

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 04 – 2021

koniec: 30 – 04 – 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

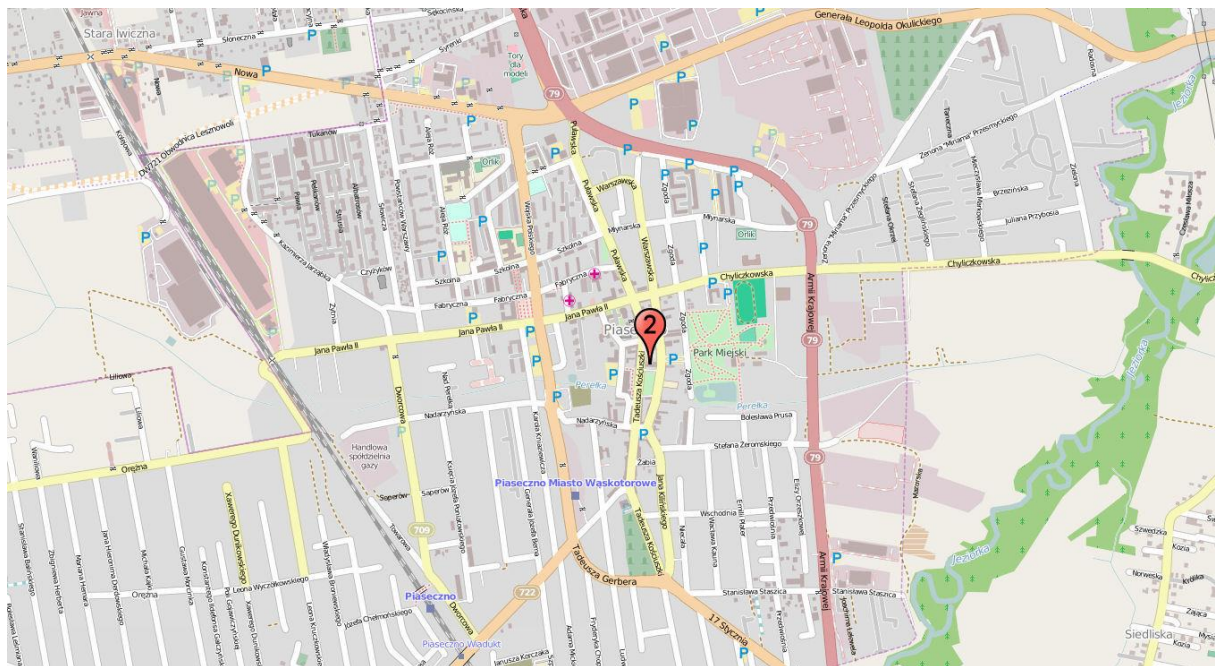
Układ współrzędnych: WGS 84

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

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 kwietniu 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	01-04-2021 18:12:14	A20N	A	68,6	73,1	78,6
2	01-04-2021 18:52:14	E195	A	67,8	69,5	76,8
2	01-04-2021 20:42:10	DH8D	A	74,1	79,5	83,6
2	02-04-2021 18:07:10	B789	A	70,4	75,1	81,5
2	02-04-2021 18:42:04	AT75	A	71,3	75,5	80,8
2	02-04-2021 21:47:52	A320	A	70,9	75,4	82,0
2	04-04-2021 21:13:33	E170	A	69,8	74,2	79,3
2	05-04-2021 12:34:20	DH8D	A	69,7	71,9	79,2
2	05-04-2021 12:52:06	B788	A	70,8	74,0	83,1
2	05-04-2021 13:40:02	B38M	A	69,0	72,7	81,0
2	05-04-2021 13:52:23	DH8D	A	70,4	72,4	79,5
2	05-04-2021 14:02:44	B738	A	72,9	76,8	86,1
2	05-04-2021 18:49:20	E190	A	71,5	78,8	84,5
2	06-04-2021 18:22:02	DH8D	A	69,0	70,8	78,1
2	06-04-2021 18:44:15	E75S	A	68,8	73,2	78,3
2	08-04-2021 09:52:26	B738	D	70,0	72,3	80,4
2	09-04-2021 08:36:03	B738	D	70,4	72,6	81,8
2	09-04-2021 09:19:28	B738	D	71,9	75,1	83,7
2	09-04-2021 11:29:58	B350	A	72,6	75,2	82,1
2	09-04-2021 12:18:51	E295	D	70,6	75,5	85,0
2	09-04-2021 13:19:50	E75S	D	69,7	71,4	80,5
2	09-04-2021 15:11:08	E55P	D	68,5	71,4	79,3
2	09-04-2021 15:16:37	B77W	D	70,9	73,5	83,2
2	09-04-2021 18:07:58	B788	D	70,2	72,3	82,7
2	09-04-2021 19:42:50	A333	D	69,5	71,7	82,9
2	10-04-2021 10:58:43	B738	D	70,8	74,4	84,0
2	10-04-2021 12:29:53	B738	D	71,1	73,6	83,4
2	10-04-2021 16:08:28	B738	D	70,0	70,9	79,0
2	11-04-2021 08:55:46	B738	D	71,4	72,9	81,8
2	11-04-2021 09:38:11	B738	D	71,0	72,4	81,8
