

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: punkt pomiarowy nr 5 „Meral”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 03 - 2021

koniec: 31 - 03 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Czeresiñowa 98

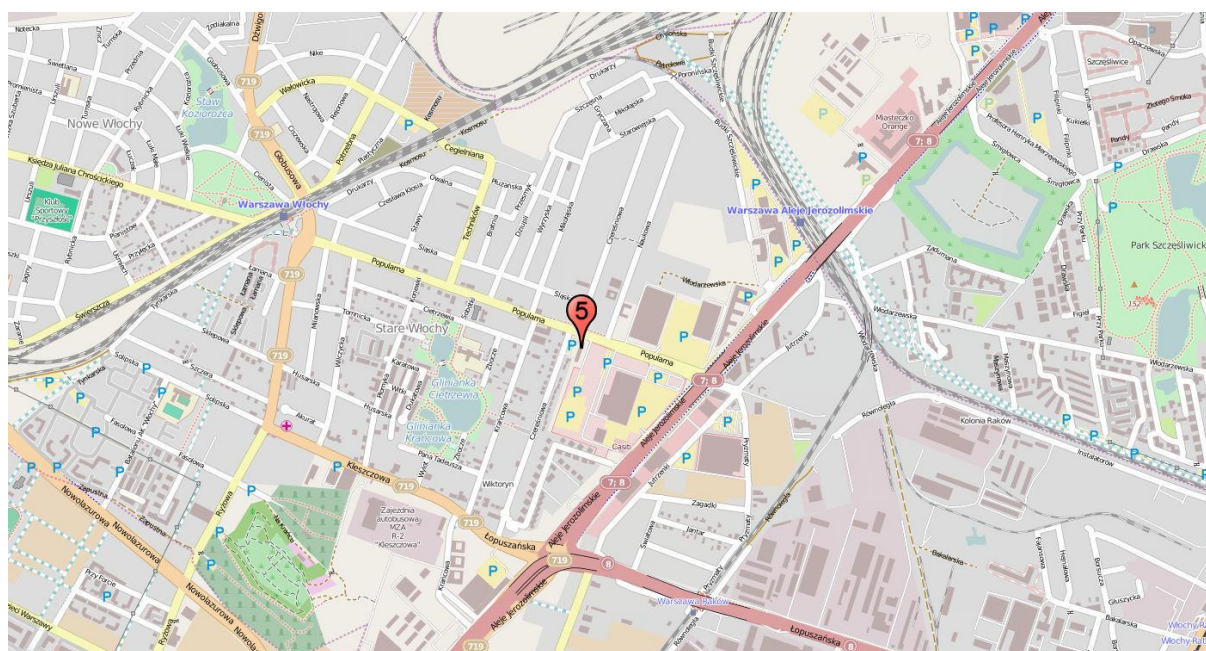
Układ współrzędnych: WGS 84

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/ Marzec 2021 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	36,6	0,0
2	41,1	32,1
3	45,6	41,1
4	46,1	0,0
5	52,7	40,5
6	47,1	40,5
7	43,2	41,1
8	36,6	28,3
9	42,7	41,1
10	46,1	32,7
11	0,0	0,0
12	48,5	40,5
13	40,5	0,0
14	43,7	41,1
15	38,1	41,3
16	44,6	41,1
17	46,1	0,0
18	43,5	0,0
19	48,7	0,0
20	46,0	41,1
21	47,4	41,1
22	38,1	0,0
23	41,1	41,1
24	43,5	41,1
25	46,3	0,0
26	0,0	0,0
27	0,0	0,0
28	47,1	0,0
29	40,8	32,6
30	44,7	41,1
31	44,6	41,1

