

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 05 - 2022

koniec: 31 - 05 - 2022

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

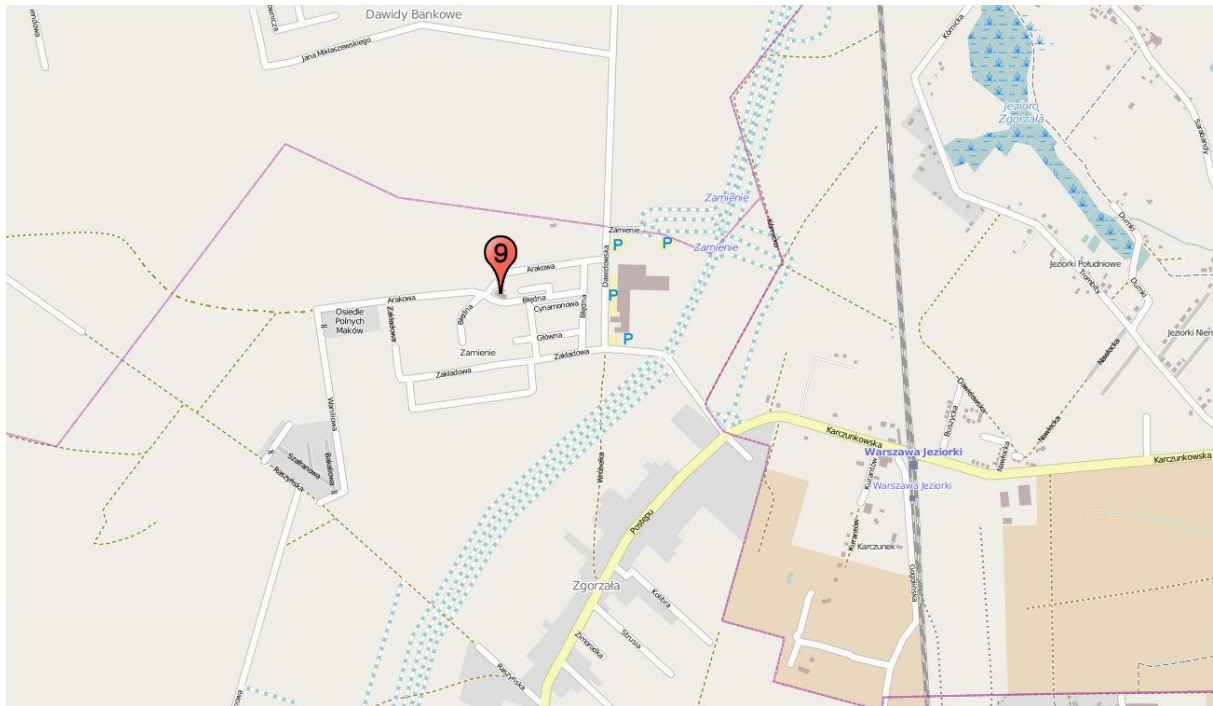
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 06' 53,6"

Długość geograficzna: E 20° 58' 27,4"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 12

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 00025848/02/2021 z dnia 14.05.2021r. 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/ Maj 2022 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	0,0	31,0
2	41,9	0,0
3	38,5	0,0
4	38,9	34,7
5	0,0	0,0
6	0,0	0,0
7	32,4	0,0
8	29,4	0,0
9	34,7	41,0
10	35,7	40,0
11	0,0	28,3
12	41,8	0,0
13	0,0	0,0
14	0,0	0,0
15	0,0	0,0
16	32,2	30,3
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	0,0	39,6
20	30,6	0,0
21	39,9	0,0
22	30,6	30,3
23	0,0	41,0
24	35,4	38,7
25	0,0	0,0
26	27,3	0,0
27	31,8	0,0
28	32,7	0,0
29	0,0	30,3
30	27,3	32,3
31	0,0	39,7

