

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 04 – 2023

koniec: 30 – 04 – 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/ Kwiecień 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	29,3	30,8
2	34,0	39,7
3	35,0	35,0
4	33,0	38,9
5	33,0	42,8
6	35,8	36,9
7	39,6	34,7
8	38,8	43,2
9	31,6	34,0
10	34,7	37,3
11	41,3	41,9
12	0,0	40,2
13	34,9	34,7
14	41,0	34,7
15	32,4	0,0
16	34,9	38,7
17	38,7	38,3
18	31,7	41,4
19	41,1	38,8
20	32,3	39,1
21	37,8	37,0
22	33,1	0,0
23	37,1	34,7
24	32,4	40,9
25	29,3	37,8
26	33,4	35,3
27	27,0	38,9
28	36,6	38,1
29	37,9	32,9
30	33,2	34,8

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 kwietniu 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	01-04-2023 20:30:40	E75S	A	66,7	68,9	77,4
2	02-04-2023 10:59:12	E170	A	69,5	71,2	86,4
2	02-04-2023 11:59:36	E75S	A	68,8	70,3	78,3
2	02-04-2023 18:31:35	A319	A	88,0	98,3	104,6
2	03-04-2023 12:43:16	BE4W	A	83,6	94,6	99,7
2	03-04-2023 18:00:05	A320	A	67,7	69,8	81,5
2	03-04-2023 18:18:25	A321	A	66,9	67,5	76,5
2	03-04-2023 19:40:35	E295	A	85,3	95,7	101,2
2	03-04-2023 21:36:26	B38M	A	73,0	76,4	82,5
2	04-04-2023 18:28:44	B744	A	67,8	69,6	80,8
2	05-04-2023 19:42:03	B744	A	67,7	69,3	80,4
2	06-04-2023 16:13:46	E75S	A	71,4	74,6	80,9
2	06-04-2023 17:59:13	A21N	A	68,7	69,5	78,2
2	06-04-2023 18:10:41	A319	A	67,8	70,1	84,6
2	06-04-2023 21:39:52	E195	A	68,0	69,3	77,0
2	07-04-2023 15:21:47	B789	D	70,2	71,6	80,6
2	07-04-2023 15:27:25	E195	D	71,4	73,7	83,1
2	07-04-2023 16:24:56	E195	D	72,6	76,2	83,4
2	07-04-2023 18:55:31	B738	D	68,2	71,5	81,0
2	07-04-2023 19:14:21	E195	D	67,1	69,2	78,2
2	08-04-2023 10:41:53	E170	D	69,9	72,3	79,9
2	08-04-2023 13:48:09	E170	D	69,2	71,8	81,5
2	08-04-2023 18:27:18	E190	A	77,3	84,8	87,7
2	08-04-2023 18:29:58	E195	A	70,3	75,6	83,3
2	08-04-2023 21:20:23	E75S	A	67,4	68,9	79,4
2	08-04-2023 21:22:03	E195	A	68,1	71,2	80,9
2	08-04-2023 21:55:12	E75S	A	67,6	72,1	82,2
2	08-04-2023 21:59:42	E170	A	67,9	72,0	81,2
2	09-04-2023 17:57:18	A319	A	70,1	75,8	80,5
2	09-04-2023 18:47:52	E195	A	72,0	74,7	83,1
2	09-04-2023 21:40:56	A20N	A	66,7	68,0	75,7
2	10-04-2023 12:00:16	A21N	A	68,8	70,2	80,2
2	10-04-2023 20:26:51	E190	D	81,2	90,2	96,2
2	11-04-2023 08:23:27	FA7X	D	68,7	70,3	80,7
2	11-04-2023 11:29:33	E195	D	70,4	71,6	81,2
2	11-04-2023 15:22:55	B77W	D	70,4	73,1	84,0
2	11-04-2023 15:35:34	E195	D	69,6	70,5	78,6
2	11-04-2023 17:52:18	A333	D	73,3	76,5	85,3
2	11-04-2023 20:04:49	E195	D	69,3	71,3	80,1
2	11-04-2023 20:15:34	A21N	D	69,3	70,8	80,8
2	13-04-2023 16:11:07	B788	D	70,8	73,1	82,5
2	14-04-2023 14:48:53	E195	D	69,4	70,8	79,8
2	14-04-2023 15:02:01	E190	D	69,1	72,4	81,4
2	14-04-2023 15:16:08	B788	D	70,6	72,4	79,6
2	14-04-2023 15:21:10	B77W	D	71,6	76,5	86,0
2	14-04-2023 15:36:16	E195	D	70,9	73,9	80,4
2	15-04-2023 13:39:56	E195	D	70,0	71,1	79,0
2	16-04-2023 13:36:53	E195	D	70,8	72,0	80,8
2	16-04-2023 15:18:11	B738	A	70,2	74,2	80,2
2	16-04-2023 19:02:16	E195	A	74,6	80,1	85,8
2	17-04-2023 10:41:42	E170	D	69,1	70,9	78,6
2	17-04-2023 13:39:03	E195	D	70,0	71,8	80,8
2	17-04-2023 15:13:42	E170	D	70,0	72,6	79,0

