

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 01 – 2023

koniec: 31 – 01 – 2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 04' 25,3"

Długość geograficzna: E 21° 01' 39,5"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 18

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 00025778/02/2021 z dnia 11.05.2021 r. 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/ Styczeń 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	36,8	37,9
2	30,1	38,6
3	33,3	36,6
4	37,7	40,0
5	41,9	40,4
6	27,1	35,1
7	0,0	0,0
8	0,0	42,5
9	40,1	30,5
10	28,6	0,0
11	36,6	38,2
12	30,9	38,1
13	33,7	32,0
14	0,0	36,5
15	35,4	39,6
16	33,7	35,1
17	33,7	38,3
18	27,1	0,0
19	27,5	33,3
20	29,0	0,0
21	0,0	0,0
22	35,1	35,1
23	32,7	36,3
24	29,0	29,7
25	30,3	0,0
26	35,3	35,1
27	40,2	41,4
28	0,0	37,3
29	32,5	28,7
30	33,6	39,0
31	34,1	37,5

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 styczniu 2023 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]
2	01-01-2023 10:34:57	E190	A	69,7	70,9	78,7
2	01-01-2023 11:35:38	A321	A	71,4	73,9	80,9
2	01-01-2023 14:14:25	E170	A	71,2	73,1	80,7
2	01-01-2023 15:28:32	E190	A	84,7	94,5	99,6
2	01-01-2023 17:35:48	A321	A	76,1	82,4	89,6
2	01-01-2023 21:15:39	E75S	A	68,9	71,0	78,5
2	01-01-2023 21:43:50	A21N	A	67,8	70,1	77,4
2	02-01-2023 08:51:35	E190	A	72,9	77,0	82,9
2	02-01-2023 09:16:42	E190	A	85,4	96,0	100,4
2	02-01-2023 11:59:54	E195	A	69,7	71,8	79,7
2	02-01-2023 18:00:03	E170	A	68,4	70,1	84,0
2	02-01-2023 18:51:53	E195	A	69,6	73,4	79,6
2	03-01-2023 11:59:18	A321	A	70,2	72,1	80,2
2	03-01-2023 12:50:09	E75S	A	72,5	74,9	81,6
2	03-01-2023 16:15:06	A321	A	78,0	89,4	93,2
2	04-01-2023 15:39:37	E190	D	70,7	73,4	80,7
2	04-01-2023 19:09:27	A321	D	68,0	70,6	79,5
2	04-01-2023 19:36:20	E75S	D	66,9	70,9	78,3
2	05-01-2023 08:27:27	B38M	A	65,8	70,4	75,8
2	05-01-2023 09:31:02	E75S	A	71,5	75,2	82,3
2	05-01-2023 09:56:06	A21N	A	77,6	80,2	87,6
2	05-01-2023 11:41:49	B77W	A	68,9	72,7	81,0
2	05-01-2023 11:56:43	B788	A	71,0	72,6	80,0
2	05-01-2023 12:14:06	E75S	A	71,2	73,2	81,2
2	05-01-2023 12:26:15	B788	A	69,6	73,8	81,0
2	05-01-2023 12:54:20	B789	A	71,4	76,2	80,9
2	05-01-2023 14:28:11	B38M	A	70,2	74,8	81,0
2	05-01-2023 17:19:30	A321	A	69,7	72,9	80,1
2	05-01-2023 17:50:45	B789	A	71,8	74,9	84,6
2	05-01-2023 17:53:30	E190	A	72,7	76,5	84,5
2	05-01-2023 17:57:57	CRJ9	A	71,5	76,9	85,3
2	05-01-2023 18:32:09	A320	A	68,3	71,0	77,8
2	05-01-2023 18:39:14	E195	A	68,8	70,8	78,3
2	05-01-2023 18:42:50	E75S	A	68,5	72,6	77,5
2	05-01-2023 18:45:09	B738	A	68,5	71,9	80,8
2	05-01-2023 18:46:45	E190	A	68,7	70,0	78,2
2	05-01-2023 18:51:41	E190	A	68,9	71,4	81,2
2	05-01-2023 18:55:19	E75S	A	71,6	74,8	81,1
2	05-01-2023 19:01:58	E195	A	67,6	70,7	78,4
2	05-01-2023 19:03:40	E75S	A	67,0	70,0	77,4
2	05-01-2023 19:10:30	E195	A	66,7	68,6	77,5
2	05-01-2023 19:19:17	E190	A	70,1	72,8	80,1
2	05-01-2023 19:30:38	E75S	A	69,1	71,7	80,9
2	05-01-2023 20:14:35	B738	A	67,3	69,9	76,3
2	05-01-2023 20:42:56	E190	A	72,3	78,0	86,1
2	05-01-2023 20:51:22	E195	A	72,5	77,0	85,3
2	05-01-2023 20:54:10	GLF5	A	72,3	78,7	86,1
2	05-01-2023 20:55:57	B38M	A	70,9	75,9	83,0
2	05-01-2023 21:02:08	E75S	A	72,5	76,4	84,3
2	05-01-2023 21:13:03	B738	A	68,8	70,8	78,3
2	05-01-2023 21:23:05	A321	A	68,6	71,7	77,6
2	05-01-2023 21:27:39	E190	A	69,5	73,3	82,6
2	05-01-2023 21:28:09	B38M	A	69,5	74,7	83,5
2	05-01-2023 21:33:23	E170	A	72,4	75,5	82,4