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 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]
9	02-05-2022 14:33:48	E195	A	67,8	71,0	84,7
9	02-05-2022 14:51:50	A21N	A	67,4	68,9	86,3
9	02-05-2022 15:26:52	E170	A	71,7	77,8	91,2
9	02-05-2022 15:28:22	E195	A	72,8	76,4	92,3
9	02-05-2022 15:34:22	E195	A	73,4	86,9	93,0
9	02-05-2022 15:37:22	DH8D	A	70,3	74,2	89,9
9	02-05-2022 15:41:52	E195	A	72,9	75,7	92,4
9	02-05-2022 15:43:22	DH8D	A	74,6	78,5	94,2
9	02-05-2022 15:44:52	E195	A	73,4	76,9	92,9
9	02-05-2022 15:47:52	E170	A	71,3	74,2	90,9
9	02-05-2022 15:55:10	E195	A	68,4	71,9	85,4
9	02-05-2022 17:10:30	E170	A	69,5	74,6	88,6
9	02-05-2022 17:14:59	A321	A	74,6	79,3	94,2
9	02-05-2022 18:35:42	DH8D	A	67,5	70,9	77,5
9	02-05-2022 18:38:06	E195	A	63,8	65,2	74,2
9	02-05-2022 18:40:54	E195	A	71,1	78,1	90,7
9	02-05-2022 18:52:05	E170	A	70,9	76,8	90,4
9	02-05-2022 18:59:35	B38M	A	72,2	75,7	91,8
9	02-05-2022 19:05:35	E190	A	74,0	76,8	93,5
9	02-05-2022 19:10:05	E75S	A	73,9	78,0	93,5
9	02-05-2022 19:11:35	BCS3	A	73,4	77,1	93,0
9	02-05-2022 19:14:35	E170	A	75,9	78,9	95,4
9	02-05-2022 19:41:35	B738	A	64,0	67,7	81,7
9	02-05-2022 19:54:13	B38M	A	70,3	77,0	89,9
9	02-05-2022 20:04:43	E75S	A	68,4	70,5	87,9
9	02-05-2022 20:31:43	B738	A	69,1	71,9	88,7
9	02-05-2022 20:45:13	E75S	A	68,4	70,9	88,0
9	02-05-2022 20:46:43	E75S	A	69,0	72,8	88,6
9	02-05-2022 20:54:13	E75S	A	68,4	69,9	87,9
9	02-05-2022 20:57:13	E195	A	69,3	72,5	88,8
9	02-05-2022 21:03:13	B739	A	68,9	71,3	88,4
9	02-05-2022 21:06:13	E75S	A	68,2	69,5	87,7
9	03-05-2022 06:06:15	A21N	A	64,7	66,7	84,2
9	03-05-2022 06:10:45	E75S	A	66,1	69,1	85,7
9	03-05-2022 06:15:15	E75S	A	67,2	72,1	86,7
9	03-05-2022 06:18:15	E195	A	65,5	69,6	85,1
9	03-05-2022 06:21:15	E170	A	64,4	66,4	83,9
9	03-05-2022 06:22:45	DH8D	A	65,0	68,8	84,5
9	03-05-2022 06:57:15	B738	A	66,4	72,9	85,9
9	03-05-2022 07:34:50	E195	A	66,3	67,9	78,3
9	03-05-2022 14:00:46	DH8D	A	68,5	73,9	78,5
9	03-05-2022 19:49:02	C650	A	69,1	76,4	82,5
9	03-05-2022 20:38:34	E170	A	63,3	64,3	72,4
9	03-05-2022 20:40:33	B738	A	70,0	78,5	82,0
9	04-05-2022 10:31:08	E75S	D	66,5	73,8	78,6
9	04-05-2022 12:02:48	E75S	D	67,6	68,3	77,6
9	04-05-2022 12:04:56	E75S	D	67,8	70,5	79,6
9	04-05-2022 13:07:27	E170	D	69,8	73,7	83,2
9	04-05-2022 13:16:43	B38M	D	69,8	76,2	85,1
9	04-05-2022 13:20:00	A21N	D	80,0	94,6	99,6
9	04-05-2022 13:21:30	DH8D	D	76,3	89,2	94,4
9	04-05-2022 14:59:07	E75S	D	72,8	76,9	92,3
9	04-05-2022 15:06:37	E75S	D	73,0	80,3	92,4
9	04-05-2022 15:36:50	E195	D	66,6	71,9	75,6

