

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: punkt pomiarowy nr 5 „Meral”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 04 - 2023

koniec: 30 - 04 - 2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Czereśniowa 98

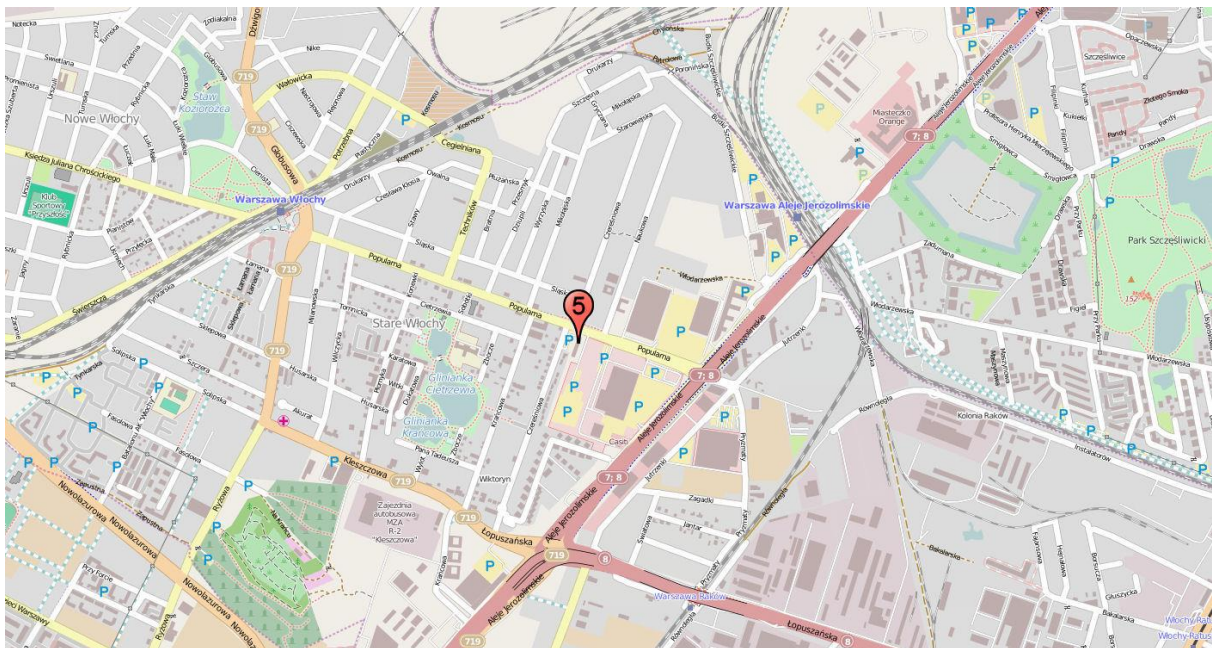
Układ współrzędnych: WGS 84

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 00028572/02/2021 z dnia 12.07.2021r. 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/ Kwiecień 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	48,6	41,5
2	48,1	43,2
3	47,2	43,4
4	47,2	45,0
5	49,6	36,3
6	47,2	46,2
7	29,3	0,0
8	44,7	42,4
9	47,8	42,4
10	45,8	0,0
11	0,0	0,0
12	49,1	42,4
13	28,5	0,0
14	32,5	38,0
15	0,0	0,0
16	45,7	43,0
17	36,4	31,5
18	44,7	41,5
19	46,1	34,3
20	32,4	0,0
21	38,5	0,0
22	48,5	0,0
23	41,7	0,0
24	39,0	45,3
25	45,3	45,1
26	47,0	43,0
27	45,9	45,0
28	46,6	32,0
29	35,5	35,5
30	47,6	45,4

