-08-2021 23:36:56	B738	D	61,2	62,0	70,7
9	11-08-2021 00:03:03	B752	D	60,5	61,4	71,9
9	12-08-2021 00:18:51	W3	A	60,8	62,0	71,9
9	13-08-2021 23:15:40	E195	D	61,2	63,3	74,4
9	16-08-2021 22:04:40	B38M	A	64,1	71,3	83,4
9	16-08-2021 23:39:53	E195	D	61,6	63,6	74,6
9	20-08-2021 23:15:02	B738	D	63,0	64,2	75,3
9	22-08-2021 05:32:47	B38M	A	59,7	62,5	71,7
9	23-08-2021 22:46:17	B738	D	60,0	61,7	70,8
9	23-08-2021 23:09:58	E75S	D	61,3	64,9	72,1
9	23-08-2021 23:11:28	E170	D	61,3	64,9	70,3
9	23-08-2021 23:16:07	B752	D	60,8	63,7	71,2
9	23-08-2021 23:19:27	E190	D	58,7	62,1	71,1
9	23-08-2021 23:20:51	E190	D	60,4	64,5	71,9
9	25-08-2021 23:05:45	E170	D	60,5	61,8	71,3
9	25-08-2021 23:10:29	E170	D	60,3	61,6	71,4
9	25-08-2021 23:14:12	E195	D	59,7	62,0	70,1
9	25-08-2021 23:19:15	E75S	D	59,9	62,7	72,2
9	25-08-2021 23:21:13	E75S	D	60,9	62,5	72,7
9	25-08-2021 23:28:03	E195	D	60,9	63,0	71,7
9	25-08-2021 23:30:31	E195	D	59,5	61,1	69,0
9	25-08-2021 23:36:01	E170	D	60,5	63,6	70,9
9	26-08-2021 01:54:19	E195	D	62,3	64,4	71,4
9	26-08-2021 05:49:41	E195	D	60,5	63,2	72,3
9	26-08-2021 22:07:16	B77W	D	61,1	64,3	71,1
9	26-08-2021 22:14:15	B762	D	61,7	64,1	74,9
9	27-08-2021 23:03:38	E75S	D	60,1	61,6	70,5
9	27-08-2021 23:14:50	E75S	D	60,3	61,1	69,3
9	29-08-2021 23:56:50	E195	D	61,4	62,1	70,9
9	30-08-2021 23:01:14	E195	D	62,9	65,3	74,6

LEGENDA

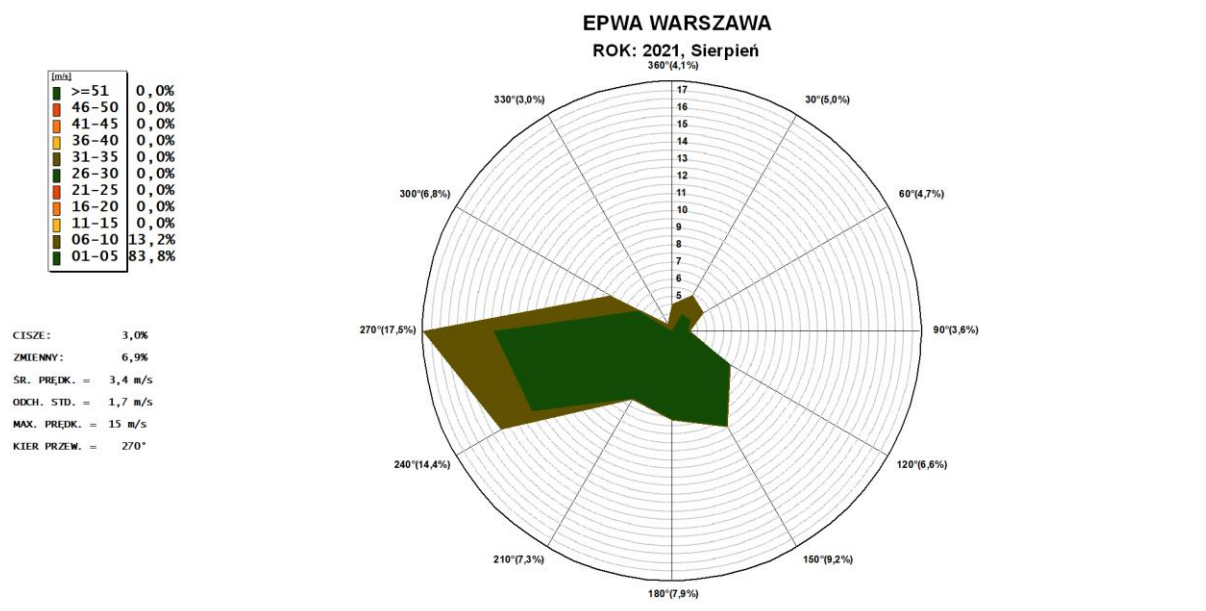
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim 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]	29,3	7,3	17,2
Wilgotność względna [%]	99	41	79
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1011,0	985,4	1000,8

Miesięczna róża wiatrów



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).