

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 09 - 2021

koniec: 30 - 09 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

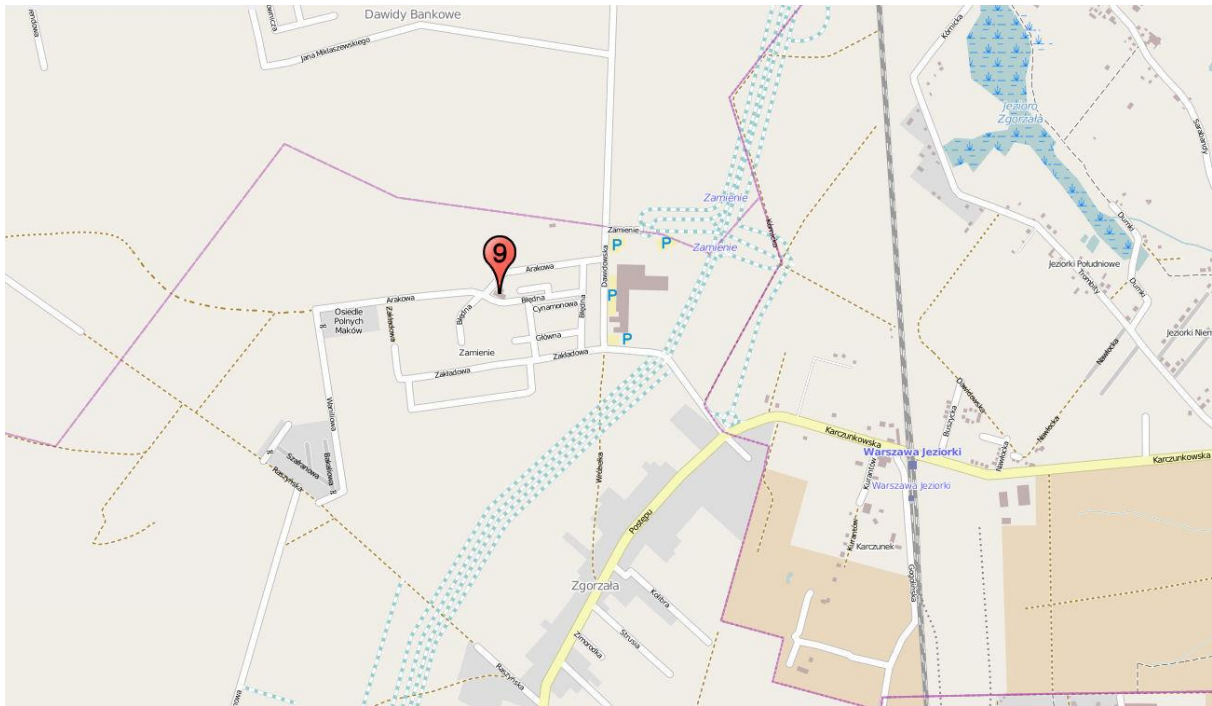
Układ współrzędnych: WGS 84

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 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 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	33,5	0,0
2	30,4	0,0
3	0,0	0,0
4	26,4	0,0
5	0,0	28,9
6	30,5	35,6
7	0,0	31,1
8	29,1	35,9
9	35,5	35,2
10	32,0	36,6
11	32,4	0,0
12	0,0	26,9
13	0,0	0,0
14	0,0	0,0
15	30,2	37,3
16	0,0	26,9
17	31,0	24,7
18	0,0	0,0
19	0,0	26,9
20	0,0	0,0
21	0,0	0,0
22	30,4	37,7
23	0,0	0,0
24	40,6	33,3
25	0,0	0,0
26	27,6	0,0
27	32,3	36,9
28	35,1	25,1
29	35,4	38,7
30	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 we wrześniu 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	01-09-2021 09:21:50	E195	A	69,3	72,1	78,9
9	01-09-2021 14:25:13	E195	A	67,7	70,2	79,5
9	01-09-2021 17:04:10	A321	A	69,3	72,3	86,5
9	01-09-2021 18:16:07	AT75	A	70,4	73,6	86,9
9	01-09-2021 18:23:14	E35L	A	67,4	69,7	84,4
9	01-09-2021 18:29:39	DH8D	A	64,9	65,9	74,9
9	02-09-2021 09:28:09	DH8D	A	69,3	74,1	82,5
9	03-09-2021 10:10:21	B350	A	66,7	69,8	76,3
9	03-09-2021 16:16:38	B737	A	70,3	73,6	82,6
9	04-09-2021 18:52:48	B738	D	62,6	65,3	74,0
9	06-09-2021 18:33:22	A321	D	63,1	64,0	73,9
9	06-09-2021 21:58:12	B734	D	63,9	64,4	74,3
9	08-09-2021 20:06:09	E195	D	68,4	72,8	82,7
9	09-09-2021 18:12:18	A321	D	68,0	70,0	81,6
9	09-09-2021 21:40:08	B38M	D	69,3	71,3	81,4
9	09-09-2021 21:46:23	B734	D	63,3	64,7	75,6
9	10-09-2021 18:05:17	DH8D	D	62,7	64,3	73,9
9	10-09-2021 19:20:27	AT75	D	63,7	65,7	73,7
9	10-09-2021 21:50:17	B734	D	62,8	63,6	72,3
9	11-09-2021 11:48:13	A332	D	67,6	71,5	79,1
9	11-09-2021 19:09:16	AT75	D	67,4	68,2	77,4
9	13-09-2021 13:21:37	E75S	A	69,1	70,2	82,5
9	15-09-2021 21:57:38	A332	D	65,1	67,2	79,1
9	17-09-2021 07:15:55	B789	A	67,2	72,8	78,6
9	17-09-2021 14:54:05	E75S	A	72,7	77,6	83,1
9	18-09-2021 20:06:46	A320	D	64,2	66,1	74,2
9	22-09-2021 06:11:06	DH8D	A	69,0	72,0	78,0
9	24-09-2021 06:10:05	E170	A	72,6	76,9	82,6
9	24-09-2021 06:13:55	DH8D	A	66,1	68,5	75,6
9	24-09-2021 06:24:55	E195	A	71,6	74,9	80,7
9	24-09-2021 06:27:58	E195	A	71,2	74,2	82,0
9	24-09-2021 07:50:56	B738	A	70,6	72,5	79,7
9	24-09-2021 08:06:00	E170	A	70,9	74,2	81,3
9	24-09-2021 08:13:08	E195	A	67,1	70,3	76,6
9	24-09-2021 08:18:07	E75S	A	66,8	68,9	75,8
