

# WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 03 – 2022

koniec: 31 – 03 – 2022

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

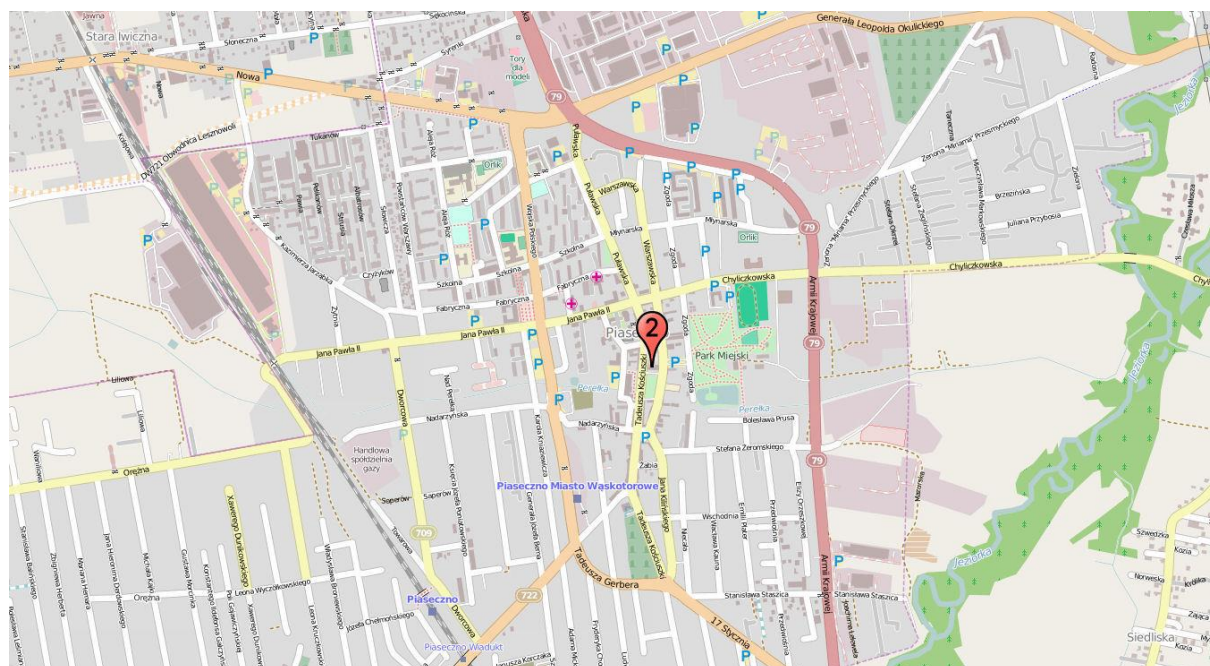
Układ współrzędnych: WGS 84

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/ Marzec 2022 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	34,7	34,1
2	0,0	36,8
3	29,1	34,3
4	31,8	36,6
5	0,0	0,0
6	0,0	30,9
7	31,7	35,9
8	0,0	34,3
9	33,6	37,2
10	0,0	0,0
11	42,4	0,0
12	37,6	0,0
13	0,0	32,4
14	0,0	32,0
15	28,1	37,8
16	0,0	32,0
17	0,0	0,0
18	0,0	32,4
19	0,0	0,0
20	0,0	0,0
21	29,4	30,9
22	30,1	34,7
23	36,1	35,8
24	35,3	39,2
25	31,8	36,8
26	31,1	39,3
27	0,0	0,0
28	40,3	35,8
29	35,5	40,2
30	31,1	36,0
31	0,0	32,4

