

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: punkt pomiarowy nr 5 „Meral”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 04 - 2022

koniec: 30 - 04 - 2022

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Czeresiñowa 98

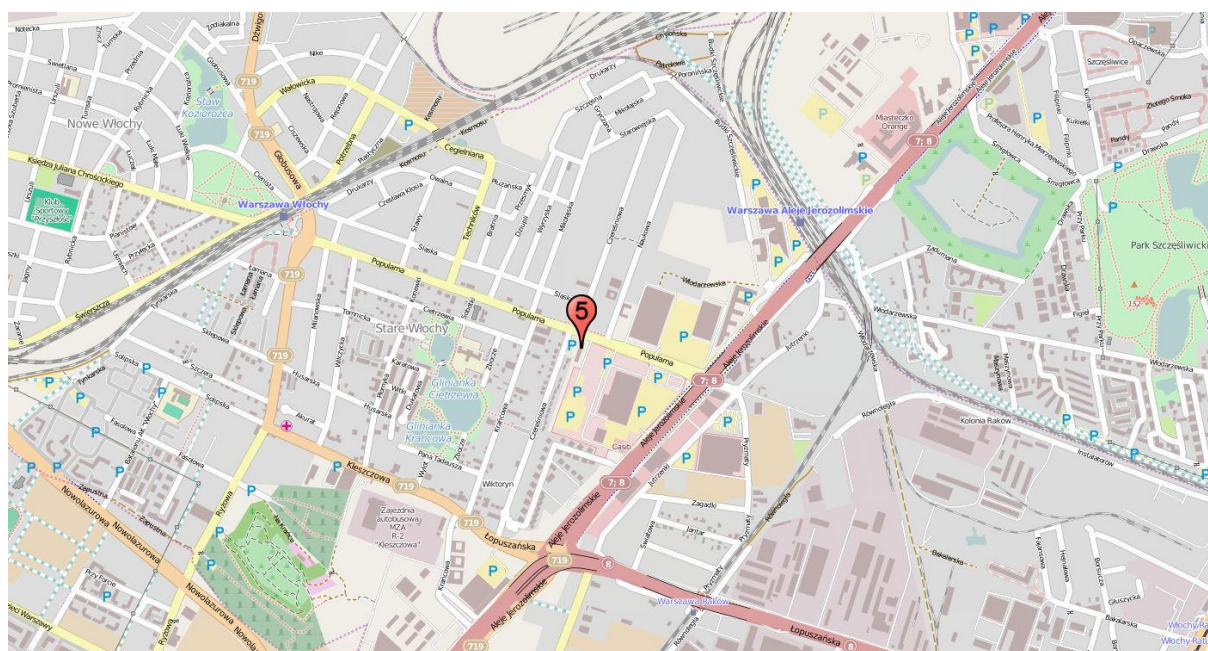
Układ współrzędnych: WGS 84

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 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 2022 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	49,9	48,2
2	49,7	0,0
3	48,0	38,5
4	45,4	27,3
5	47,6	43,4
6	47,1	0,0
7	42,6	40,1
8	49,4	39,9
9	35,8	0,0
10	32,1	0,0
11	0,0	33,3
12	29,1	0,0
13	35,3	0,0
14	35,1	0,0
15	36,4	31,5
16	0,0	0,0
17	32,1	29,8
18	0,0	27,3
19	32,0	0,0
20	41,7	0,0
21	29,1	35,8
22	0,0	0,0
23	0,0	0,0
24	0,0	30,7
25	0,0	39,7
26	35,4	0,0
27	37,1	0,0
28	36,6	30,2
29	47,7	42,3
30	48,1	40,4