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 kwietniu 2023 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	01-04-2023 09:49:02	B789	D	74,7	78,8	88,6
5	01-04-2023 12:37:26	B788	D	72,6	76,3	86,8
5	01-04-2023 14:19:14	B789	D	74,1	77,7	87,6
5	01-04-2023 14:33:25	B789	D	73,2	77,1	86,8
5	01-04-2023 15:30:06	B788	D	72,3	75,2	86,1
5	01-04-2023 15:48:03	B788	D	73,5	77,4	88,0
5	01-04-2023 17:11:05	B788	D	72,7	76,4	86,5
5	01-04-2023 17:16:16	B789	D	73,6	78,0	88,0
5	01-04-2023 17:28:12	B789	D	75,2	78,8	88,0
5	02-04-2023 12:32:18	B789	D	73,2	77,1	87,1
5	02-04-2023 15:13:58	B788	D	74,3	78,1	87,8
5	02-04-2023 15:37:35	E75S	D	69,4	73,9	79,8
5	02-04-2023 15:40:20	B788	D	73,5	77,2	87,4
5	02-04-2023 16:12:01	B788	D	72,3	75,8	87,3
5	02-04-2023 17:06:17	B788	D	71,6	75,1	86,4
5	02-04-2023 17:21:24	E195	D	73,1	78,6	86,3
5	02-04-2023 17:23:02	B789	D	73,7	77,5	87,5
5	02-04-2023 17:31:07	E195	D	67,5	68,4	80,1
5	02-04-2023 17:34:36	B789	D	76,1	80,7	90,5
5	02-04-2023 17:45:04	B788	D	74,4	78,0	89,2
5	02-04-2023 17:55:58	E195	D	67,4	69,6	81,5
5	02-04-2023 18:17:22	B738	D	67,5	68,7	81,3
5	03-04-2023 07:02:17	B38M	D	70,9	74,5	84,3
5	03-04-2023 10:45:40	E170	D	67,9	69,2	77,0
5	03-04-2023 11:26:49	B788	D	73,6	77,9	88,2
5	03-04-2023 12:08:59	E75S	D	67,1	68,1	76,6
5	03-04-2023 12:33:26	B788	D	72,4	75,2	85,2
5	03-04-2023 12:41:28	B737	D	68,6	70,8	79,4
5	03-04-2023 15:05:05	E195	D	73,9	79,5	84,7
5	03-04-2023 16:11:09	E75S	D	70,1	72,8	80,5
5	03-04-2023 16:23:22	B788	D	71,1	73,8	83,9
5	03-04-2023 16:57:54	B38M	D	71,0	73,8	82,5
5	03-04-2023 17:21:22	B788	D	71,4	74,3	84,9
5	03-04-2023 17:36:45	B788	D	72,5	75,5	85,3
5	04-04-2023 09:25:12	B38M	D	73,0	75,3	84,8
5	04-04-2023 12:30:09	B789	D	71,8	74,3	85,0
5	04-04-2023 15:12:23	E195	D	68,3	69,5	77,8
5	04-04-2023 15:26:21	B788	D	71,5	74,0	85,3
5	04-04-2023 15:42:46	B788	D	71,2	74,3	84,0
5	04-04-2023 17:10:37	B788	D	72,9	75,4	85,9
5	04-04-2023 17:27:24	B789	D	71,5	74,3	85,3
5	04-04-2023 17:32:47	B788	D	72,5	74,7	85,1
5	05-04-2023 07:16:30	E75S	D	67,9	68,3	77,4
5	05-04-2023 07:17:56	E75S	D	68,3	70,7	84,0
5	05-04-2023 11:18:19	C295	D	67,8	68,8	78,2
5	05-04-2023 11:20:24	E190	D	73,2	77,0	86,8
5	05-04-2023 11:34:58	B788	D	73,4	76,3	86,6
5	05-04-2023 12:14:28	B789	D	73,0	75,7	85,8
5	05-04-2023 12:36:03	B788	D	73,0	75,7	86,0
5	05-04-2023 12:52:46	B789	D	73,2	76,1	85,8
5	05-04-2023 12:55:43	B789	D	72,9	76,4	86,7
5	05-04-2023 15:24:43	E170	D	77,9	89,0	94,7
5	05-04-2023 16:00:46	B788	D	72,7	75,0	85,0
5	05-04-2023 16:34:19	B789	D	72,5	76,1	84,8

