

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

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 6 „17 Stycznia”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 05 - 2020

koniec: 31 - 05 - 2020

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. 17 Stycznia 40

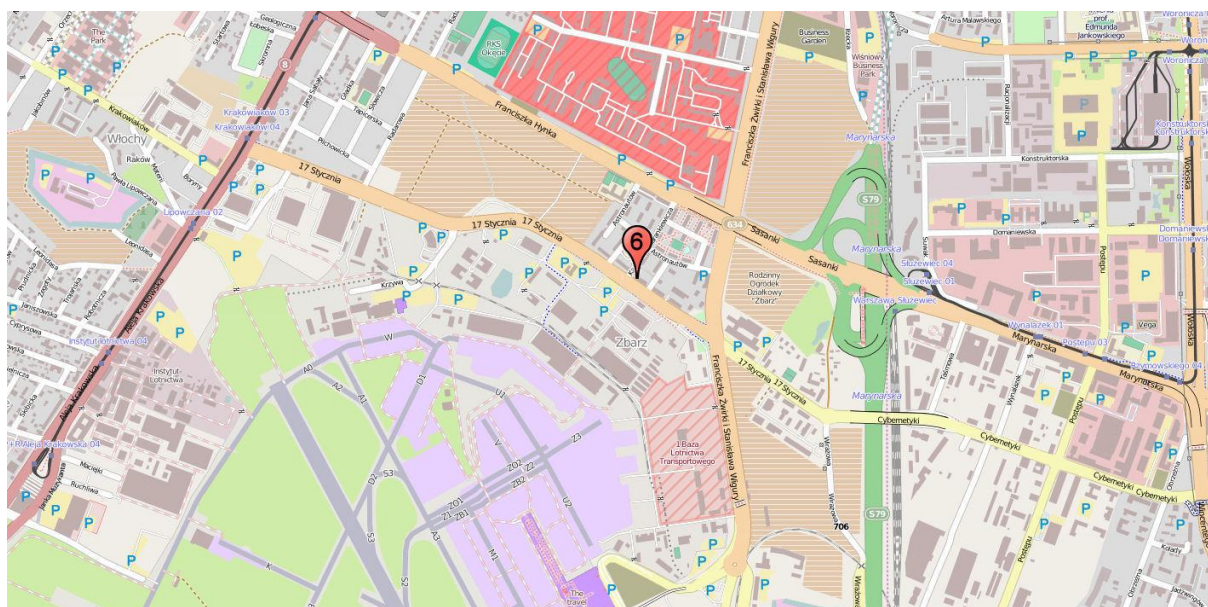
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 10' 54,7”

Długość geograficzna: E 20° 58' 26,8”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 15

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 1280.1-M24-4180-297/15 z dnia 01.12.2016 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/ Maj 2020 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	35,7	35,7
2	42,3	28,5
3	0,0	34,7
4	43,6	0,0
5	42,6	0,0
6	42,2	32,0
7	46,3	37,6
8	42,1	0,0
9	34,9	0,0
10	33,3	41,5
11	38,9	38,7
12	44,0	40,9
13	47,3	42,5
14	44,5	39,4
15	43,4	37,6
16	35,7	0,0
17	0,0	44,6
18	36,8	43,5
19	46,9	45,7
20	45,2	37,6
21	44,2	0,0
22	43,1	0,0
23	42,2	0,0
24	42,2	0,0
25	41,2	0,0
26	39,2	34,7
27	46,5	0,0
28	44,4	0,0
29	46,2	0,0
30	0,0	0,0
31	0,0	0,0