2	11-04-2021 10:11:33	B738	D	71,8	74,9	83,8
2	11-04-2021 19:23:14	B738	D	69,2	70,9	80,3
2	11-04-2021 21:51:38	B77W	D	66,5	68,9	76,9
2	12-04-2021 17:44:20	B788	D	70,2	71,8	81,3
2	12-04-2021 18:01:02	DH8D	A	67,9	71,6	82,5
2	14-04-2021 18:01:02	A21N	A	68,3	69,8	82,6
2	14-04-2021 20:49:54	B789	A	67,4	68,3	78,8
2	14-04-2021 20:54:33	E190	A	68,2	71,9	79,0
2	15-04-2021 21:57:50	E170	A	76,6	81,5	88,3
2	16-04-2021 20:09:30	E75S	A	71,7	77,6	82,5
2	17-04-2021 11:05:29	B738	D	69,8	70,6	78,8
2	17-04-2021 18:43:31	P180	A	67,1	67,8	76,2
2	20-04-2021 06:22:36	B738	D	71,8	73,4	83,2
2	20-04-2021 12:52:23	A21N	D	70,1	71,5	80,5
2	21-04-2021 19:12:57	DH8D	A	67,0	68,8	77,7
2	22-04-2021 12:22:26	E170	A	68,9	72,1	78,4
2	22-04-2021 14:28:28	B733	A	68,7	70,1	77,8
2	22-04-2021 15:13:33	C295	A	71,5	74,4	81,0
2	22-04-2021 18:04:08	A20N	A	70,0	75,5	83,2
2	23-04-2021 13:09:34	E75S	A	68,8	71,5	77,8
2	23-04-2021 13:50:55	E190	A	71,2	74,0	80,8
2	24-04-2021 13:30:10	B789	A	73,8	77,8	85,8
2	24-04-2021 13:35:41	E190	A	69,7	73,3	79,3

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	25-04-2021 14:23:06	B788	A	84,9	92,3	97,9
2	25-04-2021 20:49:12	DH8D	A	73,6	78,1	85,1
2	26-04-2021 12:01:01	AT75	A	68,0	70,4	79,5
2	26-04-2021 19:01:46	B738	A	75,3	78,8	84,3
2	27-04-2021 15:24:28	E75S	D	70,4	74,2	80,0
2	28-04-2021 06:18:36	B738	D	70,3	70,7	79,3
2	29-04-2021 06:13:14	B738	D	71,3	72,0	80,8
2	29-04-2021 07:20:13	B738	D	70,8	72,1	81,6
2	29-04-2021 09:45:59	B738	D	70,7	72,7	80,2
2	29-04-2021 15:28:28	E195	D	72,1	74,3	81,6
2	29-04-2021 15:42:43	E195	D	70,9	72,6	80,9
2	30-04-2021 12:09:19	E75S	A	72,0	75,7	83,4
2	30-04-2021 18:45:59	DH8D	A	67,8	71,9	78,6
2	30-04-2021 21:12:11	DH8D	A	73,9	76,2	83,9
2	30-04-2021 21:21:38	B38M	A	71,5	77,5	82,0

