

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 05 – 2021

koniec: 31 – 05 – 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

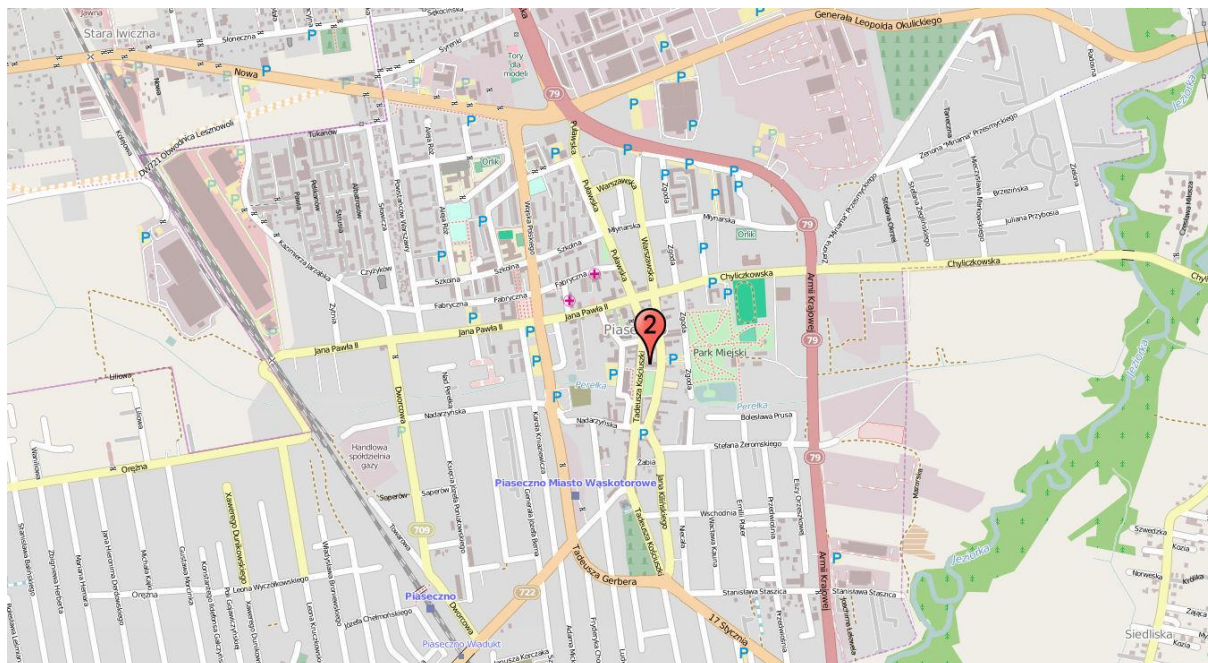
Układ współrzędnych: WGS 84

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 1281.1-M24-4180-298/15 z dnia 09.07.2015 r. wydane przez Prezesa Głównego Urzędu Miar

Wzorzec akustyczny (producent; nr typu): Brüel & Kjaer; 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 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	34,6	34,7
2	43,9	38,1
3	39,5	31,0
4	40,6	40,7
5	34,6	31,0
6	41,8	38,9
7	37,3	31,0
8	39,4	0,0
9	40,2	40,5
10	0,0	0,0
11	30,5	0,0
12	0,0	0,0
13	34,6	0,0
14	35,0	31,0
15	39,6	0,0
16	0,0	0,0
17	0,0	0,0
18	35,0	0,0
19	36,0	37,2
20	41,4	35,9
21	38,1	40,5
22	42,3	39,5
23	35,8	39,0
24	36,3	37,6
25	37,2	42,8
26	36,3	39,4
27	35,2	33,6
28	40,0	34,2
29	39,3	37,6
30	38,8	38,9
31	38,4	34,2