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	17-04-2023 19:21:04	B738	D	70,3	73,9	85,4
2	18-04-2023 13:40:04	E190	D	70,2	71,7	79,2
2	19-04-2023 13:44:14	E75S	D	70,3	71,3	79,8
2	19-04-2023 15:01:33	E195	D	69,7	71,0	79,3
2	19-04-2023 15:06:48	E75S	D	70,1	72,2	79,1
2	19-04-2023 15:11:27	E75S	D	69,8	70,6	78,9
2	19-04-2023 15:14:28	B77W	D	71,5	74,0	84,1
2	19-04-2023 15:36:11	E75S	D	71,4	72,9	81,8
2	20-04-2023 17:55:15	A333	D	71,5	74,1	84,5
2	20-04-2023 20:08:30	E170	D	70,9	75,5	80,9
2	21-04-2023 11:30:18	E190	D	68,5	70,8	77,5
2	21-04-2023 13:23:35	B738	D	71,6	74,4	83,1
2	21-04-2023 18:54:00	B38M	A	68,0	70,0	78,8
2	21-04-2023 19:01:33	E195	A	74,2	79,3	83,8
2	21-04-2023 19:43:02	E170	A	69,0	71,1	80,7
2	22-04-2023 21:01:05	A321	A	70,0	72,6	79,5
2	23-04-2023 08:31:19	E75S	D	69,8	72,1	80,6
2	23-04-2023 16:30:38	E195	D	70,8	73,4	80,8
2	23-04-2023 21:14:29	E195	D	70,3	72,9	81,7
2	24-04-2023 10:47:19	E195	D	70,9	71,9	79,9
2	25-04-2023 10:28:48	E75S	A	68,4	71,0	80,2
2	26-04-2023 12:14:38	E195	A	70,7	76,3	84,5
2	26-04-2023 13:38:26	C510	A	69,1	71,4	78,1
2	26-04-2023 18:00:00	BE9L	A	68,4	71,5	83,2
2	26-04-2023 20:01:02	B738	A	72,1	76,2	82,5
2	26-04-2023 21:52:49	E75S	A	82,2	93,7	99,0
2	27-04-2023 11:27:35	A333	A	74,2	81,9	87,0
2	27-04-2023 18:00:18	B38M	A	67,0	68,2	77,0
2	28-04-2023 12:35:11	E170	A	67,2	72,7	77,6
2	28-04-2023 13:07:18	A321	A	84,8	94,6	100,2
2	28-04-2023 14:58:31	A21N	A	79,0	84,0	88,0
2	29-04-2023 17:34:39	B738	D	70,1	73,6	80,1
2	29-04-2023 21:52:42	B738	D	67,8	68,6	78,3
2	29-04-2023 21:55:19	B789	D	68,2	69,0	79,3
2	30-04-2023 09:29:24	E75S	A	69,7	71,9	85,1
2	30-04-2023 10:59:17	E195	A	69,6	70,8	79,6
2	30-04-2023 18:00:49	CRJ9	A	67,8	69,1	77,8
2	30-04-2023 19:30:34	B38M	A	71,0	73,9	81,0