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 2020 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]
6	01-05-2020 19:20:08	A333	D	70,1	72,1	83,1
6	02-05-2020 11:38:59	A124	D	73,5	75,9	87,2
6	02-05-2020 16:14:07	P180	D	76,1	81,1	86,5
6	04-05-2020 11:02:33	W3	D	76,0	80,5	90,0
6	04-05-2020 21:19:40	B763	D	70,0	71,3	81,7
6	04-05-2020 21:36:25	B734	D	70,5	71,4	82,3
6	04-05-2020 21:58:18	B752	D	68,7	69,4	80,1
6	05-05-2020 06:34:48	B734	D	71,6	73,8	84,8
6	05-05-2020 07:35:36	B744	D	71,4	73,7	83,1
6	05-05-2020 09:20:51	B77L	D	70,8	71,6	82,9
6	05-05-2020 21:24:30	B763	D	70,2	74,2	84,0
6	05-05-2020 21:34:23	B734	D	72,4	76,2	85,2
6	05-05-2020 21:57:20	B752	D	68,6	71,3	83,9
6	06-05-2020 07:17:15	B734	D	69,8	71,1	81,5
6	06-05-2020 18:56:20	B789	D	68,5	69,4	78,1
6	06-05-2020 21:14:15	B763	D	70,2	73,3	85,5
6	06-05-2020 21:33:18	B734	D	70,8	72,8	82,8
6	06-05-2020 21:59:03	B752	D	69,6	71,2	83,7
6	07-05-2020 06:57:40	B734	D	71,0	73,7	82,5
6	07-05-2020 16:39:59	E190	D	69,6	70,6	80,8
6	07-05-2020 16:44:30	W3	D	76,6	79,8	88,6
6	07-05-2020 19:27:57	A333	D	70,0	74,3	83,6
6	07-05-2020 20:10:47	W3	D	78,1	84,2	91,9
6	07-05-2020 21:20:10	B763	D	68,7	70,0	80,4
6	07-05-2020 21:31:36	B734	D	69,0	71,1	81,3
6	08-05-2020 09:28:08	GLF3	A	70,6	72,5	81,0
6	08-05-2020 10:18:55	GLF3	D	73,2	75,7	86,4
6	08-05-2020 14:51:10	EC35	A	73,1	74,6	82,7
6	08-05-2020 21:43:47	B734	D	70,5	71,6	81,6
6	09-05-2020 08:12:48	B763	D	71,6	73,1	83,0
6	10-05-2020 21:56:52	B789	A	70,5	72,9	80,9
6	11-05-2020 13:45:12	E195	D	70,2	72,2	79,2
6	11-05-2020 18:48:46	B763	D	71,6	74,4	85,0
6	11-05-2020 19:41:13	B77W	D	68,8	71,5	81,4
6	11-05-2020 21:44:07	B734	D	70,3	73,7	84,1
6	12-05-2020 07:14:05	B734	D	70,0	72,8	80,8
6	12-05-2020 10:11:46	M18	D	71,8	74,7	80,8
6	12-05-2020 12:54:11	BE40	D	70,9	73,3	82,0
6	12-05-2020 15:34:21	E170	D	69,8	71,7	81,9
6	12-05-2020 21:15:56	B763	D	70,2	71,7	82,8
6	12-05-2020 21:37:58	B734	D	70,3	73,6	84,1
6	12-05-2020 21:53:45	BE40	D	69,7	71,6	81,2
6	13-05-2020 17:19:16	W3	D	75,6	78,5	87,9
6	13-05-2020 17:26:51	W3	D	76,0	79,1	88,0
6	13-05-2020 20:04:57	W3	A	68,5	70,3	78,9
6	13-05-2020 21:08:55	W3	D	76,0	80,4	90,3
6	13-05-2020 21:19:46	B763	D	69,7	72,4	82,0
6	13-05-2020 21:47:26	B734	D	70,0	74,0	83,0
6	14-05-2020 13:20:36	E170	D	71,2	75,3	84,5
6	14-05-2020 14:34:19	E75S	D	69,8	71,3	80,2
6	14-05-2020 14:39:05	E75S	D	71,1	72,0	80,7
6	14-05-2020 15:00:41	M18	D	70,8	72,5	83,1