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 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]
2	01-05-2021 18:48:18	B738	D	71,4	74,6	85,0
2	02-05-2021 06:16:45	B738	D	72,1	73,3	81,7
2	02-05-2021 07:53:39	B738	D	70,0	71,9	82,3
2	02-05-2021 09:03:48	B738	D	70,6	72,6	82,4
2	02-05-2021 09:51:38	B738	D	71,0	72,9	84,0
2	02-05-2021 10:03:00	B738	D	70,2	71,8	79,7
2	02-05-2021 15:32:22	E195	A	71,7	77,7	86,9
2	02-05-2021 15:48:03	A21N	D	71,6	76,0	88,0
2	02-05-2021 17:44:12	A20N	A	77,8	80,5	88,2
2	02-05-2021 17:46:11	A321	A	71,2	74,9	82,3
2	02-05-2021 18:44:11	E170	A	70,5	75,2	84,6
2	02-05-2021 19:47:14	CRJ9	A	73,5	76,4	83,5
2	02-05-2021 20:06:10	DH8D	A	72,9	76,4	86,3
2	02-05-2021 20:58:14	E75S	A	72,2	77,1	83,3
2	02-05-2021 21:18:12	B38M	A	71,3	76,8	84,6
2	03-05-2021 18:25:24	E170	A	70,4	74,3	81,2
2	03-05-2021 18:42:52	E190	A	67,6	69,2	76,7
2	03-05-2021 18:51:06	E170	A	67,3	68,9	77,7
2	04-05-2021 11:28:50	E170	A	72,0	75,2	84,8
2	04-05-2021 14:52:36	E75S	D	67,9	69,8	76,9
2	04-05-2021 15:10:42	E195	D	70,4	73,3	79,4
2	04-05-2021 15:42:44	E195	D	72,2	75,0	84,5
2	04-05-2021 15:52:31	E170	D	71,4	74,8	83,9
2	04-05-2021 19:05:55	ATP	D	83,2	94,4	98,1
2	05-05-2021 06:13:19	B738	D	71,5	73,1	81,0
2	05-05-2021 15:36:50	B788	D	86,9	97,4	104,4
2	06-05-2021 07:16:38	AT72	A	71,5	74,5	83,0
2	06-05-2021 07:50:05	B763	A	69,7	72,3	80,1
2	06-05-2021 12:00:19	B789	A	69,9	72,1	80,7
2	06-05-2021 12:31:38	E170	A	69,5	73,2	78,5
2	06-05-2021 12:34:18	E170	A	73,4	75,2	82,4
2	06-05-2021 13:16:35	E190	A	71,2	74,2	84,6
2	06-05-2021 13:43:58	B788	A	70,3	72,9	82,4
2	06-05-2021 18:42:50	E170	A	69,6	74,1	79,6
2	06-05-2021 21:24:26	B38M	A	70,4	72,2	83,2
2	07-05-2021 11:59:58	E170	A	77,1	78,6	95,6
2	07-05-2021 21:33:32	B38M	A	82,2	90,4	96,9
2	08-05-2021 12:26:21	B38M	A	70,0	74,9	82,1
2	08-05-2021 12:36:29	E170	A	71,1	74,1	84,3
2	08-05-2021 19:13:26	E170	A	74,1	77,1	83,6
2	09-05-2021 08:56:05	B738	D	71,1	73,1	80,2
2	09-05-2021 09:44:04	B738	D	69,5	71,5	80,3
2	09-05-2021 10:36:12	CL35	P	73,5	77,3	84,3
2	09-05-2021 18:19:13	E75S	D	68,8	72,1	78,8
2	09-05-2021 21:45:32	B77W	D	70,1	73,4	82,6
2	11-05-2021 13:19:22	E170	D	68,2	72,0	77,3
2	11-05-2021 21:14:48	B763	D	74,6	80,0	83,6
2	12-05-2021 13:15:23	CRJ9	D	69,7	72,7	81,1
2	13-05-2021 12:03:37	B738	D	72,9	77,6	82,5
2	14-05-2021 18:24:31	B738	A	70,6	76,1	81,7
2	14-05-2021 19:13:39	E290	A	72,2	81,4	87,7
2	14-05-2021 21:56:33	A21N	A	71,8	75,9	84,6
2	15-05-2021 16:21:03	PC12	A	70,4	73,4	84,9

