

## WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: punkt pomiarowy nr 5 „Meral”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 02 - 2021

koniec: 28 - 02 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Czeresiñowa 98

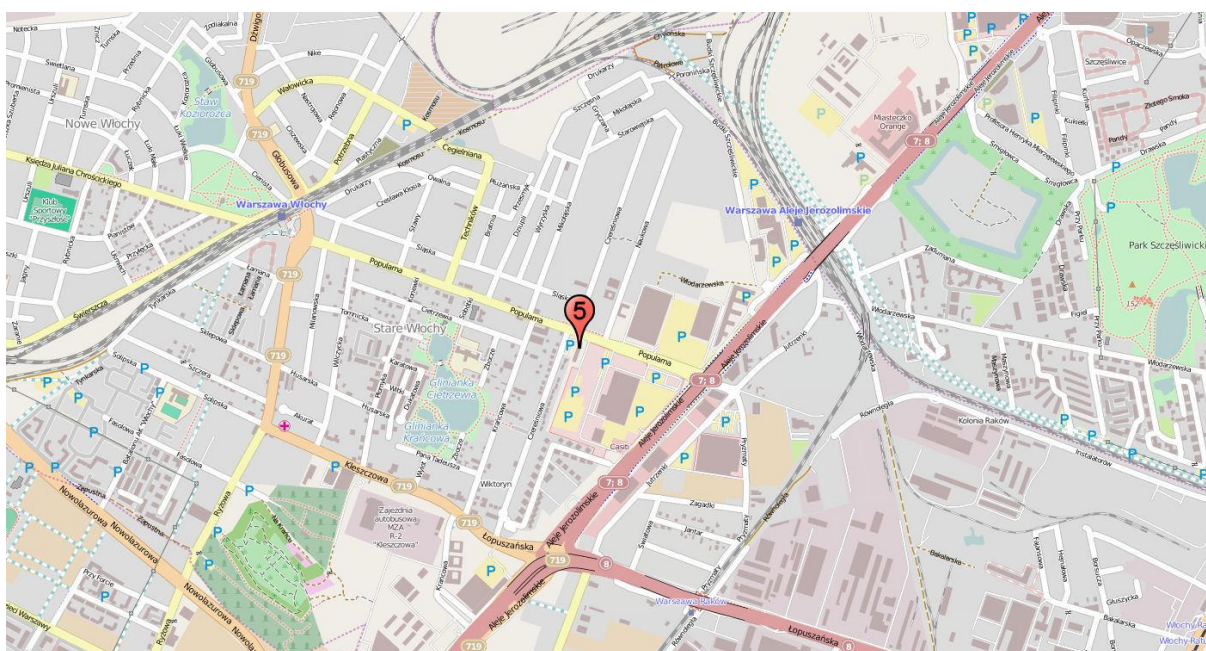
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 12' 08,4"

Długość geograficzna: E 20° 55' 48,2"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 24

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 1280.4-M24-4180-297/15 z dnia 16.11.2016 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/ Luty 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	42,2	0,0
2	37,4	0,0
3	42,5	0,0
4	45,6	0,0
5	48,1	0,0
6	47,8	40,8
7	0,0	0,0
8	0,0	0,0
9	39,0	0,0
10	42,5	43,8
11	47,9	40,8
12	44,7	0,0
13	47,8	40,7
14	46,8	40,7
15	43,9	0,0
16	0,0	0,0
17	0,0	0,0
18	41,1	0,0
19	47,7	0,0
20	42,5	0,0
21	0,0	0,0
22	35,6	0,0
23	0,0	40,8
24	47,6	40,8
25	49,0	0,0
26	49,3	0,0
27	46,8	0,0
28	46,8	40,8