9	24-09-2021 08:52:32	E75S	A	67,8	74,3	81,1
9	24-09-2021 09:02:30	E190	A	70,3	74,3	82,9
9	24-09-2021 09:14:42	E75S	A	68,9	71,8	78,5
9	24-09-2021 10:13:14	B738	A	66,5	69,3	77,6
9	24-09-2021 10:37:58	A21N	A	68,4	72,4	80,4
9	24-09-2021 10:55:18	DH8D	A	71,9	78,0	87,2
9	24-09-2021 11:27:40	E75S	A	72,6	75,5	84,4
9	24-09-2021 11:31:06	E170	A	69,7	75,9	86,6
9	24-09-2021 11:39:31	A319	A	72,2	77,6	86,0
9	24-09-2021 11:43:17	E170	A	71,0	73,9	81,4
9	24-09-2021 11:49:04	A20N	A	66,5	69,5	76,5
9	24-09-2021 11:54:00	B77W	A	68,2	70,7	79,6
9	24-09-2021 11:56:56	A321	A	72,8	78,4	84,0
9	24-09-2021 12:19:10	E170	A	69,7	73,7	82,0
9	24-09-2021 12:26:47	B38M	A	69,4	73,7	82,4
9	24-09-2021 12:28:45	E190	A	68,4	71,9	77,4
9	24-09-2021 12:32:42	E195	A	70,8	74,0	81,5
9	24-09-2021 12:35:49	A21N	A	68,8	71,1	79,2

9	24-09-2021 12:37:22	E190	A	73,8	79,5	86,4
9	24-09-2021 12:41:58	A320	A	68,2	71,5	79,7
9	24-09-2021 13:41:35	E75S	A	68,2	70,2	78,2
9	24-09-2021 13:43:06	DH8D	A	73,0	74,7	82,0
9	24-09-2021 13:45:29	E195	A	66,7	69,5	76,7
9	24-09-2021 13:47:50	E195	A	69,3	71,0	78,9
9	24-09-2021 13:50:05	E75S	A	67,4	69,7	76,9
9	24-09-2021 13:56:22	B38M	A	68,0	70,3	78,4
9	24-09-2021 13:57:33	E195	A	68,8	71,4	81,6
9	24-09-2021 14:00:54	B789	A	69,5	73,4	79,5
9	24-09-2021 14:35:57	E195	A	72,0	77,7	86,6
9	24-09-2021 15:09:02	E195	A	67,5	69,8	77,1
9	24-09-2021 15:33:36	C680	A	71,2	74,1	84,6
9	24-09-2021 15:48:40	E195	A	69,8	74,4	81,3
9	24-09-2021 17:03:54	A21N	A	68,5	70,7	77,6
9	24-09-2021 17:05:42	E195	A	67,6	71,3	79,1
9	24-09-2021 17:07:19	B738	A	70,5	75,7	87,9
9	24-09-2021 21:45:47	E195	A	63,2	64,1	73,2
9	25-09-2021 14:51:11	B738	A	67,3	70,0	81,1
9	26-09-2021 13:58:03	E195	A	67,4	72,0	76,5
9	27-09-2021 11:25:04	A332	D	67,5	70,1	80,2
9	27-09-2021 19:27:29	C130	D	64,5	66,2	75,6
9	28-09-2021 06:51:59	A321	D	67,9	69,7	78,7
9	28-09-2021 14:42:08	A321	D	68,1	72,1	78,9
9	28-09-2021 18:57:07	A321	D	63,4	64,8	75,7
9	28-09-2021 21:03:12	B738	D	63,8	65,6	76,1
9	28-09-2021 21:53:48	B738	D	63,6	65,2	78,4
9	29-09-2021 08:10:22	E195	D	69,3	70,5	79,8
9	29-09-2021 10:16:42	P180	D	67,6	70,8	77,1
9	29-09-2021 12:19:31	E190	D	67,6	70,5	79,6
9	29-09-2021 13:32:46	A320	D	69,4	71,8	78,5
9	29-09-2021 18:46:10	B738	D	63,0	64,6	73,0
9	29-09-2021 20:00:54	B738	D	62,8	64,1	72,8
9	29-09-2021 21:43:04	B763	D	63,2	65,4	72,3
9	29-09-2021 21:47:50	A332	D	65,0	68,5	79,8