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	05-04-2023 17:06:50	B788	D	72,7	76,6	85,9
5	05-04-2023 17:27:57	B788	D	76,5	86,9	93,4
5	05-04-2023 17:31:24	B788	D	73,6	76,9	86,1
5	06-04-2023 13:39:33	E190	A	71,9	75,0	84,5
5	06-04-2023 15:22:13	B788	D	73,2	77,2	87,7
5	06-04-2023 16:13:00	B788	D	72,9	75,6	86,5
5	06-04-2023 17:14:52	B788	D	73,8	76,8	87,8
5	06-04-2023 17:20:28	B788	D	73,1	76,3	87,2
5	06-04-2023 17:27:27	B789	D	73,4	76,2	87,1
5	06-04-2023 17:36:58	B788	D	72,9	76,4	86,9
5	06-04-2023 17:54:51	B789	D	74,9	77,5	88,1
5	07-04-2023 13:14:59	A21N	A	67,4	67,9	76,9
5	08-04-2023 17:08:58	B788	D	73,2	76,1	86,0
5	08-04-2023 17:11:02	B788	D	71,9	74,6	84,7
5	08-04-2023 17:23:44	B788	D	72,8	75,8	85,8
5	08-04-2023 17:34:54	B789	D	69,2	71,7	82,6
5	09-04-2023 12:45:34	B789	D	73,9	76,4	86,7
5	09-04-2023 15:03:20	B788	D	73,1	76,3	85,6
5	09-04-2023 15:10:00	B788	D	72,5	75,1	85,0
5	09-04-2023 16:23:09	B789	D	73,0	76,3	86,4
5	09-04-2023 17:06:58	B788	D	73,2	76,5	86,0
5	09-04-2023 17:08:46	B788	D	73,2	75,8	86,0
5	09-04-2023 17:16:00	B788	D	72,5	75,8	85,7
5	09-04-2023 17:30:49	B788	D	73,5	77,1	86,5
5	10-04-2023 09:52:43	B738	D	75,8	79,8	89,9
5	10-04-2023 11:31:53	B789	D	73,8	77,5	86,6
5	10-04-2023 12:26:41	B788	D	72,0	75,5	85,0
5	10-04-2023 12:31:42	A21N	A	70,7	73,6	83,3
5	10-04-2023 15:30:08	B38M	D	73,4	76,5	86,0
5	11-04-2023 14:04:25	FA7X	A	70,7	73,1	81,5
5	12-04-2023 07:40:46	E195	D	67,3	69,3	77,3
5	12-04-2023 11:51:43	B788	D	73,7	77,3	87,3
5	12-04-2023 12:14:20	B789	D	73,6	77,5	87,4
5	12-04-2023 12:31:54	B789	D	73,8	77,4	87,4
5	12-04-2023 12:54:21	B789	D	73,6	77,2	87,2
5	12-04-2023 13:16:50	B788	D	73,1	77,6	87,7
5	12-04-2023 15:06:40	E170	D	67,6	70,4	78,0
5	12-04-2023 16:04:23	B788	D	72,6	76,3	85,4
5	12-04-2023 16:36:49	B789	D	73,5	76,8	86,5
5	12-04-2023 17:31:07	B788	D	73,0	77,3	86,0
5	12-04-2023 17:38:40	B788	D	73,0	76,4	86,6
5	12-04-2023 17:50:19	B789	D	73,8	77,6	86,6
5	13-04-2023 17:30:23	A20N	A	67,0	70,2	76,1
5	14-04-2023 18:57:35	E190	A	67,5	68,6	76,5
5	14-04-2023 19:30:14	A321	A	67,3	70,0	78,5
5	16-04-2023 15:10:55	B788	D	73,1	76,8	86,2
5	16-04-2023 16:59:41	B788	D	72,9	76,8	86,4
5	16-04-2023 17:19:10	B789	D	74,0	77,9	87,1
5	16-04-2023 17:23:45	B788	D	72,6	75,7	85,9
5	16-04-2023 17:48:49	B788	D	73,5	77,2	86,5
5	17-04-2023 12:33:33	PC12	A	72,1	76,9	84,7
5	17-04-2023 13:47:44	E195	A	69,3	73,8	78,3
5	18-04-2023 14:57:13	B788	D	72,1	75,3	85,3
5	18-04-2023 15:40:23	B788	D	71,5	74,1	84,0
5	18-04-2023 17:15:01	B789	D	73,6	77,4	87,0
5	18-04-2023 17:26:24	B788	D	72,4	75,5	85,6
5	19-04-2023 06:14:21	A21N	D	68,3	68,8	78,8