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	05-01-2023 21:35:39	E195	A	70,7	74,2	81,4
2	06-01-2023 12:32:39	E195	A	69,3	73,2	88,8
2	09-01-2023 13:43:42	E75S	D	69,3	71,0	83,3
2	09-01-2023 19:01:40	A332	D	71,7	74,8	86,6
2	10-01-2023 07:42:02	B38M	A	69,2	73,4	80,7
2	11-01-2023 13:44:11	B77W	D	69,1	70,4	78,1
2	11-01-2023 19:35:46	A321	D	67,8	69,3	78,6
2	11-01-2023 20:19:09	E190	D	83,8	95,2	100,6
2	12-01-2023 14:19:14	B38M	A	72,8	77,9	84,2
2	12-01-2023 17:54:09	E195	A	69,8	72,2	78,8
2	13-01-2023 21:06:59	E195	D	70,5	74,3	82,8
2	15-01-2023 12:33:22	B788	D	70,5	71,8	82,8
2	15-01-2023 13:38:47	E190	D	70,9	72,4	79,9
2	15-01-2023 15:36:49	E170	D	70,4	72,5	79,9
2	16-01-2023 15:32:10	E195	D	70,9	72,2	80,0
2	17-01-2023 15:25:43	E195	D	70,4	71,0	79,5
2	18-01-2023 17:59:23	E195	A	68,7	70,0	80,2
2	19-01-2023 11:59:42	E75S	A	68,6	70,1	78,6
2	20-01-2023 12:00:48	A321	A	68,5	70,1	79,9
2	22-01-2023 13:49:56	B77W	D	69,1	70,2	78,2
2	22-01-2023 14:55:08	B789	D	70,0	71,2	80,8
2	23-01-2023 06:05:21	A321	D	70,3	71,9	80,3
2	24-01-2023 11:59:50	A321	A	68,6	70,0	77,7
2	24-01-2023 14:06:01	A30B	A	69,8	71,7	80,6
2	25-01-2023 12:00:32	E190	A	69,4	70,6	81,5
2	25-01-2023 12:23:35	B788	A	69,2	74,2	78,2
2	25-01-2023 17:59:31	E195	A	69,3	71,5	87,0
2	25-01-2023 18:37:13	E75S	A	71,6	74,7	83,7
2	26-01-2023 07:15:46	A321	D	75,7	80,5	89,6
2	26-01-2023 15:10:15	A21N	D	70,0	70,5	79,0
2	27-01-2023 09:13:06	B738	D	72,6	74,5	85,6
2	27-01-2023 11:01:23	E195	D	71,9	74,3	83,1
2	27-01-2023 13:54:47	E190	D	70,8	72,0	80,3
2	27-01-2023 15:07:23	E195	D	70,0	71,4	80,4
2	29-01-2023 12:56:02	E190	A	69,0	71,3	83,7
2	29-01-2023 16:31:28	E190	A	69,9	72,0	84,3
2	29-01-2023 18:08:09	B738	A	67,7	69,6	80,3
2	29-01-2023 18:34:12	CRJ9	A	67,3	70,0	81,7
2	29-01-2023 18:37:36	GLF6	A	67,9	70,1	82,5
2	29-01-2023 18:40:35	A319	A	67,9	71,9	85,0
2	29-01-2023 18:45:59	E195	A	67,1	68,7	78,3
2	29-01-2023 18:55:56	E190	A	67,2	68,9	79,8
2	29-01-2023 19:05:59	E75S	A	66,8	69,8	77,6
2	29-01-2023 19:30:24	B38M	A	69,1	75,5	81,9
2	30-01-2023 06:03:10	E195	A	69,9	73,8	83,6
2	30-01-2023 06:11:31	B38M	A	70,8	74,3	82,8
2	30-01-2023 06:13:09	E195	A	70,2	73,2	81,4
2	30-01-2023 06:34:44	E75S	A	68,1	69,8	77,6
2	30-01-2023 08:29:26	E170	A	68,7	71,4	77,7
2	31-01-2023 06:26:56	E190	A	68,8	72,9	80,6
2	31-01-2023 12:12:10	B788	A	69,7	71,3	79,7
2	31-01-2023 12:38:06	E75S	A	71,9	75,1	81,9
2	31-01-2023 13:10:47	A321	A	72,6	75,7	84,1
2	31-01-2023 19:07:32	B38M	A	84,3	94,6	100,6