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 marcu 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]
5	01-03-2021 21:37:15	A21N	D	70,0	72,1	80,4
5	02-03-2021 10:28:29	B789	D	72,0	74,6	84,8
5	02-03-2021 11:29:13	B789	D	70,2	73,1	84,7
5	03-03-2021 10:51:50	E170	D	68,3	71,1	81,5
5	03-03-2021 10:54:46	CL35	P	68,8	72,8	83,2
5	03-03-2021 11:02:43	E190	D	68,1	69,5	82,9
5	03-03-2021 11:07:01	CL35	P	70,2	72,8	81,6
5	03-03-2021 11:19:58	CL35	P	68,8	70,4	77,9
5	03-03-2021 11:31:29	CL35	P	68,2	70,1	79,4
5	03-03-2021 15:26:42	B789	D	71,3	73,4	84,5
5	03-03-2021 16:28:53	B788	D	71,0	73,8	84,0
5	03-03-2021 16:30:41	B788	D	70,9	73,1	84,1
5	03-03-2021 17:18:51	B788	D	70,3	74,1	85,7
5	03-03-2021 17:21:05	B789	D	72,3	75,3	85,7
5	03-03-2021 17:28:19	B788	D	71,9	74,0	84,5
5	04-03-2021 07:58:23	B734	D	71,2	73,7	85,2
5	04-03-2021 08:55:51	B788	D	70,8	72,7	84,7
5	04-03-2021 09:13:54	B738	D	72,1	76,5	86,0
5	04-03-2021 11:51:29	B789	D	71,1	73,9	84,7
5	04-03-2021 21:21:23	B789	D	72,2	75,1	85,0
5	05-03-2021 08:20:37	B738	D	74,3	79,8	89,4
5	05-03-2021 08:23:10	B738	D	75,3	81,6	89,9
5	05-03-2021 08:37:00	E170	D	72,8	77,3	86,5
5	05-03-2021 09:15:18	L410	D	69,8	73,4	83,4
5	05-03-2021 09:29:50	E195	D	73,8	78,8	87,6
5	05-03-2021 09:33:44	E75S	D	72,8	76,9	86,6
5	05-03-2021 10:00:31	B789	D	70,0	72,8	83,8
5	05-03-2021 10:03:10	B738	D	70,9	74,5	85,0
5	05-03-2021 10:20:38	P180	D	71,1	75,3	87,0
5	05-03-2021 10:24:44	SF34	D	70,2	71,9	80,2
5	05-03-2021 10:56:03	E195	D	74,3	79,3	88,3
5	05-03-2021 11:09:41	E190	D	73,3	76,9	86,1
5	05-03-2021 11:52:08	A21N	D	71,3	73,4	83,3
5	05-03-2021 12:04:11	E75S	D	70,9	73,7	84,0
5	05-03-2021 12:16:00	A21N	D	70,4	73,6	83,0
5	05-03-2021 12:25:04	CL35	D	66,6	68,0	79,6
5	05-03-2021 12:36:45	C295	D	68,3	69,6	78,3
5	05-03-2021 12:54:18	E295	D	69,6	71,9	80,7
5	05-03-2021 13:26:30	E195	D	72,5	77,2	86,9
5	05-03-2021 14:10:41	B77W	D	75,2	78,0	88,4
5	05-03-2021 15:08:44	B788	D	79,5	90,3	96,3
5	05-03-2021 16:40:27	A21N	D	69,7	71,6	82,5
5	05-03-2021 17:22:15	B788	D	72,8	75,3	84,9
5	05-03-2021 17:28:15	B788	D	70,9	73,8	84,1
5	05-03-2021 17:30:24	B788	D	71,6	73,6	84,2
5	05-03-2021 19:17:55	B789	D	71,5	74,5	85,0
5	06-03-2021 08:49:59	B789	D	74,1	77,1	87,3
5	06-03-2021 08:56:58	B738	D	73,0	77,5	87,6
5	06-03-2021 09:31:31	B738	D	75,1	79,6	90,3
5	06-03-2021 09:35:43	B789	D	71,5	75,1	85,4
5	06-03-2021 21:20:37	B788	D	70,2	72,3	82,8
5	07-03-2021 08:46:27	B738	D	68,3	73,5	85,0
5	07-03-2021 09:18:36	B789	D	70,6	75,3	83,6
5	07-03-2021 09:57:04	B788	D	74,1	78,7	89,7