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	19-04-2023 06:19:21	A21N	D	67,1	67,6	77,5
5	19-04-2023 07:20:44	E170	D	68,0	69,2	81,8
5	19-04-2023 07:42:13	PC12	D	67,1	67,4	76,1
5	19-04-2023 07:55:22	E195	D	67,0	67,7	78,5
5	19-04-2023 07:58:35	E195	D	68,0	69,0	81,8
5	19-04-2023 07:59:41	E190	D	67,6	69,0	83,7
5	19-04-2023 08:08:35	E195	D	67,3	68,3	79,8
5	19-04-2023 09:44:06	B38M	D	73,5	76,3	86,5
5	19-04-2023 11:30:52	B739	D	66,9	67,5	76,9
5	19-04-2023 11:33:34	B788	D	73,9	78,4	88,5
5	19-04-2023 17:19:59	B789	D	75,0	78,7	88,2
5	19-04-2023 17:52:19	B789	D	75,5	79,9	88,9
5	20-04-2023 09:31:15	E75S	A	67,9	70,2	80,0
5	21-04-2023 17:30:57	B788	D	71,8	74,4	84,3
5	22-04-2023 15:22:33	B788	D	71,3	74,6	84,3
5	22-04-2023 15:43:31	B788	D	72,2	74,6	84,5
5	22-04-2023 16:39:21	B788	D	71,9	74,9	85,8
5	22-04-2023 17:03:03	B789	D	71,8	74,1	84,6
5	22-04-2023 17:12:14	B789	D	73,4	76,5	86,0
5	22-04-2023 17:28:37	B788	D	71,0	73,1	84,2
5	22-04-2023 20:38:47	B738	D	74,8	79,0	87,8
5	22-04-2023 20:45:28	B738	D	75,7	80,2	89,1
5	23-04-2023 06:39:33	A332	D	74,5	79,2	89,3
5	24-04-2023 14:50:10	BCS3	A	71,8	74,8	82,9
5	24-04-2023 16:04:26	A321	A	70,4	73,5	82,1
5	24-04-2023 17:14:58	E75S	A	78,5	86,2	94,7
5	25-04-2023 08:42:39	BCS1	A	67,2	68,1	80,2
5	25-04-2023 12:24:23	B789	D	73,2	77,0	87,5
5	25-04-2023 13:23:33	B789	A	66,5	68,3	76,0
5	25-04-2023 15:24:04	B788	D	71,4	74,3	84,6
5	25-04-2023 17:25:05	B789	D	76,6	80,0	90,8
5	25-04-2023 17:48:42	B788	D	72,1	74,8	85,8
5	26-04-2023 05:59:59	B38M	D	64,7	68,1	77,5
5	26-04-2023 07:51:15	E195	D	66,2	69,1	77,4
5	26-04-2023 10:44:16	E170	D	66,3	67,5	75,3
5	26-04-2023 12:24:22	B789	D	71,7	75,4	86,2
5	26-04-2023 12:41:25	B788	D	72,8	76,4	87,1
5	26-04-2023 12:44:55	B788	D	72,6	75,8	85,4
5	26-04-2023 12:55:22	B789	D	72,1	74,6	85,1
5	26-04-2023 17:32:41	B789	D	72,9	76,4	86,9
5	26-04-2023 21:45:56	B788	D	72,3	75,0	85,3
5	27-04-2023 16:24:49	B788	D	71,5	74,6	84,9
5	27-04-2023 17:32:18	B788	D	70,4	72,6	83,6
5	27-04-2023 17:48:25	B788	D	71,7	74,1	84,3
5	27-04-2023 17:55:38	B789	D	73,1	76,5	86,1
5	27-04-2023 18:05:37	B789	D	73,4	76,7	86,4
5	28-04-2023 12:22:47	A321	A	72,1	74,8	86,1
5	28-04-2023 12:52:51	B788	D	72,2	75,1	85,6
5	28-04-2023 14:55:38	B38M	D	71,9	75,5	84,0
5	28-04-2023 16:15:19	B789	D	72,5	74,7	83,9
5	28-04-2023 17:21:19	B789	D	73,3	77,1	85,9
5	28-04-2023 17:31:31	B788	D	73,8	77,0	86,6
5	29-04-2023 16:47:47	PC12	A	70,1	73,4	80,5
5	30-04-2023 12:35:59	B789	D	72,8	76,3	86,4
5	30-04-2023 12:45:05	B788	D	72,1	73,9	84,4
5	30-04-2023 13:35:36	B38M	D	72,3	76,2	84,9
5	30-04-2023 16:14:46	B789	D	71,3	73,0	83,3