2	31-01-2023 21:39:14	E195	A	69,2	72,1	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]
2	02-01-2023 00:43:39	A21N	A	71,0	75,4	84,4
2	02-01-2023 05:12:28	B752	A	63,3	64,2	73,3
2	02-01-2023 05:59:20	E170	A	66,0	67,8	82,9
2	02-01-2023 22:01:21	E195	A	64,4	65,7	74,0
2	02-01-2023 22:47:35	A321	A	65,1	66,1	74,2
2	03-01-2023 05:34:55	B38M	A	62,3	63,9	71,8
2	03-01-2023 05:45:50	A306	A	64,7	66,8	75,5
2	03-01-2023 05:57:56	B763	A	64,5	67,5	76,2
2	03-01-2023 22:09:40	B38M	A	64,7	65,8	76,2
2	04-01-2023 05:30:56	A306	A	64,5	65,4	75,3
2	04-01-2023 05:46:45	B763	A	64,6	65,6	75,0
2	04-01-2023 22:24:01	A320	A	64,3	67,7	73,8
2	04-01-2023 22:50:23	A21N	A	69,3	72,6	80,4
2	05-01-2023 05:26:22	A306	A	64,9	68,0	79,1
2	05-01-2023 05:43:49	B763	A	64,6	66,1	76,3
2	05-01-2023 22:01:33	A321	A	67,4	70,8	78,2
2	05-01-2023 22:08:05	E195	A	66,9	71,1	81,2
2	05-01-2023 22:12:20	C650	A	68,2	71,3	79,9
2	05-01-2023 22:15:00	E75S	A	64,9	68,1	76,7
2	05-01-2023 22:17:15	E75S	A	64,5	67,3	74,0
2	05-01-2023 22:19:05	A320	A	66,0	69,4	80,6
2	05-01-2023 22:26:36	B38M	A	64,2	66,4	75,7
2	05-01-2023 22:33:58	C295	A	65,5	69,3	74,6
2	05-01-2023 22:37:36	B738	A	70,3	73,3	79,3
2	05-01-2023 22:45:08	A321	A	66,2	69,3	78,2
2	05-01-2023 22:56:32	A321	A	66,0	69,9	78,5
2	05-01-2023 23:17:10	E190	A	66,8	68,8	75,8
2	06-01-2023 23:12:41	E190	D	66,8	69,2	78,6
2	07-01-2023 04:56:31	LJ35	D	64,9	67,8	75,7
2	08-01-2023 23:15:04	E195	D	64,2	66,3	75,9
2	08-01-2023 23:20:59	E195	D	66,5	71,0	80,2
2	08-01-2023 23:30:05	B738	D	67,1	70,3	79,9
2	10-01-2023 05:59:19	E75S	A	66,0	68,1	83,0
2	11-01-2023 23:06:09	E75S	D	64,8	67,5	77,9
2	12-01-2023 05:59:14	B763	A	66,7	71,9	84,2
2	12-01-2023 22:57:46	E190	D	65,4	69,2	79,3
2	12-01-2023 23:11:42	E190	D	68,3	71,5	80,3
2	13-01-2023 23:12:09	A321	A	64,7	65,6	74,7
2	15-01-2023 05:55:17	B38M	D	63,5	65,8	73,9
2	15-01-2023 05:58:58	A321	D	65,5	68,7	79,8
2	15-01-2023 22:25:46	A21N	A	68,5	72,8	81,0
2	15-01-2023 22:57:06	A321	A	66,5	70,0	79,1
2	16-01-2023 05:28:47	A306	A	63,8	65,4	75,6
2	16-01-2023 05:32:28	B789	A	64,2	65,8	74,2
2	16-01-2023 23:03:20	E190	D	63,9	65,8	73,9
2	17-01-2023 23:02:02	E170	D	68,2	70,6	80,8
2	18-01-2023 05:52:53	A21N	D	66,0	68,6	79,8
2	19-01-2023 22:06:04	E190	A	64,6	67,7	78,2
2	19-01-2023 23:17:59	B737	A	64,2	64,7	74,2
2	20-01-2023 05:59:17	A306	A	66,4	68,5	83,5
2	20-01-2023 23:14:41	A319	A	65,6	68,4	77,3
2	21-01-2023 05:35:48	B738	A	63,5	66,3	76,1
2	22-01-2023 23:14:15	E190	D	66,2	69,3	78,3
2	24-01-2023 05:51:41	B763	A	64,9	67,6	78,9

