

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 05 – 2023

koniec: 31 – 05 – 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/ Maj 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	0,0	37,6
2	27,7	37,5
3	41,6	39,1
4	31,5	36,3
5	32,2	39,6
6	43,8	34,9
7	41,7	40,5
8	40,5	38,1
9	32,8	38,6
10	0,0	41,2
11	34,6	34,1
12	39,1	34,1
13	47,1	0,0
14	42,4	38,6
15	39,4	41,6
16	29,3	36,2
17	26,3	40,8
18	36,1	40,8
19	31,1	32,0
20	38,8	41,6
21	43,8	34,1
22	40,7	40,9
23	39,5	34,1
24	31,5	29,3
25	35,8	34,6
26	30,1	38,5
27	38,5	0,0
28	44,2	37,0
29	35,2	39,5
30	0,0	36,4
31	0,0	38,1

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 maju 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	02-05-2023 21:50:38	E75S	A	73,6	79,6	86,8
2	03-05-2023 10:41:56	E170	A	69,4	71,3	79,8
2	03-05-2023 11:36:06	A321	A	69,7	70,7	80,9
2	03-05-2023 11:49:12	E190	A	71,5	74,5	91,0
2	03-05-2023 13:06:52	B788	A	69,6	71,7	85,4
2	03-05-2023 13:09:37	B738	A	70,5	73,1	87,4
2	03-05-2023 13:12:04	A333	A	71,2	72,7	80,7
2	03-05-2023 13:27:48	B788	A	69,4	72,0	86,6
2	03-05-2023 13:39:15	B38M	A	69,9	74,5	89,4
2	03-05-2023 13:45:11	B788	A	71,3	76,4	89,7
2	03-05-2023 13:48:00	B38M	A	69,7	72,0	83,9
2	03-05-2023 14:00:42	E75S	A	70,6	72,6	87,6
2	03-05-2023 14:02:00	A321	A	70,7	75,5	88,2
2	03-05-2023 14:07:41	E75S	A	69,2	71,8	84,4
2	03-05-2023 14:09:07	A321	A	68,3	70,5	80,4
2	03-05-2023 14:23:05	E75S	A	70,7	74,4	89,3
2	03-05-2023 18:27:59	A21N	A	76,2	81,4	85,2
2	03-05-2023 21:27:06	B738	A	72,3	78,3	85,1
2	04-05-2023 10:19:04	A321	A	77,0	79,4	88,1
2	05-05-2023 19:56:05	B38M	A	72,8	76,7	82,8
2	06-05-2023 11:23:09	B77W	D	70,0	73,4	81,5
2	06-05-2023 15:58:06	B738	D	68,6	69,7	78,1
2	06-05-2023 16:40:47	B738	D	69,8	71,5	80,2
2	06-05-2023 18:07:35	B738	D	70,7	72,6	83,7
2	06-05-2023 18:16:13	B737	D	68,0	70,1	78,8
2	06-05-2023 20:14:07	E195	D	70,3	72,4	82,1
2	06-05-2023 20:17:07	B38M	D	67,4	69,0	80,0
2	06-05-2023 20:46:05	B738	D	71,3	74,1	84,1
2	06-05-2023 20:49:02	B738	D	69,1	70,6	81,4
2	07-05-2023 13:38:32	E195	D	70,2	72,6	80,2
2	07-05-2023 15:17:42	B77W	D	69,7	72,2	82,5
2	07-05-2023 15:33:48	E75S	D	69,6	71,3	79,6
2	07-05-2023 18:01:07	B738	D	68,7	71,5	79,5
2	07-05-2023 20:03:17	B738	D	67,1	69,1	76,2
2	07-05-2023 21:08:55	E195	D	69,8	71,2	81,3
2	08-05-2023 10:37:08	E170	D	68,3	69,9	78,7
2	08-05-2023 17:42:09	A321	D	69,9	72,1	82,2
2	08-05-2023 17:50:41	A333	D	72,3	74,5	85,3
2	09-05-2023 18:19:42	B788	D	67,9	68,6	76,9
2	10-05-2023 11:03:09	A319	D	69,2	72,6	81,0
2	11-05-2023 15:13:34	B77W	D	69,5	71,3	81,3
2	12-05-2023 14:29:05	E195	D	69,3	72,0	79,7
2	12-05-2023 15:05:45	E195	D	68,5	70,8	77,6
2	12-05-2023 17:33:37	E75S	D	68,5	70,4	78,9
2	12-05-2023 17:36:54	B789	D	84,3	94,1	99,7
2	13-05-2023 11:39:44	AN12	D	81,1	86,6	93,4
2	13-05-2023 15:13:26	B77W	D	71,6	74,3	83,1
2	13-05-2023 15:16:14	E190	D	78,4	86,0	91,2
2	13-05-2023 15:56:51	E195	D	69,2	73,7	80,6
2	13-05-2023 15:58:58	B738	D	70,1	73,4	83,7
2	13-05-2023 17:27:26	E190	D	71,5	74,8	80,5
2	13-05-2023 19:07:11	E190	D	67,3	69,7	78,4
2	13-05-2023 20:28:38	A21N	A	68,3	69,8	78,3
2	14-05-2023 13:52:23	B738	D	70,5	72,5	82,2