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	30-04-2023 17:07:26	B789	D	72,3	76,1	85,3
5	30-04-2023 17:16:25	B789	D	73,1	75,8	86,1
5	30-04-2023 17:46:49	B788	D	72,1	75,1	84,9
5	30-04-2023 17:49:18	B788	D	72,6	75,1	85,1
5	30-04-2023 21:12:02	A21N	D	66,4	68,1	76,4

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	01-04-2023 23:21:21	B788	D	72,5	76,5	88,0
5	02-04-2023 23:14:00	E190	D	64,9	67,2	78,7
5	02-04-2023 23:42:55	B789	D	73,6	78,4	88,5
5	03-04-2023 23:00:01	E75S	D	64,3	66,7	73,8
5	03-04-2023 23:32:16	B789	D	72,2	77,7	87,4
5	04-04-2023 05:58:48	A21N	D	66,0	70,1	75,5
5	04-04-2023 23:31:22	B789	D	72,3	76,6	86,3
5	04-04-2023 23:39:20	B788	D	71,7	75,2	85,7
5	05-04-2023 22:10:07	A306	D	65,7	70,8	80,9
5	06-04-2023 22:22:57	E190	D	63,4	64,8	74,8
5	06-04-2023 22:55:09	E190	D	64,8	67,4	78,5
5	06-04-2023 23:02:39	E170	D	63,0	63,6	73,4
5	06-04-2023 23:35:27	B789	D	71,7	76,2	85,3
5	06-04-2023 23:45:51	B788	D	71,5	75,0	84,3
5	08-04-2023 23:30:19	B789	D	73,4	78,8	88,5
5	09-04-2023 23:21:51	B789	D	72,8	78,8	87,7
5	12-04-2023 23:15:29	B789	D	71,3	77,5	87,1
5	13-04-2023 05:54:57	B738	D	63,8	64,7	73,4
5	13-04-2023 05:57:48	A321	D	64,4	65,8	75,2
5	14-04-2023 22:07:28	A321	A	63,5	64,4	74,3
5	14-04-2023 22:48:12	B738	A	63,2	64,0	72,2
5	16-04-2023 22:48:57	E75S	D	62,9	63,3	73,3
5	17-04-2023 00:09:27	B789	D	73,8	79,1	88,7
5	18-04-2023 05:46:37	B789	A	64,7	68,8	76,1
5	18-04-2023 23:28:26	B788	D	70,4	74,9	85,5
5	19-04-2023 22:08:20	B738	A	65,1	67,6	78,9
5	24-04-2023 23:03:28	B789	D	72,5	77,9	87,6
5	24-04-2023 23:24:33	A321	A	71,6	75,9	87,4
5	25-04-2023 23:03:53	E195	D	62,8	64,3	72,8
5	25-04-2023 23:19:30	E195	D	65,5	68,2	78,0
5	25-04-2023 23:19:59	E75S	D	63,5	64,6	75,3
5	25-04-2023 23:43:54	B789	D	73,2	77,4	87,9
5	26-04-2023 00:37:21	A21N	A	65,5	68,8	79,6
5	26-04-2023 23:04:32	E75S	D	63,5	64,6	73,9
5	26-04-2023 23:12:21	B789	D	71,4	75,8	86,2
5	27-04-2023 23:21:47	B789	D	72,1	76,2	86,9
5	27-04-2023 23:42:31	B788	D	70,6	74,1	84,8
5	28-04-2023 22:41:16	E195	A	64,0	65,3	73,6
5	29-04-2023 22:43:44	A321	A	67,1	69,3	80,1
5	30-04-2023 23:13:12	B789	D	71,6	76,5	86,8
5	30-04-2023 23:24:13	B789	D	71,3	75,2	85,3