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
6	14-05-2020 19:37:23	A333	D	70,7	73,1	84,0
6	14-05-2020 21:41:41	B734	D	72,9	78,4	86,3
6	14-05-2020 21:44:09	B763	D	71,8	76,1	85,2
6	14-05-2020 21:53:58	B752	D	70,3	72,6	83,0
6	15-05-2020 12:27:48	W3	A	80,2	85,3	93,0
6	15-05-2020 16:05:56	A306	D	71,5	74,1	84,5
6	15-05-2020 19:31:15	A333	D	69,8	71,3	81,8
6	15-05-2020 21:45:02	B734	D	68,8	69,9	79,2
6	15-05-2020 21:48:19	B763	D	68,6	70,6	81,8
6	16-05-2020 20:30:46	B789	A	70,5	72,8	82,0
6	16-05-2020 21:49:37	B789	A	70,0	71,8	79,0
6	18-05-2020 07:40:04	P180	A	70,5	71,2	79,5
6	18-05-2020 21:40:25	B734	D	68,7	69,8	79,5
6	19-05-2020 07:06:53	B734	D	69,8	72,6	82,1
6	19-05-2020 13:48:10	E190	D	71,6	73,6	82,0
6	19-05-2020 17:41:05	W3	D	75,5	79,4	88,1
6	19-05-2020 19:20:25	B752	D	70,6	73,0	84,2
6	19-05-2020 20:05:40	B738	D	68,9	72,1	85,0
6	19-05-2020 20:10:12	M20T	A	73,7	76,6	85,5
6	19-05-2020 20:14:56	B789	A	68,7	69,7	77,7
6	19-05-2020 20:44:40	W3	A	68,9	70,5	78,9
6	19-05-2020 21:16:38	B763	D	70,4	72,9	84,1
6	19-05-2020 21:45:30	B734	D	69,6	72,4	80,8
6	20-05-2020 07:26:11	B734	D	71,1	72,9	81,9
6	20-05-2020 11:37:31	E75S	D	69,8	72,3	80,6
6	20-05-2020 14:15:12	B744	D	69,8	70,8	79,8
6	20-05-2020 18:02:41	M18	D	70,6	73,4	84,3
6	20-05-2020 19:16:06	B789	D	73,8	78,0	83,8
6	20-05-2020 21:07:59	M18	D	70,9	73,3	83,0
6	20-05-2020 21:32:39	B763	D	69,6	72,0	81,9
6	20-05-2020 21:47:27	B734	D	70,0	72,5	83,2
6	21-05-2020 12:50:57	A321	D	68,6	71,5	78,6
6	21-05-2020 15:19:27	B744	D	71,4	74,3	84,4
6	21-05-2020 17:42:06	W3	D	77,2	82,2	89,0
6	21-05-2020 20:59:52	A333	D	69,3	70,9	82,5
6	21-05-2020 21:17:04	B763	D	69,8	72,0	84,5
6	21-05-2020 21:42:20	B734	D	70,8	74,3	83,6
6	22-05-2020 07:17:57	B734	D	71,2	72,3	82,0
6	22-05-2020 12:16:43	M18	D	77,6	84,5	91,1
6	22-05-2020 19:22:45	A333	D	69,5	71,6	82,9
6	22-05-2020 21:24:33	B763	D	69,0	70,1	81,8
6	22-05-2020 21:47:26	B734	D	69,6	70,6	81,0
6	23-05-2020 12:20:21	B762	D	70,0	72,4	79,6
6	23-05-2020 18:43:06	W3	D	74,6	78,7	88,0
6	23-05-2020 19:59:15	B788	A	69,9	71,0	79,0
6	24-05-2020 07:28:56	W3	D	75,5	80,1	88,3
6	24-05-2020 17:22:53	A321	D	69,8	70,8	80,2
6	24-05-2020 19:57:21	A320	D	70,0	72,7	82,3
6	25-05-2020 07:13:34	B734	D	71,4	73,4	81,8
6	25-05-2020 18:55:48	A333	D	69,4	71,4	82,8
6	25-05-2020 21:48:23	B734	D	70,3	71,3	82,1
6	25-05-2020 21:58:01	B752	D	68,5	69,5	79,7
6	26-05-2020 15:57:39	C525	A	82,2	87,7	92,2
6	26-05-2020 17:30:59	E75S	D	69,8	70,9	79,8
6	26-05-2020 21:09:37	B763	D	69,6	71,0	81,3
6	26-05-2020 21:38:36	B734	D	69,6	72,5	81,9
6	27-05-2020 10:42:35	W3	D	71,8	74,3	86,9
6	27-05-2020 11:21:12	MI17	D	75,8	80,3	91,6