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	14-05-2023 14:55:12	E195	D	68,9	72,2	78,9
2	14-05-2023 15:04:26	B788	D	71,3	72,3	80,3
2	14-05-2023 15:33:24	E195	D	70,3	73,3	79,9
2	14-05-2023 18:38:52	A321	D	66,7	67,9	75,7
2	14-05-2023 18:47:55	A321	D	66,5	67,8	76,5
2	14-05-2023 19:37:22	A320	D	67,9	69,5	79,9
2	15-05-2023 15:38:38	B789	D	70,3	71,7	80,3
2	15-05-2023 15:44:15	E75S	D	68,9	70,1	78,9
2	15-05-2023 18:53:14	B738	D	67,5	69,1	79,0
2	15-05-2023 18:57:09	A21N	D	66,6	67,5	75,6
2	15-05-2023 20:11:47	E190	D	68,4	70,0	78,4
2	16-05-2023 19:07:13	E195	A	69,3	73,0	78,3
2	16-05-2023 19:26:37	E190	A	68,9	72,7	80,7
2	16-05-2023 20:06:10	E170	A	67,3	70,7	76,3
2	16-05-2023 21:04:55	E195	A	65,0	70,6	75,0
2	17-05-2023 15:55:01	E195	A	85,9	96,9	101,1
2	17-05-2023 20:06:23	BCS3	A	67,9	71,1	78,3
2	18-05-2023 13:03:13	B738	A	69,4	73,8	78,5
2	18-05-2023 13:08:44	B738	A	67,8	71,2	78,2
2	18-05-2023 13:50:31	A321	A	69,4	71,3	79,8
2	18-05-2023 16:56:35	A321	A	70,4	74,0	79,4
2	19-05-2023 19:33:24	E75S	D	66,2	70,5	76,2
2	20-05-2023 12:39:33	B789	D	70,5	71,3	79,5
2	20-05-2023 20:53:20	B38M	D	71,5	74,0	83,8
2	20-05-2023 21:32:21	B788	D	69,0	73,7	80,1
2	20-05-2023 21:35:51	B38M	D	68,5	70,0	77,5
2	21-05-2023 07:14:34	B738	D	72,5	74,7	85,2
2	21-05-2023 08:28:54	B38M	D	68,8	69,6	78,4
2	21-05-2023 13:33:31	E195	D	71,0	72,8	81,0
2	21-05-2023 14:56:19	E195	D	71,0	73,6	81,8
2	21-05-2023 14:58:09	E195	D	72,7	76,3	83,5
2	21-05-2023 17:29:27	B788	D	70,3	71,6	80,3
2	21-05-2023 18:05:38	A320	D	69,0	70,6	82,3
2	21-05-2023 18:07:16	A333	D	73,3	77,4	87,5
2	22-05-2023 09:44:43	B738	D	71,0	73,5	82,8
2	22-05-2023 14:04:23	B738	D	72,7	76,5	81,7
2	22-05-2023 15:19:20	B77W	D	70,3	72,8	81,1
2	22-05-2023 15:30:37	E190	A	78,9	86,1	91,9
2	22-05-2023 16:06:19	B789	D	71,1	72,4	82,2
2	23-05-2023 13:46:56	E170	D	75,7	80,3	85,7
2	23-05-2023 14:56:28	B738	D	68,4	70,3	78,8
2	23-05-2023 15:13:38	B77W	D	71,1	74,8	83,2
2	23-05-2023 15:43:55	B788	D	71,0	72,2	80,6
2	24-05-2023 13:37:46	A321	A	77,0	83,3	87,4
2	24-05-2023 15:26:48	E170	A	82,4	91,8	97,7
2	25-05-2023 09:19:38	E195	A	69,6	71,2	80,4
2	25-05-2023 19:05:52	B38M	A	77,7	83,7	86,7
2	25-05-2023 20:43:10	E75S	A	75,7	81,5	85,7
2	25-05-2023 21:12:37	E170	A	75,7	82,8	87,7
2	25-05-2023 21:14:50	B738	A	69,4	72,3	78,4
2	25-05-2023 21:39:33	E195	A	75,3	82,3	84,9
2	26-05-2023 11:59:20	B77W	A	68,9	70,8	82,2
2	26-05-2023 15:34:03	E195	A	68,9	70,7	78,9
2	26-05-2023 21:59:39	E75S	A	70,7	76,1	79,7
2	27-05-2023 06:01:53	A21N	A	70,1	72,2	86,2
2	27-05-2023 11:29:53	A21N	A	71,0	72,2	81,4
2	27-05-2023 13:44:19	B738	A	75,5	78,4	85,5