LEGENDA

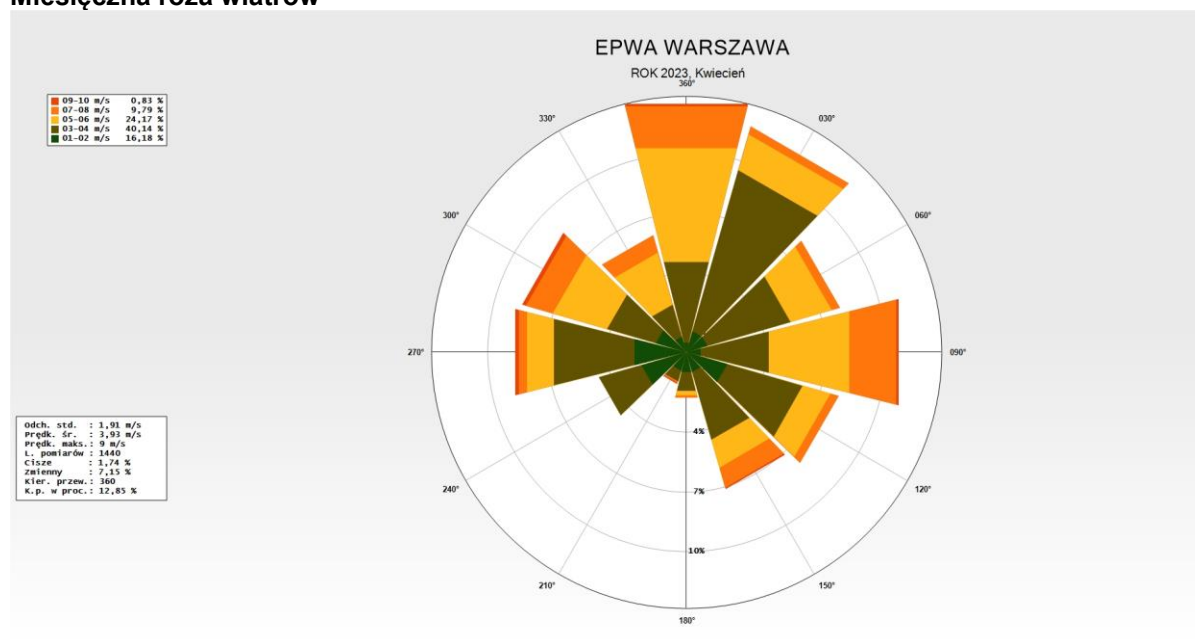
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim 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 ustalane	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	22,6	-5,2	9,2
Wilgotność względna [%]	98	27	69
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1012,7	983,4	1003,1

Miesięczna róża wiatrów



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).