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 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 _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	01-04-2022 06:21:19	E75S	A	69,4	73,5	81,5
5	01-04-2022 11:11:21	B738	D	68,5	69,8	79,0
5	01-04-2022 11:40:37	B738	D	68,2	69,9	80,5
5	01-04-2022 11:51:49	A21N	D	67,6	68,2	77,2
5	01-04-2022 13:27:28	E190	D	68,2	69,5	78,2
5	01-04-2022 13:36:22	A321	D	67,0	67,3	76,5
5	01-04-2022 13:48:45	B788	D	73,4	77,1	88,5
5	01-04-2022 14:18:41	B788	D	75,6	81,5	90,3
5	01-04-2022 14:38:05	DH8D	D	68	68,8	77,5
5	01-04-2022 14:54:42	B789	D	74,8	78,6	88,8
5	01-04-2022 16:11:12	B788	D	73,1	77,6	87,5
5	01-04-2022 16:54:12	B788	D	74,4	78,2	88,6
5	01-04-2022 17:14:07	B789	D	72,7	76,3	86,7
5	01-04-2022 17:59:08	E195	D	74,2	79,6	88,6
5	01-04-2022 18:07:17	E190	D	74,3	78,2	87,7
5	01-04-2022 18:31:00	B788	D	74,4	80,6	89,1
5	01-04-2022 19:39:06	B788	D	75,0	80,7	89,6
5	01-04-2022 19:55:45	B789	D	76,5	82,5	91,3
5	01-04-2022 20:09:21	A321	D	71,7	77,2	88,8
5	01-04-2022 20:26:33	B789	D	74,5	80,1	89,1
5	02-04-2022 06:38:36	B38M	D	71,2	73,6	83,7
5	02-04-2022 07:38:20	E195	D	73,1	77,5	87,7
5	02-04-2022 08:15:35	A321	D	69,9	73,5	85,9
5	02-04-2022 09:15:27	A321	D	71,1	75,2	88,3
5	02-04-2022 09:32:44	DH8D	D	67,9	68,5	76,9
5	02-04-2022 09:37:37	DH8D	D	67,8	69	81,6
5	02-04-2022 09:51:59	A321	D	71,6	75,8	86
5	02-04-2022 10:29:52	E190	D	73,2	77,5	86,2
5	02-04-2022 11:04:05	A20N	D	68,1	69,5	82,8
5	02-04-2022 12:12:58	E195	D	67,2	67,8	79,7
5	02-04-2022 13:25:49	GLF5	D	70,6	74,5	84,7
5	02-04-2022 13:55:53	B789	D	73,7	78,3	88,4
5	02-04-2022 14:14:58	E195	D	66,9	68,8	77,4
5	02-04-2022 14:48:41	E195	D	73,4	78,2	86,8
5	02-04-2022 15:41:42	B789	D	72,7	75,8	86,8
5	02-04-2022 16:32:57	B788	D	70,9	73,5	83,5
5	02-04-2022 17:40:04	B789	D	70,6	75	85,1
5	02-04-2022 17:51:49	B788	D	71,3	73,6	83,6
5	02-04-2022 19:00:54	B789	D	70,3	73,6	84,5
5	02-04-2022 19:06:38	B788	D	70,7	72,6	82,2
5	03-04-2022 08:25:26	B738	D	74,6	79,2	88,4
5	03-04-2022 14:17:56	B38M	D	70,5	73,1	82,8
5	03-04-2022 15:27:28	B788	D	70,1	72,9	82,4
5	03-04-2022 17:43:01	B788	D	70,9	73,4	83,2
5	03-04-2022 17:45:12	B789	D	71,9	75,2	84
5	03-04-2022 17:49:55	B788	D	71,1	74,1	84,3
5	03-04-2022 18:08:32	B789	D	72,5	75,6	85
5	03-04-2022 18:47:02	B788	D	69,5	71,7	81,8
5	03-04-2022 21:41:15	A321	D	71,3	74,7	86,6
5	04-04-2022 10:20:00	B789	D	72,3	75,4	85,3
5	04-04-2022 10:31:19	DH8D	D	71,9	79,8	83,4
5	04-04-2022 14:03:53	B788	D	73,1	76,5	87,1
5	04-04-2022 15:05:05	A320	D	68,2	69,2	77,7
5	04-04-2022 17:16:10	E195	D	68,6	71,2	77,6