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	15-05-2021 17:14:02	B738	A	76,9	82,7	89,2
2	15-05-2021 17:53:32	A20N	A	70,4	73,7	88,7
2	15-05-2021 18:35:13	E170	A	70,9	73,4	88,6
2	15-05-2021 18:50:26	B38M	A	68,3	71,2	81,7
2	15-05-2021 20:31:26	B738	A	69,2	75,7	87,4
2	18-05-2021 18:08:31	E195	A	71,7	73,6	80,8
2	19-05-2021 07:31:09	B738	A	81,7	92,1	98,7
2	19-05-2021 20:22:06	B734	A	73,4	80,4	85,4
2	19-05-2021 21:11:19	B38M	A	78,1	86,7	91,9
2	20-05-2021 06:05:04	E170	A	72,5	77,6	83,6
2	20-05-2021 11:47:55	E190	A	67,2	69,3	79,9
2	20-05-2021 12:13:40	E75S	A	67,2	69,0	74,2
2	20-05-2021 12:36:07	B789	A	64,4	65,7	74,4
2	20-05-2021 12:47:47	A320	A	69,5	72,1	81,2
2	20-05-2021 12:54:04	E170	A	69,3	73,6	81,0
2	20-05-2021 13:07:21	E75S	A	83,3	95,5	101,4
2	20-05-2021 14:10:23	A320	A	66,5	68,9	78,0
2	20-05-2021 14:31:28	B789	A	64,8	65,6	73,3
2	20-05-2021 14:52:56	A320	A	63,8	65,7	72,8
2	20-05-2021 15:07:06	P180	A	64,4	65,5	71,4
2	20-05-2021 16:04:49	M28	A	67,4	70,6	75,1
2	20-05-2021 18:40:15	B738	A	67,9	73,7	76,4
2	20-05-2021 19:03:07	B77W	A	65,1	66,6	76,6
2	20-05-2021 19:18:33	DH8D	A	66,5	67,3	75,0
2	20-05-2021 20:01:02	B38M	A	67,3	71,8	81,5
2	21-05-2021 19:09:57	BCS3	A	68,6	71,4	79,4
2	21-05-2021 19:45:24	A333	D	70,4	73,2	84,6
2	22-05-2021 06:24:41	B738	D	71,6	72,6	81,1
2	22-05-2021 07:17:33	B738	D	70,7	71,9	81,1
2	22-05-2021 08:00:40	B738	D	71,0	72,6	81,8
2	22-05-2021 09:56:59	B738	D	70,4	72,2	80,0
2	22-05-2021 10:12:09	B738	D	70,1	71,1	79,1
2	22-05-2021 11:07:28	B738	D	71,2	72,7	83,7
2	23-05-2021 13:21:08	DH8D	A	75,5	81,7	86,7
2	23-05-2021 17:57:27	B738	A	69,6	73,1	82,8
2	23-05-2021 18:28:56	B738	A	67,7	68,4	76,7
2	24-05-2021 10:42:27	A21N	D	69,6	71,6	79,6
2	24-05-2021 15:57:01	E195	D	70,3	72,2	80,3
2	25-05-2021 06:17:26	B738	D	71,2	73,3	82,7
2	25-05-2021 20:24:51	B789	D	70,4	72,6	81,5
2	26-05-2021 20:52:07	E190	A	69,9	72,6	81,1
2	26-05-2021 21:03:52	B38M	A	86,5	94,4	98,8
2	27-05-2021 06:04:28	B738	D	70,8	74,4	84,7
2	27-05-2021 12:48:05	B788	A	71,5	74,2	81,0
2	28-05-2021 07:17:09	B738	D	71,1	72,7	82,8
2	28-05-2021 19:53:19	CL30	A	78,4	83,9	89,1
2	28-05-2021 20:40:05	B738	A	69,8	73,1	80,6
2	28-05-2021 21:05:56	E170	A	69,3	71,5	80,5
2	28-05-2021 21:56:22	B38M	A	68,5	72,7	79,6
2	29-05-2021 06:48:12	B738	D	71,5	73,5	81,5
2	29-05-2021 10:17:42	B738	D	70,6	72,5	80,6
2	29-05-2021 21:58:33	E195	D	70,7	72,0	80,7
2	30-05-2021 13:02:22	B738	A	69,9	72,8	86,3
2	30-05-2021 15:32:37	E195	A	70,7	72,9	81,1
2	30-05-2021 19:32:48	E75S	A	81,7	86,9	92,1
2	30-05-2021 21:50:23	B38M	A	80,1	92,5	97,9
2	31-05-2021 20:04:11	B738	A	69,4	73,4	79,0

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	31-05-2021 21:18:25	E195	A	71,4	76,2	82,6
2	31-05-2021 21:25:40	B738	A	68,5	70,3	80,5