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	02-04-2023 01:24:36	B738	A	63,2	65,1	74,0
2	02-04-2023 22:09:13	E170	A	63,3	65,2	72,9
2	02-04-2023 22:33:13	E195	A	64,7	66,4	75,1
2	02-04-2023 22:35:38	B738	A	67,0	70,3	76,5
2	02-04-2023 22:37:34	A319	A	65,6	68,8	76,0
2	03-04-2023 05:29:25	A306	A	65,4	68,5	78,6
2	03-04-2023 05:57:04	B38M	A	61,8	63,8	72,2
2	03-04-2023 22:48:25	B38M	A	65,8	69,1	75,8
2	04-04-2023 05:35:32	A306	A	64,2	65,6	77,7
2	04-04-2023 22:25:36	E195	A	69,1	72,8	78,1
2	04-04-2023 22:59:56	A21N	A	66,9	69,3	79,0

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	04-04-2023 23:10:07	B738	A	63,2	64,2	74,3
2	05-04-2023 05:35:10	A306	A	65,6	68,8	77,0
2	05-04-2023 05:59:09	E190	A	65,4	67,0	82,7
2	05-04-2023 22:26:51	B38M	D	64,6	65,6	74,6
2	05-04-2023 22:30:21	B734	D	63,9	66,1	72,9
2	05-04-2023 22:59:05	B738	D	67,3	70,5	80,3
2	05-04-2023 23:20:04	E190	D	67,7	70,7	80,5
2	05-04-2023 23:22:47	E195	D	65,7	67,1	76,2
2	06-04-2023 05:50:20	B763	A	63,4	64,2	72,9
2	06-04-2023 05:54:34	A306	A	63,7	65,9	78,6
2	06-04-2023 05:59:10	E170	A	65,8	70,2	83,1
2	06-04-2023 22:07:10	E195	A	64,0	65,2	74,8
2	06-04-2023 22:14:00	B738	A	64,6	66,1	74,6
2	07-04-2023 05:28:40	A306	A	64,2	66,2	76,2
2	07-04-2023 23:21:24	E190	D	67,6	71,6	82,0
2	08-04-2023 22:01:16	A320	A	66,1	70,7	83,6
2	08-04-2023 22:05:00	A321	A	68,7	74,3	81,3
2	08-04-2023 22:28:42	LJ75	A	67,3	70,1	76,3
2	08-04-2023 22:33:14	E195	A	66,5	69,2	79,0
2	08-04-2023 22:49:41	A21N	A	65,8	67,5	83,6
2	08-04-2023 22:52:06	B738	A	66,6	68,4	84,4
2	08-04-2023 22:58:37	A321	A	66,6	68,1	84,0
2	08-04-2023 23:11:04	B38M	A	67,3	70,8	82,5
2	09-04-2023 00:04:03	A21N	A	68,5	72,1	83,0
2	09-04-2023 05:59:28	E75S	A	64,6	68,3	76,9
2	10-04-2023 05:49:16	B38M	A	63,7	64,6	73,3
2	10-04-2023 05:59:11	E195	A	66,2	68,6	83,3
2	10-04-2023 23:15:42	E195	D	67,2	69,4	79,8
2	11-04-2023 05:23:00	B789	A	64,1	65,1	74,9
2	11-04-2023 22:21:21	B744	D	67,8	71,6	83,6
2	11-04-2023 23:13:56	E190	D	64,1	65,6	74,9
2	11-04-2023 23:29:53	E195	D	66,5	71,0	81,3
2	12-04-2023 05:38:38	B763	A	64,8	66,3	76,5
2	12-04-2023 22:15:51	A321	A	68,4	70,5	80,9
2	12-04-2023 22:20:15	A21N	A	65,5	67,8	75,9
2	13-04-2023 05:31:08	A306	A	65,1	66,1	76,3
2	13-04-2023 05:50:22	B763	A	66,4	69,7	78,5
2	13-04-2023 23:26:18	E190	D	66,6	68,5	78,1
2	14-04-2023 23:15:49	B789	D	63,3	65,7	72,8
2	16-04-2023 22:02:41	B789	A	65,2	68,5	79,5
2	16-04-2023 22:12:13	A319	A	64,2	65,6	74,6
2	17-04-2023 05:12:02	B789	A	64,0	65,9	74,0
2	17-04-2023 05:34:07	A306	A	64,4	66,0	77,2
2	17-04-2023 23:24:11	E170	D	64,6	67,3	77,8
2	18-04-2023 05:50:42	A21N	D	65,8	68,3	78,8
2	18-04-2023 22:21:52	A318	A	65,7	66,9	76,8
2	18-04-2023 22:25:14	A321	A	65,1	66,0	74,6
2	18-04-2023 22:27:33	A21N	A	65,0	66,9	77,1
2	18-04-2023 22:36:53	PC12	A	63,2	64,8	72,7
2	18-04-2023 22:39:10	B738	A	64,0	65,8	75,5
2	19-04-2023 05:18:11	B789	A	64,4	68,2	78,7
2	19-04-2023 05:41:02	A306	A	64,1	66,7	77,1
2	19-04-2023 05:59:56	E195	A	64,7	65,7	70,7
2	19-04-2023 22:24:37	B738	D	68,9	71,6	83,0
2	19-04-2023 23:28:21	E190	D	66,6	68,4	78,6
2	20-04-2023 22:05:26	B38M	D	66,8	69,0	78,8
2	20-04-2023 23:26:39	E75S	D	65,9	68,4	78,0