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
				[dB]	[dB]	[dB]
6	27-05-2020 12:51:04	B788	A	74,2	76,9	89,9
6	27-05-2020 16:53:11	B762	D	70,6	72,0	82,9
6	27-05-2020 21:23:11	B763	D	69,5	70,8	81,8
6	28-05-2020 14:27:52	M18	D	74,7	77,9	87,5
6	28-05-2020 17:46:58	M18	D	74,2	78,0	87,6
6	28-05-2020 19:26:40	M18	A	67,9	70,7	79,7
6	28-05-2020 19:28:38	A333	D	71,0	74,7	84,6
6	28-05-2020 21:07:02	B763	D	70,1	72,9	83,3
6	28-05-2020 21:37:08	B734	D	70,0	72,3	82,1
6	28-05-2020 21:51:09	B752	D	68,9	71,4	82,1
6	29-05-2020 12:13:16	W3	D	75,6	79,4	88,1
6	29-05-2020 14:35:27	W3	A	71,2	73,1	81,6
6	29-05-2020 14:36:47	W3	A	75,1	78,1	86,6
6	29-05-2020 15:13:31	E195	D	70,3	71,4	79,3
6	29-05-2020 19:16:35	A333	D	69,8	72,5	83,8
6	29-05-2020 21:16:02	B763	D	69,1	71,1	83,7
6	29-05-2020 21:48:43	B734	D	69,2	71,5	83,0
6	29-05-2020 21:53:47	B752	D	68,9	70,8	81,9
6	30-05-2020 19:31:36	B739	D	70,8	73,6	86,3

**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]
6	01-05-2020 23:00:51	GLEX	D	67,4	70,2	81,2
6	02-05-2020 00:20:53	B789	A	64,7	67,5	76,1
6	03-05-2020 05:44:48	B789	D	64,1	65,5	73,1
6	04-05-2020 05:34:12	B763	A	65,4	66,2	76,8
6	07-05-2020 05:44:24	B752	A	64,4	65,4	75,2
6	07-05-2020 22:20:20	B752	D	67,9	70,9	81,3
6	11-05-2020 05:42:24	B789	A	64,1	64,8	73,2
6	11-05-2020 05:49:00	B752	A	65,1	66,1	76,2
6	11-05-2020 05:59:09	B734	A	72,9	76,8	84,0
6	11-05-2020 22:01:40	B752	D	66,3	71,3	81,2
6	12-05-2020 05:48:23	B752	A	66,5	68,2	78,8
6	12-05-2020 22:03:26	B752	D	67,2	69,8	81,7
6	12-05-2020 22:16:01	B789	A	71,0	74,4	83,3
6	13-05-2020 05:44:29	B763	A	65,0	65,7	74,6
6	13-05-2020 23:44:23	W3	A	65,6	68,0	79,2
6	14-05-2020 02:34:36	H25B	D	67,9	70,1	80,7
6	15-05-2020 05:58:12	B734	A	65,2	66,0	77,3
6	15-05-2020 22:08:57	B752	D	65,7	68,1	80,9
6	18-05-2020 05:36:48	W3	D	67,2	70,3	82,0
6	18-05-2020 05:54:17	B752	A	66,4	68,5	77,8
6	18-05-2020 22:00:07	B752	D	68,4	70,5	83,2
6	18-05-2020 22:02:36	B77L	D	67,2	71,7	81,8
6	18-05-2020 22:39:49	A333	D	69,6	71,5	84,6
6	19-05-2020 05:54:44	B763	A	66,5	70,4	82,0
6	19-05-2020 22:07:12	B752	D	67,3	71,4	84,0
6	19-05-2020 23:43:45	W3	A	64,6	68,4	78,3
6	20-05-2020 00:04:07	W3	A	64,3	68,4	76,8
6	20-05-2020 05:44:25	B752	A	66,0	67,0	76,8
6	20-05-2020 05:53:04	B763	A	68,9	72,8	80,3
6	20-05-2020 22:00:11	B752	D	65,7	68,2	77,5
6	27-05-2020 05:39:54	B763	A	65,0	65,7	76,7