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	04-04-2022 17:26:55	B788	D	71,1	74,5	84,1
5	04-04-2022 17:45:01	B789	D	71,9	76,2	85,9
5	04-04-2022 19:12:41	E190	D	68,3	70,4	81,5
5	05-04-2022 07:54:23	E75S	D	68,2	69,6	80,3
5	05-04-2022 08:23:19	B788	D	71,1	76,7	89,4
5	05-04-2022 08:26:56	E75S	D	67,0	67,7	76,0
5	05-04-2022 09:37:37	E190	D	71,0	75,0	84,7
5	05-04-2022 10:28:08	DH8D	D	68,4	71,1	77,5
5	05-04-2022 10:43:12	B38M	D	70,2	73,9	82,3
5	05-04-2022 11:17:34	E170	D	68,7	70,3	78,2
5	05-04-2022 12:51:16	B788	D	71,5	75,7	85,3
5	05-04-2022 13:43:04	A320	D	67,4	69,1	78,2
5	05-04-2022 14:58:28	E75S	D	69,7	73,7	82,9
5	05-04-2022 16:24:49	B789	D	71,1	74,5	85,1
5	05-04-2022 17:36:24	B789	D	71,7	76,0	86,2
5	05-04-2022 18:15:40	A21N	A	71,1	74,3	83,7
5	05-04-2022 18:29:02	A21N	A	69,4	72,2	82,6
5	05-04-2022 18:37:43	B789	D	71,5	75,1	84,9
5	05-04-2022 21:04:55	B789	D	72,2	75,3	84,5
5	06-04-2022 07:26:18	DH8D	D	67,9	70,1	79,1
5	06-04-2022 08:47:10	A319	D	68,0	69,8	83,7
5	06-04-2022 09:13:17	E190	D	67,2	67,7	79,0
5	06-04-2022 11:57:15	E170	A	67,4	67,7	76,4
5	06-04-2022 12:54:08	B788	D	72,8	76,0	87,8
5	06-04-2022 16:31:18	B789	D	73,7	77,2	86,9
5	06-04-2022 17:35:11	B789	D	73,1	76,6	86,7
5	06-04-2022 17:45:48	B788	D	74,1	77,6	87,9
5	06-04-2022 18:37:00	B789	D	72,9	76,5	86,5
5	06-04-2022 18:40:33	B789	D	72,4	77,0	87,0
5	07-04-2022 07:48:05	E190	D	73,9	78,2	88,6
5	07-04-2022 11:28:33	B788	D	71,9	75,9	85,7
5	08-04-2022 07:29:30	DH8D	D	68,2	69,3	77,7
5	08-04-2022 08:06:18	B788	D	71,5	75,0	85,1
5	08-04-2022 08:19:36	E195	D	71,6	74,6	82,0
5	08-04-2022 08:31:09	E195	D	69,2	72,1	81,3
5	08-04-2022 08:36:24	B38M	D	75,0	81,3	89,5
5	08-04-2022 08:51:19	A320	D	67,5	68,0	77,0
5	08-04-2022 09:24:58	E190	D	69,0	72,1	85,5
5	08-04-2022 09:39:27	E195	D	77,1	80,5	90,5
5	08-04-2022 10:43:44	P180	D	72,5	78,7	86,8
5	08-04-2022 10:48:44	C525	D	67,0	69,2	77,4
5	08-04-2022 11:06:55	E195	D	75,7	79,1	91,3
5	08-04-2022 11:19:12	E75S	D	68,5	73,4	81,7
5	08-04-2022 11:29:28	E195	D	72,5	79,0	88,0
5	08-04-2022 12:43:19	B788	D	72,7	77,2	88,2
5	08-04-2022 12:51:41	B788	D	73,4	76,9	87,7
5	08-04-2022 16:25:02	B789	D	74,5	77,9	89,3
5	08-04-2022 16:30:41	B788	D	75,7	82,1	90,9
5	08-04-2022 17:11:43	B38M	D	71,0	74,2	84,9
5	08-04-2022 17:50:55	B789	D	72,8	77,0	86,9
5	08-04-2022 18:03:06	B789	D	71,2	75,0	85,3
5	08-04-2022 18:26:21	B789	D	73,6	76,7	86,8
5	08-04-2022 19:51:43	B788	D	71,6	74,3	84,6
5	08-04-2022 20:01:07	B789	D	75,3	78,7	89,2
5	09-04-2022 07:33:54	E75S	D	75,1	81,0	90,3
5	09-04-2022 13:25:15	E75S	D	68,4	73,0	79,9
5	09-04-2022 14:49:11	E190	D	73,0	77,3	85,7