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	01-09-2021 22:01:40	B737	A	63,4	68,2	78,8
9	05-09-2021 23:28:09	E190	D	62,0	63,7	75,0
9	06-09-2021 22:52:57	E195	D	60,4	60,8	69,4
9	06-09-2021 23:01:51	E170	D	60,6	61,6	71,7
9	06-09-2021 23:13:04	E195	D	60,3	61,0	69,9
9	07-09-2021 23:04:13	E75S	D	66,3	70,7	81,7
9	08-09-2021 22:16:25	B762	D	61,2	61,8	70,8
9	08-09-2021 22:20:37	A332	D	61,2	62,1	72,7
9	08-09-2021 22:23:44	A321	D	60,8	61,8	72,6
9	09-09-2021 22:16:00	B762	D	60,4	61,3	71,5
9	09-09-2021 22:58:53	E195	D	60,6	61,7	73,9
9	09-09-2021 23:30:32	E75S	D	60,7	62,2	73,0
9	10-09-2021 23:20:33	E190	D	61,2	62,5	74,0
9	10-09-2021 23:36:42	GLEX	D	66,0	69,9	80,4

9	12-09-2021 23:13:24	E195	D	62,0	62,5	72,0
9	15-09-2021 22:43:31	E195	D	60,5	61,3	70,1
9	15-09-2021 22:51:25	E75S	D	61,0	63,5	71,0
9	15-09-2021 23:19:40	E75S	D	60,3	61,0	72,6
9	16-09-2021 05:40:15	B738	D	60,6	62,1	72,9
9	16-09-2021 23:37:15	E195	D	61,1	63,9	71,5
9	17-09-2021 22:58:42	E75S	D	59,8	61,0	69,3
9	19-09-2021 23:21:19	E195	D	59,9	62,1	71,0
9	22-09-2021 22:09:34	A332	D	63,3	66,3	78,9
9	22-09-2021 22:58:02	E190	D	63,7	66,8	77,9
9	22-09-2021 23:19:25	E190	D	62,2	64,1	74,7
9	24-09-2021 05:39:52	ATP	A	63,4	66,5	74,2
9	24-09-2021 05:43:56	B752	A	60,8	64,8	73,1
9	24-09-2021 05:59:26	B763	A	64,7	70,8	78,5
9	24-09-2021 23:15:11	E195	D	61,4	64,4	75,9
9	24-09-2021 23:52:07	E195	D	61,3	62,7	71,7
9	27-09-2021 22:51:10	E75S	D	60,7	61,8	70,2
9	27-09-2021 23:00:56	E170	D	59,0	60,3	69,0
9	27-09-2021 23:05:40	E75S	D	60,4	61,4	70,8
9	27-09-2021 23:17:42	E190	D	61,0	62,7	70,0
9	27-09-2021 23:26:25	B738	D	59,9	60,7	69,4
9	28-09-2021 22:03:04	B752	D	60,1	61,4	69,7
9	29-09-2021 22:29:53	B738	D	59,9	62,5	73,7
9	29-09-2021 22:41:13	B738	D	59,5	61,4	68,6
9	29-09-2021 22:47:25	E170	D	60,0	62,7	69,5
9	29-09-2021 22:57:12	E75S	D	59,8	61,1	69,8
9	29-09-2021 23:00:05	E75S	D	60,1	61,4	71,6
9	29-09-2021 23:06:46	E170	D	60,4	62,5	70,0
9	29-09-2021 23:11:29	E75S	D	60,3	63,2	70,7
9	29-09-2021 23:13:26	E170	D	59,6	61,1	69,2

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.

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).

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]	26,1	4,4	13,8
Wilgotność względna [%]	99	37	78
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1016,0	987,2	1005,9

Miesięczna róża wiatrów