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	07-03-2021 11:38:20	B789	D	73,4	77,6	87,4
5	07-03-2021 13:07:42	PC12	D	68,3	71,8	77,3
5	07-03-2021 14:08:41	CL35	D	68,1	69,7	80,4
5	07-03-2021 15:25:30	B738	D	73,4	79,1	86,5
5	07-03-2021 16:43:38	E195	D	69,7	73,0	84,2
5	07-03-2021 16:46:58	B788	D	70,9	73,3	84,5
5	07-03-2021 17:00:12	E190	D	69,8	74,7	79,3
5	08-03-2021 21:24:07	A21N	D	72,5	74,6	85,0
5	09-03-2021 09:26:10	B789	D	72,2	75,5	85,2
5	09-03-2021 09:51:48	B788	D	71,9	76,3	87,2
5	09-03-2021 14:13:02	B789	D	70,4	73,1	83,0
5	10-03-2021 10:01:10	B788	D	71,5	75,3	85,5
5	10-03-2021 15:14:44	B788	D	71,5	74,1	83,2
5	10-03-2021 16:11:38	B788	D	71,7	74,4	83,7
5	10-03-2021 16:34:47	B789	D	70,7	73,6	83,5
5	10-03-2021 17:06:50	B788	D	72,0	74,5	84,3
5	10-03-2021 17:23:20	B788	D	71,9	74,3	84,2
5	10-03-2021 17:34:00	B788	D	71,4	73,9	83,2
5	11-03-2021 13:57:20	B738	A	67,0	68,6	76,0
5	11-03-2021 19:17:32	E75S	A	72,1	75,9	85,9
5	12-03-2021 06:08:02	B738	D	76,4	80,9	92,0
5	12-03-2021 07:24:19	B734	D	67,3	68,4	79,6
5	12-03-2021 07:25:52	B788	D	73,1	76,3	87,2
5	12-03-2021 08:20:23	B738	D	74,2	78,4	89,9
5	12-03-2021 09:55:00	B789	D	71,4	75,2	85,9
5	12-03-2021 14:45:36	B77W	D	75,2	80,1	90,0
5	12-03-2021 15:15:03	B788	D	72,8	76,1	86,8
5	12-03-2021 16:55:21	B788	D	72,3	75,1	86,1
5	13-03-2021 09:40:10	B788	D	71,9	75,4	86,7
5	13-03-2021 17:18:19	A320	D	73,1	76,7	87,2
5	13-03-2021 21:16:49	B788	D	72,2	74,5	85,0
5	14-03-2021 11:33:17	B789	D	71,8	74,7	86,0
5	14-03-2021 12:37:27	P180	D	69,6	75,8	84,0
5	14-03-2021 12:46:16	A21N	D	71,4	75,8	86,3
5	14-03-2021 17:13:46	B788	D	71,3	76,4	84,9
5	14-03-2021 17:24:43	B788	D	72,9	75,5	86,0
5	14-03-2021 17:27:03	B788	D	71,8	75,0	85,2
5	15-03-2021 06:34:56	B789	D	73,2	76,3	86,5
5	16-03-2021 08:57:55	B788	D	71,6	75,0	86,4
5	16-03-2021 09:10:01	GLF5	D	72,7	75,0	85,0
5	16-03-2021 13:50:58	B789	D	71,7	75,6	85,0
5	16-03-2021 14:07:31	B789	D	72,4	75,5	85,6
5	16-03-2021 15:10:38	B738	D	67,9	69,0	77,9
5	16-03-2021 15:33:23	E75S	D	68,5	70,6	80,6
5	16-03-2021 15:48:25	E75S	D	67,7	68,8	78,5
5	16-03-2021 15:59:00	E195	D	67,0	69,0	76,5
5	17-03-2021 10:06:02	B788	D	72,0	75,8	85,8
5	17-03-2021 15:04:35	B788	D	72,3	75,1	85,7
5	17-03-2021 15:52:58	B788	D	70,8	74,6	84,8
5	17-03-2021 16:40:17	B788	D	71,1	74,4	85,3
5	17-03-2021 16:58:58	B788	D	73,5	76,3	86,5
5	17-03-2021 17:16:34	B788	D	71,5	75,7	85,3
5	17-03-2021 17:21:18	B789	D	72,8	77,5	87,0
5	18-03-2021 08:53:18	B789	D	72,1	75,7	86,1
5	18-03-2021 09:56:21	B789	D	71,2	74,7	84,6
5	18-03-2021 15:15:42	E170	D	68,1	70,4	77,2
5	18-03-2021 15:56:43	SU95	D	67,9	69,1	77,4

