

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 11 - 2022

koniec: 30 - 11 - 2022

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

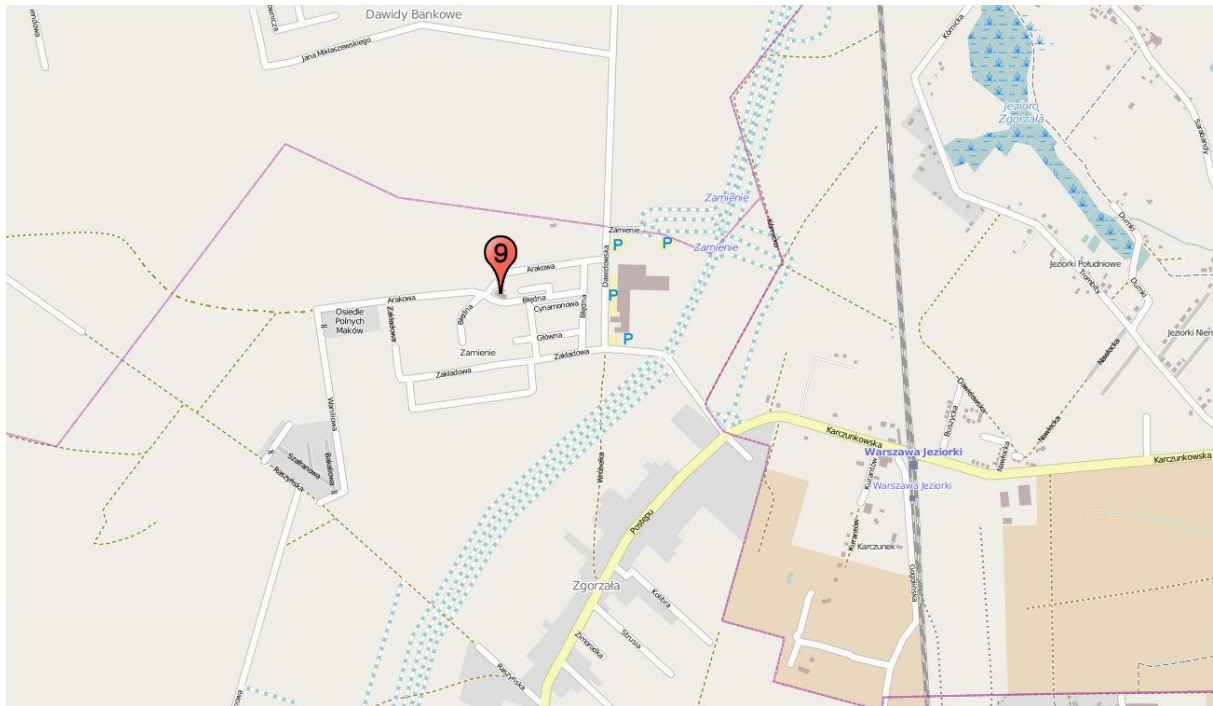
Układ współrzędnych: WGS 84

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/ Listopad 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	37,2	42,5
4	34,0	44,2
5	0,0	0,0
6	28,2	41,9
7	0,0	35,5
8	29,4	42,6
9	37,4	43,2
10	0,0	0,0
11	0,0	0,0
12	0,0	0,0
13	28,2	0,0
14	34,8	40,6
15	0,0	0,0
16	28,6	41,3
17	35,6	41,2
18	35,0	39,6
19	34,9	34,6
20	36,4	41,9
21	37,2	46,0
22	0,0	31,6
23	30,9	41,2
24	0,0	0,0
25	0,0	0,0
26	0,0	0,0
27	28,5	31,2
28	35,6	40,3
29	35,1	41,4
30	28,6	41,8