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	24-01-2023 05:53:59	E75S	A	65,1	67,5	75,1
2	24-01-2023 05:57:22	A306	A	64,6	66,4	75,4
2	24-01-2023 23:25:57	B737	A	63,5	65,2	74,3
2	26-01-2023 23:06:31	E190	D	67,6	69,8	79,4
2	27-01-2023 23:18:15	B738	D	68,1	70,0	80,9
2	27-01-2023 23:28:05	B38M	D	64,6	66,2	73,6
2	27-01-2023 23:29:50	E195	D	66,9	68,8	80,4
2	28-01-2023 22:24:55	A21N	A	66,9	70,1	78,0
2	30-01-2023 05:37:30	B752	A	62,6	65,1	71,6
2	30-01-2023 22:26:23	B38M	A	68,7	73,2	79,8
2	30-01-2023 22:45:08	E195	A	64,0	65,4	75,2
2	30-01-2023 23:19:59	B38M	A	65,0	67,3	74,1
2	31-01-2023 05:35:48	B788	A	63,6	65,0	72,6
2	31-01-2023 05:41:27	B763	A	67,5	72,0	79,6
2	31-01-2023 05:46:44	A306	A	64,5	67,9	76,8
2	31-01-2023 05:53:13	B789	A	67,2	69,1	78,0
2	31-01-2023 22:05:54	A320	A	67,3	68,2	76,3
2	31-01-2023 22:18:34	E195	A	64,2	65,6	75,3
2	01-02-2023 05:36:38	A306	A	64,5	68,8	78,9
2	01-02-2023 05:58:14	B763	A	64,3	66,5	76,6

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]	18,9	-3,9	3,4
Wilgotność względna [%]	99	42	86
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1026,5	976,4	1002,8

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