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	10-04-2022 09:27:39	E190	D	67,8	70,6	78,6
5	12-04-2022 08:27:45	E170	D	66,8	67,1	75,9
5	13-04-2022 07:23:10	E170	D	76,5	81,9	89,7
5	13-04-2022 09:20:45	B350	D	72,6	75,2	81,7
5	14-04-2022 17:46:44	CL35	A	68,1	71,9	79,9
5	14-04-2022 19:09:56	E75S	A	68,5	72,5	81,9
5	15-04-2022 15:20:26	E75S	D	67,2	71,0	77,2
5	15-04-2022 17:19:23	E190	D	71,2	75,2	80,8
5	15-04-2022 19:19:04	E190	D	67,0	67,8	78,4
5	17-04-2022 09:02:57	E190	D	69,2	71,6	82,0
5	19-04-2022 09:02:42	E190	A	67,0	69,7	79,6
5	20-04-2022 07:23:55	B738	D	67,5	68,1	77,0
5	20-04-2022 07:35:36	A321	D	67,5	68,6	80,5
5	20-04-2022 07:59:57	DH8D	D	67,8	72,2	83,7
5	20-04-2022 08:04:18	E75S	D	67,1	67,5	76,6
5	20-04-2022 08:06:21	E195	D	67,4	68,7	81,1
5	20-04-2022 11:07:40	A321	D	67,6	69,3	76,6
5	21-04-2022 16:00:13	E170	D	68,4	70,9	77,4
5	26-04-2022 06:41:46	A320	D	67,2	68,1	78,9
5	26-04-2022 07:48:10	E75S	D	67,3	67,9	76,3
5	26-04-2022 17:31:20	E75S	D	70,3	73,6	81,8
5	27-04-2022 07:31:37	GLF4	D	67,7	68,8	77,7
5	27-04-2022 21:54:40	A321	D	75,2	81,2	88,8
5	28-04-2022 08:14:46	B38M	A	67,7	69,9	77,7
5	28-04-2022 10:47:20	E195	D	71,2	74,7	82,7
5	28-04-2022 11:45:36	E195	D	67,5	68,5	78
5	29-04-2022 12:47:42	B788	D	72,9	75,6	85,5
5	29-04-2022 13:17:20	B789	D	74,2	77,3	87
5	29-04-2022 14:16:40	B788	D	71,9	74,3	84,7
5	29-04-2022 15:46:05	B788	D	71,7	74,7	84,2
5	29-04-2022 16:08:56	B38M	D	73,9	77,7	86
5	29-04-2022 17:53:00	B789	D	73,7	77,7	86,9
5	29-04-2022 18:06:27	B789	D	73,8	78,8	87,6
5	29-04-2022 18:26:05	B789	D	73,7	78,0	87,1
5	29-04-2022 19:41:09	B788	D	71,8	75,1	84,6
5	30-04-2022 12:21:07	B738	D	74,5	80,5	88,6
5	30-04-2022 12:24:46	E195	A	70,5	73,8	84,7
5	30-04-2022 12:58:15	B38M	D	72,4	76,0	84,2
5	30-04-2022 13:14:51	B788	D	70,7	73,8	83,4
5	30-04-2022 15:00:18	B789	D	72,4	76,4	86,6
5	30-04-2022 16:31:04	B789	D	71,8	75,0	84,1
5	30-04-2022 17:20:28	B788	D	72,1	76,4	85,9
5	30-04-2022 17:45:32	B789	D	72,6	75,5	84,9
5	30-04-2022 18:03:45	B789	D	72,3	75,8	84,9

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	01-04-2022 22:12:04	B763	D	63,7	65,2	74,5
5	01-04-2022 22:21:36	B738	D	65,1	65,9	74,6
5	02-04-2022 00:03:47	E75S	D	71,9	78,2	88,1
5	02-04-2022 00:05:28	E195	D	71,2	77,3	86,1
5	02-04-2022 00:06:43	DH8D	D	65,3	68,5	81,2