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	01-05-2021 23:08:19	E190	D	67,6	69,5	79,1
2	02-05-2021 22:17:40	B738	A	66,3	70,0	78,4
2	02-05-2021 23:03:32	A21N	A	66,2	69,2	77,0
2	03-05-2021 05:46:41	B744	A	65,8	71,6	82,5
2	04-05-2021 05:52:08	B763	A	63,7	64,8	74,1
2	04-05-2021 22:01:29	B752	D	64,4	65,8	73,9
2	04-05-2021 22:51:39	E170	D	66,3	67,7	79,1
2	04-05-2021 22:58:00	B738	D	68,2	71,3	81,2
2	04-05-2021 23:26:08	E190	D	67,9	71,1	79,6
2	06-05-2021 05:38:56	B763	A	64,2	66,6	77,0
2	06-05-2021 23:21:25	A21N	A	67,1	69,3	78,9
2	07-05-2021 05:32:30	ATP	A	65,9	68,5	76,7
2	07-05-2021 05:42:10	B763	A	64,9	67,0	74,9
2	07-05-2021 05:53:15	A21N	A	64,7	67,4	77,5
2	07-05-2021 22:10:20	A319	A	64,5	65,8	75,7
2	08-05-2021 00:50:19	A320	D	80,5	86,6	90,9
2	09-05-2021 22:27:43	B738	D	65,1	66,3	74,6
2	09-05-2021 23:04:41	E75S	D	66,4	68,8	78,4
2	09-05-2021 23:12:49	E170	D	65,2	66,4	76,0
2	14-05-2021 22:33:51	A319	A	65,4	68,9	75,4
2	18-05-2021 22:02:54	E295	A	64,1	67,7	77,1
2	19-05-2021 22:37:40	A21N	A	65,5	68,0	75,5
2	19-05-2021 23:12:32	A21N	A	67,8	73,4	79,9
2	21-05-2021 05:32:37	A21N	A	63,4	65,0	75,2
2	21-05-2021 05:36:12	B763	A	65,4	68,1	77,7
2	21-05-2021 22:26:03	B738	D	69,2	73,1	82,0
2	21-05-2021 22:52:30	E170	D	73,0	79,9	87,4
2	21-05-2021 22:56:11	E75S	D	68,9	71,5	81,0
2	22-05-2021 23:19:39	B788	D	66,9	69,5	79,9
2	22-05-2021 23:22:56	E195	D	69,8	73,3	82,8
2	23-05-2021 22:44:46	B38M	A	64,1	65,9	75,2
2	23-05-2021 22:56:27	A21N	A	65,1	65,8	74,2
2	24-05-2021 05:33:45	B763	A	64,6	65,6	74,6
2	24-05-2021 22:44:04	B738	D	67,1	69,9	80,3
2	25-05-2021 22:30:24	A21N	A	71,0	73,9	83,3
2	25-05-2021 22:52:17	B738	D	69,3	72,9	82,6
2	25-05-2021 22:56:23	E170	D	67,0	69,3	78,5
2	25-05-2021 23:26:10	E195	D	69,5	73,6	82,5
2	26-05-2021 05:23:40	ATP	A	65,2	67,0	74,2
2	26-05-2021 05:48:51	B762	A	63,9	67,2	77,1
2	26-05-2021 22:31:12	B738	D	69,6	72,1	81,4
2	26-05-2021 23:02:45	E190	D	68,0	70,0	79,2
2	27-05-2021 23:18:12	B788	A	64,7	66,1	74,3
2	28-05-2021 05:46:58	B752	A	63,8	66,0	74,2
2	28-05-2021 22:47:13	A21N	A	79,4	83,9	88,4
2	29-05-2021 22:02:49	B738	D	71,5	79,3	86,2
2	30-05-2021 22:05:18	DH8D	A	70,7	76,9	83,3

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	30-05-2021 23:16:51	E195	D	70,2	73,3	82,8
2	31-05-2021 05:47:45	B752	A	64,0	69,9	77,2
2	31-05-2021 05:49:23	E75S	A	65,0	68,0	74,1
2	31-05-2021 22:07:35	A21N	A	65,8	70,2	77,8

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.

Brak danych pomiarowych w punkcie nr 2 "Piaseczno" w dniach 10, 16 i 17 maja. Przerwy w rejestracji danych akustycznych były spowodowane wystąpieniem problemów technicznych po przeprowadzeniu działań związanych z wzorcowaniem przyrządów pomiarowych w akredytowanym laboratorium wzorcującym. W związku z powyższym nie było podstaw do wyznaczenia równoważnych poziomów hałasu lotniczego w punkcie pomiarowym nr 2 "Piaseczno" dla pory dziennej i nocnej 10, 16 i 17 maja br.

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]	26,8	0,4	13,0
Wilgotność względna [%]	100	30	68
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1009,7	984,4	998,6

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

EPWA WARSZAWA

ROK: 2021, Maj

>=51	0,0%
46-50	0,0%
41-45	0,0%
36-40	0,0%
31-35	0,0%
26-30	0,0%
21-25	0,0%
16-20	0,0%
11-15	0,4%
06-10	27,2%
01-05	71,9%

CISZE: 0,5%
 ZMIENNY: 3,0%
 SR. PRĘDK. = 4,5 m/s
 ODCH. STD. = 2,0 m/s
 MAX. PRĘDK. = 17 m/s
 KIER. PRZEW. = 270°