## LEGENDA

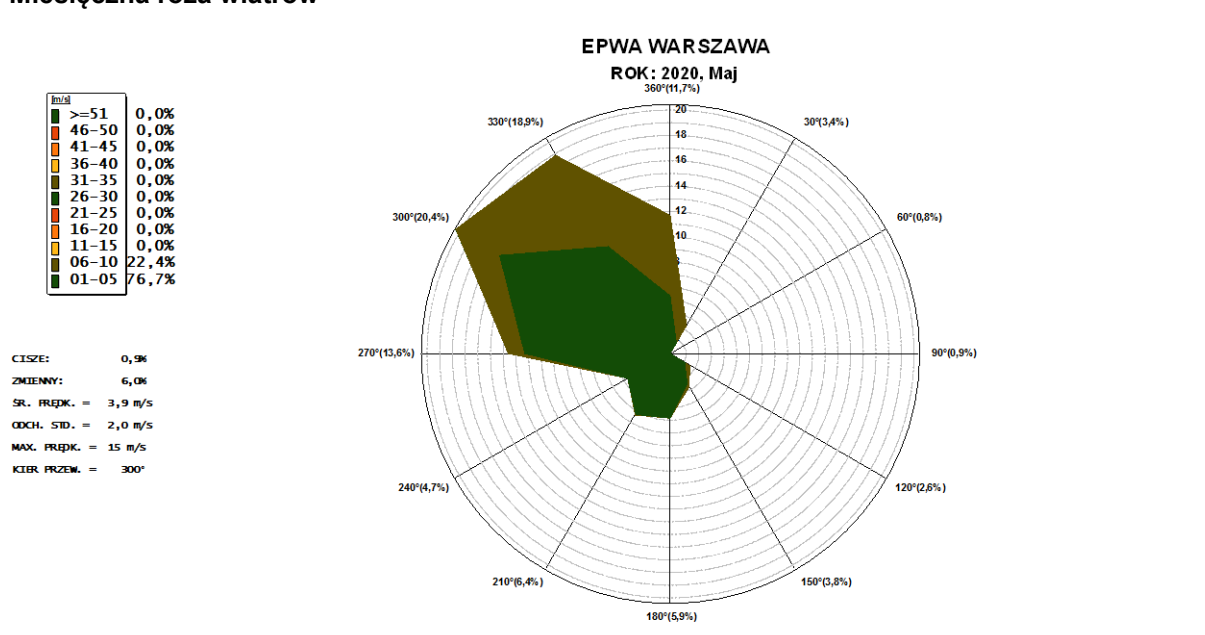
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- $L_{Aeq}$  – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- $L_{Amax}$  – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- $L_{AE}$  – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem 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]	25,4	1,0	12,0
Wilgotność względna [%]	99	33	66
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1017,7	983,0	1003,9

## 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).