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
5	02-04-2022 00:10:22	DH8D	D	65,8	68,5	78,3
5	02-04-2022 00:23:18	E190	D	70,7	76,5	86,1
5	02-04-2022 00:25:09	B738	D	69,0	73,8	84,3
5	02-04-2022 00:31:45	DH8D	D	65,4	67,3	75,4
5	02-04-2022 00:35:56	E170	D	69,8	77,3	86,6
5	02-04-2022 00:43:00	E75S	D	70,2	77,4	85,2
5	02-04-2022 00:55:07	E75S	D	68,4	73,7	86,2
5	02-04-2022 00:57:09	B38M	D	70,4	75,5	84,9
5	02-04-2022 23:37:46	B789	D	64,1	67,5	76,2
5	03-04-2022 23:20:20	E195	D	67,1	69,9	80,4
5	03-04-2022 23:28:54	E195	D	63,6	65,4	74,0
5	04-04-2022 23:37:58	A321	A	63,4	65,9	75,4
5	05-04-2022 23:13:13	B788	D	70,2	74,4	84,5
5	05-04-2022 23:28:16	B788	D	69,8	73,0	84,0
5	07-04-2022 23:20:02	E195	A	70,4	75,7	86,2
5	08-04-2022 23:06:27	A306	D	64,1	66,7	81,6
5	09-04-2022 00:07:58	E190	D	66,6	69,8	76,1
5	09-04-2022 00:15:26	B738	D	63,5	64,3	73,9
5	11-04-2022 23:12:15	E75S	D	62,8	63,5	71,9
5	15-04-2022 22:51:15	B738	D	67,3	72,0	77,3
5	17-04-2022 23:05:54	B788	D	65,4	67,5	74,4
5	19-04-2022 05:56:31	A321	A	62,9	63,6	71,9
5	20-04-2022 23:40:12	B38M	D	63,1	64,0	72,2
5	21-04-2022 22:12:45	E75S	A	63,7	65,9	73,7
5	22-04-2022 01:29:53	B744	D	63,6	65,2	73,2
5	24-04-2022 22:27:41	E195	A	63,3	65,7	75,3
5	25-04-2022 22:43:46	A321	D	64,2	66,8	75,0
5	26-04-2022 05:25:51	A21N	D	64,4	65,3	74,8
5	29-04-2022 05:33:21	A306	A	64,8	66,7	74,8
5	30-04-2022 01:41:53	B789	D	71,5	76,3	85,8
5	30-04-2022 05:36:09	B738	D	64,7	65,7	76,8
5	30-04-2022 23:30:49	B788	D	71,2	75,0	84,6

LEGENDA

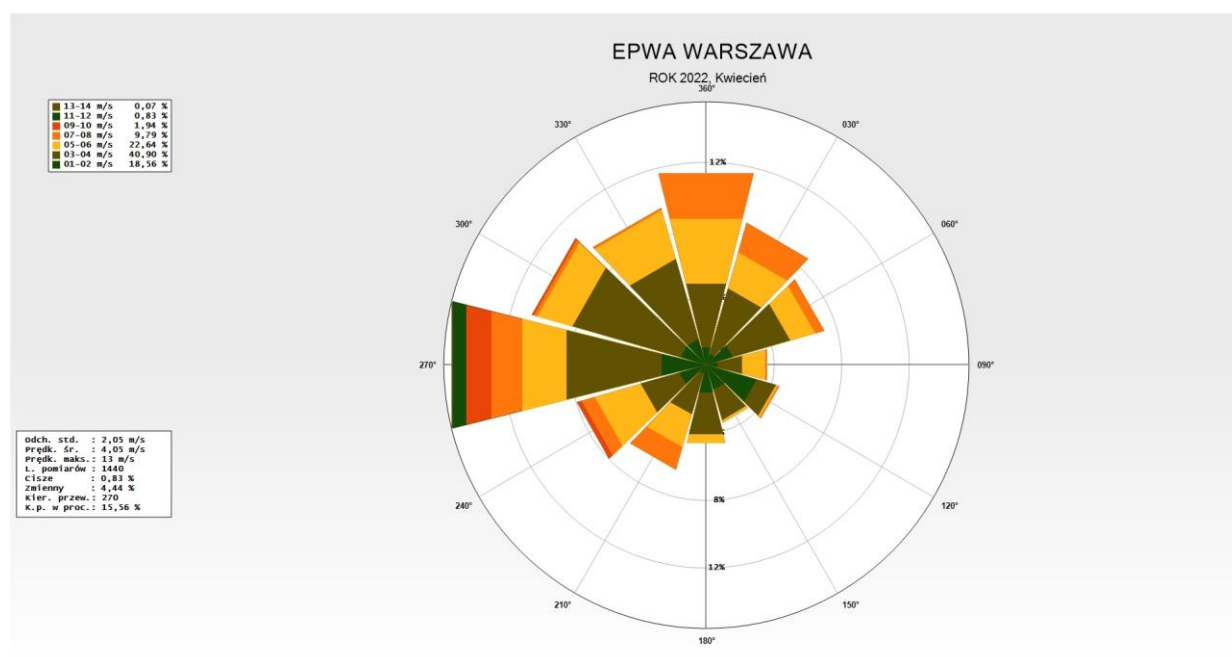
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim 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]	21,0	-3,5	7,2
Wilgotność względna [%]	99	22	67
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1017,0	973,6	999,9

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).