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 lutym 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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
5	01-02-2021 07:13:33	B734	D	71,5	74,6	84,5
5	01-02-2021 21:07:31	W3	A	70,7	74,7	85,5
5	01-02-2021 21:44:38	B734	D	75,9	80,6	88,9
5	02-02-2021 07:35:54	G280	A	66,6	67,5	77,0
5	02-02-2021 13:36:49	B788	A	71,8	74,5	84,4
5	03-02-2021 15:12:46	B788	D	73,1	76,4	87,4
5	03-02-2021 16:21:58	B788	D	72,4	74,7	86,0
5	03-02-2021 17:11:44	B788	D	74,4	78,7	89,0
5	03-02-2021 19:03:42	B738	P	67,8	69,2	79,9
5	04-02-2021 08:29:00	E170	D	67,1	67,7	76,1
5	04-02-2021 08:54:45	B789	D	69,9	72,9	84,3
5	04-02-2021 09:34:46	B738	D	74,0	78,8	89,8
5	04-02-2021 14:43:35	B789	D	72,7	76,2	85,7
5	04-02-2021 16:57:57	B789	D	73,1	76,6	86,1
5	05-02-2021 06:03:05	B738	D	76,8	82,1	91,1
5	05-02-2021 08:20:24	B738	D	75,1	79,7	90,1
5	05-02-2021 15:10:14	B788	D	72,4	74,8	84,9
5	05-02-2021 15:21:05	B789	D	71,0	73,5	83,5
5	05-02-2021 16:44:19	B789	D	72,5	75,5	85,5
5	05-02-2021 17:05:20	B788	D	72,0	74,8	84,8
5	05-02-2021 21:33:49	A21N	D	72,2	76,2	85,0
5	06-02-2021 08:52:32	B789	D	72,5	75,5	85,5
5	06-02-2021 09:18:15	B738	D	74,9	79,1	89,4
5	06-02-2021 09:43:18	B789	D	72,1	75,6	85,5
5	06-02-2021 10:47:10	B789	D	72,6	77,1	85,4
5	06-02-2021 12:22:50	B738	D	75,3	79,2	89,0
5	06-02-2021 21:40:14	B788	D	71,6	74,9	84,4
5	07-02-2021 16:00:22	C56X	A	66,5	68,6	80,6
5	08-02-2021 08:23:54	B789	A	67,6	69,3	80,3
5	09-02-2021 21:15:27	E75S	D	69,7	71,9	84,0
5	09-02-2021 21:23:24	AT75	D	69,7	70,9	78,7
5	10-02-2021 15:39:33	B788	D	71,8	74,1	84,1
5	10-02-2021 17:11:40	B788	D	72,4	75,5	85,8
5	10-02-2021 17:53:27	B788	D	71,2	73,8	84,2
5	11-02-2021 08:28:28	B738	D	72,5	77,4	87,8
5	11-02-2021 09:10:10	B789	D	71,6	73,7	83,1
5	11-02-2021 09:55:48	B738	D	72,7	77,7	87,6
5	11-02-2021 10:10:07	B789	D	70,9	74,8	84,1
5	11-02-2021 11:27:53	A21N	D	70,8	73,2	83,1
5	11-02-2021 21:19:12	AT75	D	68,6	69,9	77,6
5	11-02-2021 21:31:53	B763	D	69,6	72,0	83,9
5	11-02-2021 21:38:39	E75S	D	73,4	80,0	86,1
5	12-02-2021 06:34:59	B738	D	74,7	79,7	90,5
5	12-02-2021 15:30:02	B788	D	71,6	73,6	82,7
5	12-02-2021 17:27:41	B788	D	71,1	74,1	83,1
5	13-02-2021 08:55:03	B789	D	71,2	74,3	84,8
5	13-02-2021 09:37:24	B789	D	73,0	75,7	86,2
5	13-02-2021 10:04:42	B789	D	69,7	73,7	84,7
5	13-02-2021 10:46:43	B738	D	73,7	79,2	90,1
5	13-02-2021 12:40:09	B738	D	73,7	78,4	88,1
5	13-02-2021 21:45:05	B788	D	71,2	74,8	86,1
5	14-02-2021 08:57:39	B738	D	73,8	78,5	89,7
5	14-02-2021 10:31:13	B788	D	70,7	74,1	84,3