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	18-03-2021 16:35:20	E170	D	71,9	76,2	86,4
5	18-03-2021 21:43:03	B789	D	72,5	76,3	86,1
5	19-03-2021 06:11:27	B38M	D	72,2	75,9	85,6
5	19-03-2021 07:23:32	B734	D	66,9	68,3	76,0
5	19-03-2021 08:24:23	B738	D	75,7	80,0	90,2
5	19-03-2021 10:05:33	B789	D	71,7	75,1	85,3
5	19-03-2021 10:08:35	B738	D	75,5	80,3	90,7
5	19-03-2021 12:59:43	B789	D	72,9	75,8	86,1
5	19-03-2021 15:17:53	B788	D	71,8	75,4	85,3
5	19-03-2021 15:55:43	B788	D	70,7	74,5	84,8
5	19-03-2021 16:59:58	B788	D	73,6	76,4	85,7
5	19-03-2021 17:26:14	B788	D	71,0	74,7	84,9
5	19-03-2021 19:54:31	A333	D	76,0	81,5	91,0
5	20-03-2021 07:49:50	B38M	D	72,1	75,6	84,7
5	20-03-2021 08:52:19	B789	D	73,3	76,0	85,9
5	20-03-2021 09:23:32	B789	D	72,6	75,7	84,9
5	20-03-2021 09:36:01	B788	D	72,5	75,4	85,5
5	20-03-2021 09:45:13	B788	D	72,0	75,2	84,3
5	20-03-2021 16:35:54	B788	D	69,6	71,5	81,4
5	20-03-2021 21:08:49	B788	D	70,3	72,9	83,1
5	21-03-2021 08:55:58	B38M	D	71,3	74,9	84,3
5	21-03-2021 11:36:47	B789	D	72,4	75,4	86,0
5	21-03-2021 12:09:46	B738	D	75,1	79,1	89,3
5	21-03-2021 16:02:59	B788	D	72,3	74,9	85,5
5	21-03-2021 17:07:29	B788	D	72,3	74,5	84,8
5	21-03-2021 17:29:07	B788	D	71,1	73,8	83,9
5	21-03-2021 17:39:07	B788	D	71,4	75,2	85,0
5	21-03-2021 18:03:08	B788	D	72,7	75,5	85,5
5	22-03-2021 07:17:52	B789	D	72,8	75,8	86,2
5	23-03-2021 08:58:49	B789	D	72,5	76,2	86,4
5	23-03-2021 09:40:34	B789	D	73,6	77,0	87,0
5	24-03-2021 11:32:19	B38M	D	67,7	68,8	80,0
5	24-03-2021 15:12:11	B788	D	71,2	74,8	85,0
5	24-03-2021 16:41:22	B788	D	72,8	76,1	86,0
5	24-03-2021 17:07:17	B788	D	73,4	76,1	86,0
5	24-03-2021 18:08:05	DH8D	D	66,0	67,7	76,4
5	25-03-2021 08:25:34	B738	D	74,7	78,7	88,7
5	25-03-2021 08:43:46	B789	D	72,0	75,1	85,7
5	25-03-2021 10:04:36	B789	D	72,8	75,9	85,8
5	25-03-2021 17:03:34	B77W	D	75,4	79,2	89,2
5	28-03-2021 09:29:52	B738	D	74,7	79,5	89,2
5	28-03-2021 10:32:35	B788	D	71,3	74,8	84,9
5	28-03-2021 12:40:53	B789	D	73,1	76,4	85,9
5	28-03-2021 16:40:29	B788	D	72,0	75,5	85,4
5	28-03-2021 17:28:15	B788	D	72,8	76,0	85,1