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	27-05-2023 17:21:53	A21N	A	68,9	70,7	78,0
2	27-05-2023 18:00:00	A21N	A	67,3	69,1	81,1
2	28-05-2023 14:47:39	E195	D	70,9	74,8	84,9
2	28-05-2023 15:03:49	E75S	D	70,2	73,5	88,1
2	28-05-2023 15:24:58	B788	D	70,7	73,4	82,7
2	28-05-2023 15:29:12	B77W	D	70,9	73,3	85,5
2	28-05-2023 15:32:18	B788	D	69	72,3	82
2	28-05-2023 15:36:08	E75S	D	70,0	74,4	89,4
2	28-05-2023 16:09:41	B738	D	70,8	73,7	85,7
2	28-05-2023 16:26:38	B788	D	72,1	76,6	91,7
2	28-05-2023 18:02:32	A333	D	71,6	75,8	86,5
2	28-05-2023 20:19:45	E195	D	69,1	70,2	79,9
2	29-05-2023 17:01:45	B38M	A	79,5	82,8	91,8
2	29-05-2023 18:16:08	B38M	A	70,6	74,0	83,4
2	30-05-2023 11:52:04	BCS3	A	82,9	92,6	98,7
2	30-05-2023 19:04:15	E75L	A	81,1	87,1	93,7
2	31-05-2023 19:13:55	E190	A	80,7	90,6	96,2

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	01-05-2023 23:19:05	E75S	D	64,7	67,7	75,8
2	02-05-2023 00:17:14	A21N	A	65,2	66,8	75,2
2	02-05-2023 22:03:56	A321	A	65,7	69,7	75,7
2	02-05-2023 22:51:27	A321	A	63,9	65,2	73,0
2	03-05-2023 22:15:15	A321	A	67,6	69,2	79,9
2	03-05-2023 23:29:40	A321	A	64,5	65,7	74,5
2	04-05-2023 05:44:10	A306	A	64,9	65,7	75,7
2	04-05-2023 05:59:08	E195	A	66,6	68,8	83,8
2	04-05-2023 23:21:45	E195	D	67,2	69,7	80,8
2	05-05-2023 23:08:30	A321	A	67,2	69,3	78,4
2	05-05-2023 23:41:39	E75S	D	66,8	70,0	81,0
2	05-05-2023 23:44:38	E75S	D	65,5	67,0	78,5
2	05-05-2023 23:45:46	A21N	D	64,2	65,3	75,0
2	06-05-2023 22:09:12	B38M	D	67,5	70,8	81,8
2	07-05-2023 23:23:10	B789	D	70,0	73,2	83,2
2	07-05-2023 23:25:49	E195	D	67,5	69,5	79,8
2	08-05-2023 04:46:14	B789	A	63,8	65,3	76,4
2	08-05-2023 23:08:17	E190	D	65,2	66,2	75,6
2	08-05-2023 23:14:31	E195	D	66,3	67,7	77,1
2	09-05-2023 23:29:16	E195	D	64,2	65,0	75,0
2	10-05-2023 05:53:38	B38M	D	63,9	64,8	74,6
2	10-05-2023 23:07:49	E195	D	67,4	69,3	80,0
2	10-05-2023 23:31:07	B738	D	71,1	75,3	81,1
2	10-05-2023 23:32:53	E75S	D	64,8	66,5	75,9
2	11-05-2023 23:23:07	E75S	D	64,2	65,8	75,7
2	12-05-2023 23:46:20	E75S	D	64,8	66,0	76,0
2	14-05-2023 23:23:14	E195	D	66,5	68,4	79,0
2	15-05-2023 05:51:52	B38M	D	65,0	68,2	78,4
2	15-05-2023 23:08:36	B738	D	64,0	65,3	74,5
2	15-05-2023 23:16:06	E195	D	66,0	68,9	79,2
2	15-05-2023 23:19:11	E75S	D	66,9	68,8	79,9
2	16-05-2023 05:46:39	A21N	D	64,1	65,0	73,6

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

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]	25,6	1,7	14
Wilgotność względna [%]	96	19	59
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1019	994,4	1008,9

Miesięczna róża wiatrów