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 listopadzie 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	03-11-2022 06:12:22	E195	A	66,2	69,3	75,2
9	03-11-2022 18:11:05	A320	D	63,9	66,4	77,1
9	03-11-2022 18:35:39	A320	D	63,5	64,1	76,7
9	03-11-2022 20:26:51	A319	D	64,4	66,7	75,9
9	04-11-2022 19:06:09	A321	D	64,8	67,6	74,8
9	04-11-2022 19:25:09	E195	D	62,6	66,0	73,0
9	04-11-2022 19:41:06	A333	D	66,9	71,8	81,8
9	04-11-2022 21:10:42	B763	D	62,6	63,5	72,6
9	04-11-2022 21:53:52	B738	D	63,8	65,8	72,9
9	06-11-2022 18:50:01	A321	D	63,2	64,4	75,2
9	08-11-2022 20:33:32	E170	D	68,5	72,4	82,1
9	09-11-2022 11:07:30	E75S	D	67,3	68,1	77,7
9	09-11-2022 15:04:42	E195	D	67,8	68,6	79,6
9	09-11-2022 18:33:48	A30B	D	65,1	68,8	76,5
9	09-11-2022 19:10:42	A320	D	64,0	65,1	73,5
9	09-11-2022 19:37:36	E195	D	63,0	64,7	72,1
9	09-11-2022 19:44:11	E190	D	63,7	65,7	72,7
9	13-11-2022 19:14:56	A321	D	63,5	65,9	77,6
9	14-11-2022 18:05:33	A321	D	63,4	65,9	72,4
9	14-11-2022 18:29:18	A21N	D	63,6	65,7	76,6
9	14-11-2022 19:07:48	A332	D	62,4	65,8	76,3
9	14-11-2022 21:47:05	B738	D	63,2	64,8	72,7
9	16-11-2022 14:54:36	E190	D	66,7	67,6	78,2
9	16-11-2022 18:41:25	CL35	D	63,7	68,9	77,2
9	17-11-2022 18:47:29	A320	D	63,1	66,2	76,1
9	17-11-2022 19:39:06	A319	D	65,7	68,6	78,5
9	17-11-2022 20:40:41	E75S	D	65,8	70,0	79,5
9	18-11-2022 17:51:47	A320	D	70,2	72,9	79,2
9	18-11-2022 19:32:31	A332	D	64,5	67,4	77,3
9	18-11-2022 20:01:35	E290	D	64,2	67,3	75,6
9	19-11-2022 19:36:16	E190	D	68,9	71,7	81,4
9	19-11-2022 20:01:38	E75S	D	64,5	66,4	78,3
9	19-11-2022 20:03:51	A320	D	70,3	74,4	85,4
9	20-11-2022 18:08:50	B77W	D	62,0	63,7	71,5
9	20-11-2022 18:24:30	A321	D	65,3	67,2	80,2
9	20-11-2022 19:40:38	A319	D	66,5	69,5	80,2
9	20-11-2022 19:49:59	E195	D	68,4	72,8	84,2
9	20-11-2022 19:53:41	E195	D	64,1	65,9	77,4
9	20-11-2022 20:28:58	E75S	D	70,3	74,8	84,9
9	21-11-2022 18:02:53	A321	D	63,0	66,5	76,2
9	21-11-2022 18:11:44	A320	D	64,5	67,8	79,5
9	21-11-2022 19:49:43	A321	D	62,1	63,9	72,1
9	21-11-2022 20:04:17	E75S	D	64,5	68,3	74,9
9	21-11-2022 20:09:30	E195	D	72,8	78,9	86,4
9	21-11-2022 21:59:28	B738	D	63,6	65,1	75,1
9	23-11-2022 15:58:39	B38M	D	70,8	72,3	81,2
9	25-11-2022 21:56:18	B738	A	61,9	64,2	73,3
9	27-11-2022 09:04:31	E190	A	65,3	69,9	76,1
9	28-11-2022 18:13:38	A321	D	63,1	65,7	76,3
9	28-11-2022 18:17:11	A321	D	63,7	66,3	77,1
9	28-11-2022 18:41:38	A321	D	62,7	64,9	73,5
9	28-11-2022 19:30:51	A332	D	63,1	67,4	73,1
9	28-11-2022 19:40:32	E195	D	61,9	63,4	71,4
9	29-11-2022 17:38:31	A321	D	67,4	68,7	79,4