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	02-04-2021 05:38:27	B763	A	61,2	63,5	72,3
2	03-04-2021 22:09:12	E75L	A	67,0	70,1	80,2
2	07-04-2021 22:02:50	A321	A	65,6	67,3	76,7
2	07-04-2021 23:23:42	A320	A	67,0	70,4	80,0
2	08-04-2021 05:48:44	ATP	A	62,6	63,9	71,6
2	08-04-2021 22:17:36	A319	A	64,6	67,4	75,4
2	09-04-2021 05:39:08	B763	A	66,1	68,2	76,9
2	09-04-2021 22:27:51	B738	D	69,7	74,0	84,6
2	09-04-2021 23:05:07	E75S	D	67,1	69,3	78,9
2	10-04-2021 23:39:04	A21N	A	65,4	66,8	74,5
2	11-04-2021 22:24:43	B738	D	68,5	72,2	82,2
2	11-04-2021 22:50:55	E75S	D	66,0	70,4	78,5
2	11-04-2021 23:20:42	GLF6	D	65,0	67,3	76,8
2	13-04-2021 05:45:04	B763	A	63,7	66,4	77,7
2	13-04-2021 05:48:28	ATP	A	62,9	64,9	72,5
2	13-04-2021 05:52:18	B752	A	64,6	66,1	75,1
2	14-04-2021 05:19:25	ATP	A	63,1	64,7	72,1
2	14-04-2021 05:41:39	B763	A	65,8	70,5	80,5
2	14-04-2021 22:10:15	A21N	A	64,6	66,3	75,4
2	14-04-2021 22:19:02	A319	A	65,6	68,1	75,2
2	15-04-2021 05:47:09	B752	A	64,2	65,2	73,7
2	15-04-2021 05:49:01	B763	A	64,0	65,1	76,0
2	15-04-2021 05:51:44	ATP	A	65,1	66,9	74,7
2	16-04-2021 05:53:31	B762	A	64,3	70,5	77,8
2	16-04-2021 23:44:02	E170	A	65,0	68,7	76,5
2	17-04-2021 05:47:39	E75S	A	64,3	65,5	73,3
2	18-04-2021 22:16:55	A319	A	64,7	66,3	75,1
2	19-04-2021 05:23:57	B763	A	65,7	68,3	78,7
2	19-04-2021 22:29:37	B738	D	68,8	71,3	81,6
2	19-04-2021 22:44:47	E170	D	64,2	64,8	73,3
2	21-04-2021 22:00:37	P180	A	70,5	76,0	81,7
2	22-04-2021 05:40:43	B763	A	64,3	67,8	76,0
2	23-04-2021 05:22:47	ATP	A	63,3	65,3	73,7
2	23-04-2021 22:08:25	A20N	A	67,4	69,1	80,2

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	23-04-2021 22:38:48	A320	A	66,9	69,4	80,9
2	24-04-2021 22:13:56	E190	A	63,1	63,9	73,5
2	24-04-2021 23:06:00	E190	D	67,3	69,5	78,8
2	24-04-2021 23:21:29	A21N	A	68,5	71,4	81,5
2	25-04-2021 22:36:07	B738	D	71,4	75,2	83,2
2	26-04-2021 05:45:38	B734	A	63,3	64,6	72,9
2	27-04-2021 05:32:21	B763	A	63,8	66,2	77,8
2	27-04-2021 05:34:39	ATP	A	63,7	65,4	74,1
2	28-04-2021 02:38:55	E75S	D	64,8	65,5	75,5
2	28-04-2021 22:50:20	B738	D	74,8	81,8	88,4
2	28-04-2021 23:07:55	E170	D	65,4	66,9	76,2
2	28-04-2021 23:38:40	B789	D	66,8	68,2	79,3
2	29-04-2021 23:02:52	E170	D	65,9	67,5	78,2
2	30-04-2021 05:17:47	ATP	A	64,9	66,8	74,4
2	30-04-2021 05:31:53	B752	A	63,0	64,7	72,0
2	30-04-2021 22:10:21	A20N	A	64,4	65,9	74,0
2	30-04-2021 22:27:15	B738	D	69,8	73,4	82,6

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]	21,1	-1,9	7,1
Wilgotność względna [%]	100	24	68
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1012,0	981,6	1002,2

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, Kwiecień

Prędkość [m/s]	Procent
>=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	0,2%
06-10	24,2%
01-05	75,1%

CIŚCIE: 0,5%
 ZMIENNY: 6,4%
 SR. PRĘDK. = 4,1 m/s
 ODCH. ŚR. = 1,9 m/s
 MAX. PRĘDK. = 16 m/s
 KĄT PRZEM. = 270°