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 marcu 2022 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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
2	01-03-2022 10:38:06	B788	A	75,3	79,6	84,9
2	01-03-2022 12:32:52	E170	A	83,1	91,3	98,2
2	01-03-2022 20:32:45	B738	A	77,5	83,0	86,6
2	03-03-2022 21:36:41	E195	A	68,8	71,7	78,8
2	04-03-2022 20:56:42	A333	A	68,5	70,5	80,0
2	04-03-2022 20:58:31	DH8D	A	73,8	78,4	82,8
2	07-03-2022 21:27:25	C17	A	67,1	68,7	77,8
2	09-03-2022 11:54:34	E75S	A	73,0	74,3	83,0
2	11-03-2022 14:45:59	C17	D	71,8	74,3	82,6
2	11-03-2022 17:26:54	C17	D	73,2	75,4	87,7
2	11-03-2022 21:06:15	C17	D	68,8	70,2	80,5
2	12-03-2022 18:16:38	C17	D	71,4	73,9	84,7
2	15-03-2022 11:05:39	B788	A	71,2	83,0	86,0
2	17-03-2022 12:27:34	C295	D	86,0	94,2	99,8
2	19-03-2022 08:16:56	DH8D	D	77,6	83,3	87,6
2	20-03-2022 17:13:50	B738	D	80,2	87,5	91,0
2	21-03-2022 10:52:21	E195	D	74,6	77,8	86,1
2	22-03-2022 19:14:46	E190	A	78,5	79,6	96,3
2	22-03-2022 19:27:30	B738	A	67,7	69,5	77,7
2	23-03-2022 11:59:53	B788	A	69,4	72,7	83,0
2	23-03-2022 15:08:09	E195	A	75,7	77,8	85,3
2	23-03-2022 17:59:45	A21N	A	69,5	71,6	78,5
2	23-03-2022 19:15:29	E170	A	68,3	71,2	78,7
2	24-03-2022 16:52:55	B738	A	79,7	85,5	93,8
2	24-03-2022 18:11:43	A321	A	82,4	92,8	98,0
2	25-03-2022 18:00:00	A333	A	67,7	69,4	85,0
2	26-03-2022 09:54:49	A21N	A	71,9	75,6	84,2
2	26-03-2022 10:26:30	A320	A	70,1	75,0	82,1
2	27-03-2022 09:29:45	E190	A	68,8	70,3	82,0
2	28-03-2022 08:03:41	E190	A	77,9	79,9	97,0
2	28-03-2022 09:23:00	E75S	A	78,7	80,7	96,5
2	28-03-2022 11:25:13	E195	A	76,9	86,3	90,7
2	28-03-2022 11:59:39	B77W	A	68,7	71,8	83,3
2	28-03-2022 12:24:19	E195	A	70,3	72,1	79,3
2	28-03-2022 12:26:30	A321	A	71,1	73,5	81,9
2	28-03-2022 13:36:48	B38M	A	71,9	74,6	81,0
2	28-03-2022 15:43:58	A21N	A	71,8	75,3	83,3
2	28-03-2022 15:49:14	DH8D	A	68,8	71,3	78,8
2	28-03-2022 15:52:50	E75S	A	70,6	76,8	84,0
2	28-03-2022 17:19:02	E195	A	69,9	72,4	79,4
2	29-03-2022 12:01:22	A319	A	69,0	71,0	78,5
2	29-03-2022 15:09:01	DH8D	A	70,6	72,6	82,4
2	29-03-2022 15:52:20	E195	A	81,4	91,7	97,6
2	29-03-2022 21:21:13	A333	A	67,8	69,9	78,6
2	30-03-2022 13:05:40	E170	A	84,4	95,0	100,5
2	31-03-2022 12:59:24	AT75	A	74,5	76,5	84,0

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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
2	01-03-2022 23:02:20	A21N	A	64,9	65,9	77,0
2	03-03-2022 00:40:12	A21N	A	65,9	67,3	77,4
2	03-03-2022 05:44:53	B762	A	64,9	66,7	77,9
2	04-03-2022 05:46:30	B763	A	65,7	69,1	78,9
2	04-03-2022 05:59:42	A306	A	65,9	68,3	83,2
2	04-03-2022 22:01:51	E75S	A	67,5	73,0	77,9
2	07-03-2022 05:35:31	A306	A	64,7	67,8	77,0
2	07-03-2022 05:59:47	B789	A	64,9	68,0	81,7
2	07-03-2022 22:37:45	P180	A	64,8	67,1	74,8
2	08-03-2022 05:49:11	A306	A	63,0	64,0	72,5
2	08-03-2022 05:53:41	B763	A	66,0	70,1	76,4
2	09-03-2022 05:38:01	A306	A	64,2	65,8	76,7
2	09-03-2022 05:55:43	B763	A	62,9	63,2	71,9
2	09-03-2022 22:55:42	P180	D	65,5	69,9	80,1
2	09-03-2022 23:23:45	E195	D	67,4	69,2	78,2
2	13-03-2022 23:30:10	E195	D	66,4	68,1	77,2
2	15-03-2022 05:44:44	E75S	D	64,5	66,0	78,3
2	15-03-2022 23:03:17	A321	A	70,7	74,8	84,7
2	16-03-2022 05:37:14	A306	A	63,5	67,5	78,0
2	16-03-2022 23:18:51	E75S	D	64,3	64,8	73,9
2	18-03-2022 23:20:09	E195	D	64,7	65,2	75,2
2	22-03-2022 05:45:11	A306	A	64,8	66,3	75,9
2	22-03-2022 22:13:33	C17	A	64,9	65,8	76,6
2	24-03-2022 02:45:09	P180	A	63,4	65,9	75,7
2	24-03-2022 05:57:14	A21N	A	66,5	71,0	77,7
2	24-03-2022 23:01:07	A321	A	68,1	70,2	80,1
2	24-03-2022 23:11:53	A21N	A	67,6	69,8	79,6
2	25-03-2022 03:35:54	B764	A	65,5	67,2	74,5
2	25-03-2022 23:09:45	A321	A	68,2	70,3	80,3
2	26-03-2022 22:37:04	C17	A	66,1	68,6	79,1
2	26-03-2022 23:54:18	A21N	A	68,3	71,5	80,6
2	27-03-2022 05:05:32	C17	A	66,0	68,0	81,8
2	28-03-2022 23:17:05	A21N	A	67,9	69,7	77,9
2	29-03-2022 05:28:55	A306	A	63,3	64,8	72,9
2	29-03-2022 22:09:31	E195	A	63,7	65,1	72,7
2	29-03-2022 23:27:11	A321	A	67,4	69,1	76,9
2	29-03-2022 23:29:55	A21N	A	66,6	68,5	78,0
2	30-03-2022 05:40:43	B763	A	65,0	67,1	77,0
2	30-03-2022 22:19:06	B737	A	62,8	64,6	73,6
2	31-03-2022 05:35:34	B763	A	63,9	65,9	74,3
2	31-03-2022 05:40:57	A306	A	64,2	66,7	75,7
2	31-03-2022 05:48:58	B788	A	63,6	65,6	75,7
2	31-03-2022 23:31:54	E195	D	65,4	69,6	76,9