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	20-04-2023 23:30:27	E190	D	68,2	71,8	81,0
2	21-04-2023 22:06:16	B38M	A	68,3	70,8	79,1
2	21-04-2023 22:22:08	B38M	A	68,1	72,5	82,7
2	22-04-2023 05:58:30	A21N	A	63,8	66,6	73,8
2	23-04-2023 23:20:28	E190	D	68,5	71,1	80,8
2	24-04-2023 23:02:04	A321	A	67,5	69,7	80,5
2	25-04-2023 05:09:51	B789	A	64,8	66,9	75,9
2	25-04-2023 05:35:05	B763	A	64,2	65,4	76,8
2	25-04-2023 05:48:57	B789	A	65,5	68,1	80,4
2	25-04-2023 05:51:45	B38M	A	65,1	67,0	74,6
2	25-04-2023 05:55:28	A306	A	64,3	66,4	74,3
2	25-04-2023 22:12:03	B738	A	64,2	65,8	77,6
2	25-04-2023 22:27:37	E195	A	65,2	66,0	75,6
2	26-04-2023 05:50:59	B763	A	62,9	65,8	76,6
2	26-04-2023 05:55:23	A306	A	65,3	68,1	81,0
2	27-04-2023 05:40:58	A306	A	65,3	67,0	78,7
2	27-04-2023 05:49:19	B763	A	63,1	63,5	72,6
2	27-04-2023 22:05:27	A320	A	66,1	67,1	75,6
2	27-04-2023 22:12:31	B738	A	65,0	66,3	75,4
2	28-04-2023 04:32:03	B789	A	64,3	65,7	76,4
2	28-04-2023 05:37:20	A306	A	63,8	64,8	75,6
2	28-04-2023 05:49:01	B763	A	64,1	67,5	75,6
2	28-04-2023 23:19:28	E195	D	65,3	67,2	76,8
2	28-04-2023 23:59:44	E190	D	67,1	70,1	79,7
2	30-04-2023 04:44:51	B789	A	64,6	66,2	75,4
2	30-04-2023 22:42:31	B738	A	67,7	71,0	77,2
2	01-05-2023 04:42:14	B788	A	65,5	70,2	77,2

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]	22,6	-5,2	9,2
Wilgotność względna [%]	98	27	69
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1012,7	983,4	1003,1

Miesięczna róża wiatrów