9	29-11-2022 18:04:52	AN26	D	66,9	69,6	81,7
9	30-11-2022 19:46:09	E190	D	69,1	72,4	81,9

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	03-11-2022 22:04:47	A306	D	62,1	64,7	78,6
9	03-11-2022 22:48:22	E190	D	66,5	69,9	81,5
9	03-11-2022 22:55:52	E195	D	60,6	62,1	71,4
9	03-11-2022 23:03:04	E75S	D	60,2	62,5	69,7
9	03-11-2022 23:08:28	E75S	D	61,7	63,3	74,0
9	03-11-2022 23:12:40	E195	D	60,4	61,7	69,4
9	03-11-2022 23:17:28	E195	D	60,2	61,5	69,8
9	03-11-2022 23:22:04	E75S	D	60,0	61,4	70,0
9	03-11-2022 23:33:53	B738	D	61,2	63,5	77,5
9	04-11-2022 22:03:28	A306	D	63,0	68,9	81,1
9	04-11-2022 22:19:07	B38M	D	60,6	61,2	69,6
9	04-11-2022 22:56:37	E75S	D	60,0	63,2	73,0
9	04-11-2022 23:00:42	E195	D	61,3	62,8	70,3
9	04-11-2022 23:02:32	E190	D	64,4	67,4	76,4
9	04-11-2022 23:04:40	E195	D	60,0	61,3	70,0
9	04-11-2022 23:06:15	E195	D	61,8	65,3	73,6
9	04-11-2022 23:08:56	E190	D	62,6	65,1	71,6
9	04-11-2022 23:18:00	B738	D	61,8	66,5	77,8
9	04-11-2022 23:28:29	E195	D	60,8	63,9	72,5
9	04-11-2022 23:40:41	B738	D	63,0	68,8	80,0
9	04-11-2022 23:43:23	B738	D	62,1	67,0	78,2
9	04-11-2022 23:55:26	E75S	D	61,5	64,9	74,0
9	05-11-2022 05:57:29	A321	D	60,7	63,9	70,2
9	06-11-2022 22:29:15	B738	D	62,5	64,1	73,7
9	06-11-2022 22:50:32	E190	D	61,1	62,9	74,5
9	06-11-2022 22:52:17	E75S	D	62,2	63,5	73,7
9	06-11-2022 22:59:35	E75S	D	61,2	61,9	75,0
9	06-11-2022 23:07:04	E195	D	62,5	64,1	76,5
9	06-11-2022 23:08:36	E75S	D	60,6	61,7	72,4
9	06-11-2022 23:17:13	E195	D	61,0	62,7	72,5
9	06-11-2022 23:18:55	E75S	D	62,2	66,4	76,1
9	06-11-2022 23:20:56	B738	D	61,8	63,5	76,8
9	06-11-2022 23:36:12	B738	D	68,0	72,4	84,6
9	07-11-2022 05:58:04	A321	D	60,8	64,0	75,2
9	07-11-2022 22:53:17	E170	D	63,6	66,6	78,5
9	07-11-2022 23:06:28	B737	A	60,5	62,4	70,1
9	07-11-2022 23:42:47	B738	D	62,6	67,9	75,6
9	08-11-2022 22:06:20	A306	D	62,9	68,2	81,9
9	08-11-2022 22:56:00	E170	D	63,1	64,8	77,4
9	08-11-2022 22:57:58	E195	D	62,2	64,3	76,3
9	08-11-2022 22:59:47	E75S	D	61,1	62,3	73,9
9	08-11-2022 23:02:08	E195	D	60,3	60,9	71,4
9	08-11-2022 23:03:53	E75S	D	60,9	61,7	70,9
9	08-11-2022 23:06:10	E195	D	60,3	60,8	69,3
9	08-11-2022 23:18:15	B738	D	61,9	63,4	76,7
9	08-11-2022 23:27:29	B738	D	62,3	64,2	76,1
9	09-11-2022 22:05:18	A306	D	62,9	66,8	81,3
9	09-11-2022 22:20:29	B738	D	62,4	65,0	76,4
9	09-11-2022 23:01:54	E195	D	62,3	64,8	75,9