5	28-03-2021 18:20:32	B788	D	73,0	76,5	85,6
5	28-03-2021 19:05:59	B789	D	72,3	75,9	85,5
5	29-03-2021 16:03:24	B789	D	72,8	76,5	86,4
5	29-03-2021 17:01:36	B788	D	72,4	74,7	85,8
5	30-03-2021 06:24:13	B738	D	75,8	81,0	90,4
5	30-03-2021 09:56:20	B789	D	72,7	76,3	86,6
5	30-03-2021 11:21:56	B789	D	73,3	76,8	85,9
5	31-03-2021 09:22:29	B788	D	72,6	76,0	85,6
5	31-03-2021 16:24:18	B788	D	72,0	76,1	85,4
5	31-03-2021 16:56:50	B789	D	72,8	77,0	86,6
5	31-03-2021 17:19:12	B788	D	72,1	75,0	84,9
5	31-03-2021 19:14:28	B788	D	73,1	76,1	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 _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	03-03-2021 05:41:52	B763	A	64,7	65,6	76,7
5	03-03-2021 22:59:58	B789	D	71,7	75,6	85,9
5	05-03-2021 23:10:27	B788	D	70,0	74,5	84,9
5	06-03-2021 23:05:03	B788	D	68,5	72,3	83,9
5	07-03-2021 23:03:22	B789	D	72,4	76,3	86,7
5	08-03-2021 22:09:56	B752	D	63,3	65,3	73,3
5	09-03-2021 22:43:40	B789	D	70,4	74,0	84,1
5	11-03-2021 05:28:39	B763	A	62,9	63,6	72,4
5	11-03-2021 05:31:33	ATP	A	65,6	68,5	75,6
5	12-03-2021 23:21:28	B788	D	69,8	73,4	83,9
5	14-03-2021 22:48:40	B789	D	70,7	75,8	86,0
5	15-03-2021 22:33:19	B752	D	63,4	63,8	72,4
5	15-03-2021 22:48:45	B789	D	72,0	77,0	86,4
5	16-03-2021 22:45:49	B789	D	71,7	76,1	86,7
5	20-03-2021 23:00:10	B789	D	69,8	73,3	84,1
5	21-03-2021 23:17:18	B789	D	69,7	74,1	85,3
5	23-03-2021 22:43:40	B789	D	72,9	77,3	87,0
5	24-03-2021 22:44:18	B789	D	71,9	76,5	86,6
5	29-03-2021 22:44:37	DH8D	D	64,4	65,7	77,8
5	30-03-2021 22:42:45	B789	D	71,2	75,3	86,3
5	31-03-2021 23:36:46	B789	D	71,8	76,9	86,0

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]	20,0	-6,6	3,3
Wilgotność względna [%]	100	34	76
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1022,5	985,7	1005,8

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, Marzec

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	0,5%
06-10	19,5%
01-05	78,7%

CISZE: 1,3%
 ZMIENNY: 4,4%
 SR. PRĘDK. = 3,9 m/s
 ODCH. STD. = 2,0 m/s
 MAX. PRĘDK. = 18 m/s
 KĄT PRZEM. = 270°