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
5	14-02-2021 11:42:49	B789	D	72,2	75,3	85,2
5	14-02-2021 14:03:48	B789	D	71,0	73,4	85,0
5	14-02-2021 16:53:57	B789	D	71,2	73,9	84,8
5	14-02-2021 18:09:02	B788	D	69,1	71,6	83,3
5	15-02-2021 06:50:33	C56X	D	65,6	70,4	75,1
5	15-02-2021 07:05:41	B734	D	68,4	70,6	80,7
5	15-02-2021 11:13:23	C295	D	70,5	73,1	81,3
5	15-02-2021 11:33:07	P180	D	70,0	73,2	82,8
5	15-02-2021 11:38:33	E170	D	70,8	73,1	82,2
5	15-02-2021 17:12:11	B789	D	70,2	72,0	81,6
5	15-02-2021 17:48:46	B788	D	71,4	73,7	84,7
5	15-02-2021 21:50:39	B734	D	71,1	74,2	83,9
5	16-02-2021 12:09:34	B789	A	71,1	74,7	83,4
5	18-02-2021 08:23:56	B734	D	71,2	74,6	83,8
5	18-02-2021 21:51:01	B734	D	72,8	77,1	86,8
5	19-02-2021 14:23:37	E195	A	70,8	73,5	83,9
5	19-02-2021 14:26:00	B738	A	72,8	77,1	85,8
5	19-02-2021 14:29:55	DH8D	A	69,3	72,4	82,5
5	19-02-2021 14:33:34	E170	A	69,6	72,9	80,8
5	19-02-2021 14:47:15	E170	A	70,4	73,4	82,7
5	19-02-2021 14:51:08	DH8D	A	68,2	71,9	83,8
5	19-02-2021 14:58:05	E75S	A	71,1	75,8	84,5
5	19-02-2021 15:01:16	E75S	A	69,7	72,6	80,5
5	19-02-2021 15:05:05	B788	A	70,4	74,8	85,6
5	19-02-2021 15:16:53	B738	A	72,0	75,4	84,4
5	19-02-2021 15:28:23	A319	A	70,6	73,8	82,7
5	19-02-2021 16:42:19	A21N	A	70,0	71,4	79,0
5	19-02-2021 17:23:08	B788	D	71,2	74,0	85,4
5	19-02-2021 19:19:17	A332	D	66,9	68,1	79,2
5	19-02-2021 21:44:23	B734	D	70,6	73,4	85,5
5	20-02-2021 08:01:21	B738	D	74,9	81,4	91,1
5	22-02-2021 21:46:18	W3	A	68,3	69,4	78,3
5	24-02-2021 10:01:42	B788	D	73,6	76,3	87,1
5	24-02-2021 13:46:40	B77W	D	75,7	79,3	90,0
5	24-02-2021 13:50:55	C130	D	77,6	82,7	91,0
5	24-02-2021 15:19:38	B789	D	72,0	75,9	86,1
5	24-02-2021 16:42:38	B788	D	71,3	73,8	84,7
5	25-02-2021 07:36:54	B788	D	70,6	73,7	84,6
5	25-02-2021 09:03:58	E75S	D	73,1	77,2	87,1
5	25-02-2021 09:22:21	B738	D	74,4	79,5	89,3
5	25-02-2021 10:03:41	B789	D	72,9	76,6	85,9
5	25-02-2021 16:48:17	B77L	D	73,2	77,4	87,9
5	25-02-2021 17:56:23	B748	D	76,4	80,5	90,8
5	25-02-2021 19:36:32	B789	D	72,5	75,4	85,5
5	25-02-2021 21:23:42	B789	D	72,4	75,0	85,8
5	26-02-2021 06:29:28	B738	D	75,4	79,7	90,9
5	26-02-2021 08:16:56	B738	D	75,2	80,3	90,7
5	26-02-2021 10:07:54	B789	D	69,6	72,2	83,4
5	26-02-2021 15:05:48	B788	D	72,6	75,1	86,0
5	26-02-2021 17:19:41	B788	D	71,7	74,8	85,3
5	26-02-2021 17:28:21	B788	D	73,7	76,4	86,8
5	26-02-2021 19:04:48	A332	D	74,8	79,8	91,7
5	27-02-2021 07:32:09	B738	D	75,1	79,2	89,7
5	27-02-2021 08:35:32	B789	D	72,8	76,4	87,2
5	27-02-2021 09:20:51	B789	D	71,8	75,3	86,3
5	27-02-2021 09:43:35	B789	D	74,6	77,8	87,8
5	27-02-2021 15:09:11	B738	D	68,1	71,2	81,6

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
5	27-02-2021 19:55:37	B788	D	69,6	71,1	83,2
5	27-02-2021 21:21:33	B788	D	72,3	74,9	86,1
5	28-02-2021 08:30:42	B738	D	74,2	77,9	88,4
5	28-02-2021 11:52:02	B789	D	71,2	73,1	84,2
5	28-02-2021 16:56:12	B788	D	73,1	76,3	86,3
5	28-02-2021 17:10:09	B789	D	72,6	74,9	85,2
5	28-02-2021 17:24:39	B788	D	71,1	74,0	84,1
5	28-02-2021 17:59:47	B788	D	70,4	73,8	85,4

**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]
5	03-02-2021 22:53:16	E190	A	63,4	64,0	73,4
5	06-02-2021 23:02:57	B789	D	71,6	77,5	85,7
5	07-02-2021 22:24:33	E170	A	65,7	69,8	83,5
5	10-02-2021 22:04:29	B752	D	64,5	66,9	74,9
5	10-02-2021 23:02:31	B789	D	68,8	72,0	83,2
5	10-02-2021 23:12:11	B789	D	70,2	73,6	83,8
5	11-02-2021 22:24:22	B789	D	68,5	72,5	82,8
5	13-02-2021 22:54:41	B788	D	67,5	72,0	83,9
5	14-02-2021 23:01:23	B788	D	67,4	71,3	83,2
5	23-02-2021 22:48:34	B789	D	71,7	76,2	86,6
5	24-02-2021 22:48:40	B789	D	71,8	75,9	86,1
5	01-03-2021 00:07:11	B789	D	71,0	74,8	85,1

## LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L<sub>Aeq</sub> – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L<sub>Amax</sub> – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L<sub>AE</sub> – 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.

<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).

## 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]	18,5	-16,7	-2,2
Wilgotność względna [%]	100	38	82
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1021,0	981,7	1007,3

## Miesięczna róża wiatrów