9	09-11-2022 23:03:30	E75S	D	64,6	70,5	77,1
9	09-11-2022 23:06:08	E190	D	59,6	60,6	69,2
9	09-11-2022 23:10:17	E195	D	61,9	63,7	75,5
9	09-11-2022 23:13:24	E190	D	61,3	65,0	75,2
9	09-11-2022 23:14:41	E195	D	62,4	64,9	73,2
9	09-11-2022 23:20:29	E75S	D	61,9	66,0	77,2
9	09-11-2022 23:27:58	B738	D	61,6	62,5	73,9
9	09-11-2022 23:35:41	B738	D	62,6	64,7	75,6
9	14-11-2022 22:08:20	A306	D	62,5	64,4	73,3
9	14-11-2022 22:10:45	B738	D	60,1	62,1	73,1
9	14-11-2022 22:43:34	E75S	D	61,8	64,7	77,0
9	14-11-2022 22:54:37	E75S	D	60,0	62,4	72,6
9	14-11-2022 22:57:13	E75S	D	60,9	63,0	75,7
9	16-11-2022 22:09:51	A306	D	61,0	64,4	75,0
9	16-11-2022 23:06:21	E75S	D	61,6	67,3	73,9
9	16-11-2022 23:18:12	E195	D	60,7	63,5	70,2
9	16-11-2022 23:26:55	B738	D	60,7	63,6	71,5
9	17-11-2022 05:49:13	B738	D	60,3	65,0	73,3
9	17-11-2022 05:53:17	A21N	D	64,8	67,5	73,9
9	17-11-2022 22:16:48	A306	D	73,0	79,6	90,4
9	17-11-2022 22:57:57	E195	D	62,1	63,9	71,7
9	17-11-2022 23:10:26	E190	D	59,8	61,2	68,8
9	17-11-2022 23:13:43	E75S	D	60,0	61,9	72,3
9	17-11-2022 23:14:34	E75S	D	60,2	63,2	72,2
9	17-11-2022 23:38:33	B738	D	60,9	62,4	73,2
9	18-11-2022 22:11:02	A306	D	63,3	68,2	80,2
9	18-11-2022 23:11:20	E75S	D	58,8	61,4	69,2
9	18-11-2022 23:26:23	E195	D	60,5	63,6	72,5
9	19-11-2022 22:52:09	E195	D	61,3	64,5	76,4
9	19-11-2022 23:08:27	E75S	D	59,9	60,6	69,5
9	20-11-2022 22:53:46	E195	D	61,2	63,0	71,2
9	20-11-2022 22:55:34	E190	D	59,2	60,9	69,2
9	20-11-2022 22:58:04	E170	D	59,7	61,2	69,7
9	20-11-2022 23:02:18	E195	D	60,7	62,2	69,7
9	20-11-2022 23:06:48	E75S	D	59,7	60,9	70,9
9	20-11-2022 23:09:15	E195	D	62,5	65,5	77,2
9	20-11-2022 23:12:23	E170	D	59,9	62,5	72,0
9	20-11-2022 23:15:44	E190	D	61,2	64,1	74,0
9	20-11-2022 23:20:43	E190	D	61,2	63,8	73,2
9	20-11-2022 23:26:08	B738	D	62,8	66,6	77,1
9	21-11-2022 22:01:39	E190	D	62,7	66,6	74,8
9	21-11-2022 22:23:12	A306	D	62,6	67,5	81,4
9	21-11-2022 22:59:40	E75S	D	60,4	63,1	73,4
9	21-11-2022 23:06:34	E75S	D	60,3	63,1	72,3
9	21-11-2022 23:12:38	E75S	D	60,0	61,2	70,4
9	21-11-2022 23:18:18	E195	D	61,3	63,8	74,7
9	21-11-2022 23:21:44	E190	D	60,7	63,0	71,1
9	21-11-2022 23:28:58	B738	D	63,7	67,0	76,9
9	21-11-2022 23:47:24	C130	D	72,7	78,9	88,3
9	22-11-2022 23:10:07	E190	D	60,4	63,9	74,6
9	23-11-2022 22:01:21	A306	D	60,7	62,0	70,2
9	23-11-2022 22:13:49	B738	D	61,5	64,9	74,7
9	23-11-2022 22:50:41	E190	D	60,2	61,8	72,3
9	23-11-2022 23:01:41	E75S	D	60,8	62,5	72,6
9	23-11-2022 23:17:55	E75S	D	60,9	63,4	76,0
9	23-11-2022 23:22:44	E195	D	63,7	67,8	78,2
9	28-11-2022 05:56:21	A321	D	61,5	62,9	73,8
9	28-11-2022 22:23:40	B738	D	61,6	64,9	77,3
9	28-11-2022 22:47:34	E75S	D	59,5	61,8	69,1

9	28-11-2022 23:07:31	E190	D	62,0	66,1	72,0
9	28-11-2022 23:10:23	E170	D	60,8	65,7	72,8
9	28-11-2022 23:17:55	E170	D	61,2	65,3	73,0
9	28-11-2022 23:21:37	E75S	D	61,7	63,5	70,7
9	28-11-2022 23:24:24	E195	D	61,0	65,3	73,7
9	29-11-2022 22:04:12	B738	D	62,7	65,7	72,7
9	29-11-2022 22:18:19	A306	D	60,4	63,4	73,2
9	29-11-2022 22:46:53	E190	D	63,3	66,6	76,9
9	29-11-2022 22:59:47	E195	D	59,1	62,1	70,5
9	29-11-2022 23:15:40	E195	D	60,0	62,7	70,0
9	29-11-2022 23:31:03	B738	D	64,6	66,8	79,2
9	30-11-2022 22:02:59	A306	D	61,5	66,5	79,2
9	30-11-2022 22:11:07	B738	D	59,4	62,1	73,0
9	30-11-2022 23:03:57	E195	D	59,8	61,0	68,8
9	30-11-2022 23:05:22	E195	D	61,1	65,4	75,3
9	30-11-2022 23:07:14	E190	D	61,0	66,3	74,5
9	30-11-2022 23:57:53	E75S	D	61,8	66,1	77,2
9	01-12-2022 05:54:24	B738	D	60,3	61,8	70,7

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 ustalane	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	15,5	-7,7	4,2
Wilgotność względna [%]	100	57	88
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1019,9	992,6	1005,4

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