## LEGENDA

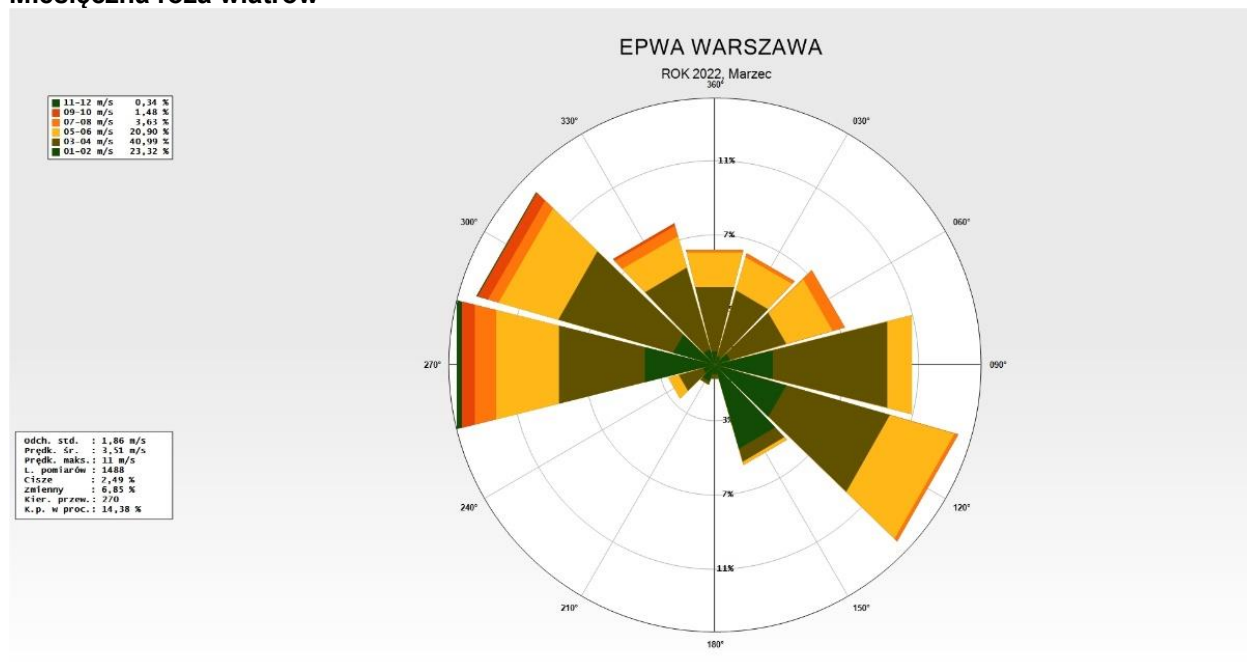
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- $L_{Aeq}$  – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- $L_{Amax}$  – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- $L_{AE}$  – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim oznaczono zdarzenia akustyczne, które miały miejsce w czasie, gdy nie były spełnione warunki meteorologiczne<sup>1</sup>, 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]	19,3	-8,4	3,6
Wilgotność względna [%]	95	19	58
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1033,6	991	1014,3

## Miesięczna róża wiatrów



<sup>1</sup> 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).