9	07-05-2022 18:49:42	E195	A	65,3	69,6	81,6
9	07-05-2022 19:04:20	E195	A	66,3	69,4	75,3
9	08-05-2022 08:28:19	E195	A	67,6	68,8	78,7
9	08-05-2022 12:21:28	A319	A	69,0	74,4	82,0
9	08-05-2022 19:52:48	B77W	A	72,6	75,1	83,4
9	09-05-2022 11:03:59	E75S	D	67,4	68,4	76,9
9	09-05-2022 18:41:36	C56X	D	63,2	65,3	74,7
9	09-05-2022 21:16:50	B752	D	64,3	66,4	76,8
9	09-05-2022 21:51:22	B738	D	63,2	64,5	72,7
9	10-05-2022 10:37:50	E170	D	67,3	68,8	77,7
9	10-05-2022 10:50:04	E75S	D	67,4	69,3	77,8
9	10-05-2022 19:40:26	E190	D	65,4	68,2	78,0
9	12-05-2022 10:29:54	E170	A	71,8	75,0	83,3
9	12-05-2022 10:33:28	C510	A	69,5	72,2	82,9
9	12-05-2022 10:41:09	E550	A	69,7	72,3	80,9
9	12-05-2022 11:03:18	E190	A	69,9	71,9	80,3
9	12-05-2022 11:05:59	B788	A	69,4	75,2	81,7
9	12-05-2022 11:16:23	E195	A	68,4	73,8	80,9
9	12-05-2022 11:30:37	B788	A	69,9	73,1	81,1
9	12-05-2022 11:38:19	A319	A	73,8	78,5	87,4
9	12-05-2022 11:52:40	E170	A	71,0	74,0	84,6
9	12-05-2022 11:54:19	E75S	A	74,1	81,3	90,5
9	12-05-2022 12:07:51	A321	A	72,2	76,3	85,9
9	12-05-2022 12:10:09	E75S	A	68,9	73,3	83,1
9	12-05-2022 12:15:32	B789	A	68,8	71,5	78,8
9	12-05-2022 12:17:43	E195	A	71,6	75,9	83,9
9	12-05-2022 12:25:46	A21N	A	72,0	78,5	89,5
9	12-05-2022 12:27:14	E195	A	70,7	75,1	81,1
9	12-05-2022 12:30:58	E195	A	71,0	73,6	82,1
9	12-05-2022 12:32:56	DH8D	A	68,0	71,4	78,8
9	12-05-2022 12:34:46	DH8D	A	70,9	74,1	81,7
9	12-05-2022 12:41:18	DH8D	A	68,1	73,4	78,5
9	12-05-2022 12:46:06	DH8D	A	68,5	71,6	79,7
9	12-05-2022 12:49:36	E195	A	70,0	76,3	87,4
9	12-05-2022 12:52:49	DH8D	A	68,2	71,5	78,2
9	12-05-2022 13:10:53	E170	A	67,2	71,0	78,7
9	12-05-2022 13:18:15	E75S	A	68,7	69,7	78,7
9	12-05-2022 13:26:15	B789	A	66,4	68,1	75,4
9	12-05-2022 13:42:49	A319	A	73,6	76,9	82,6
9	12-05-2022 13:53:13	C295	A	68,7	73,1	82,7
9	12-05-2022 13:56:28	B789	A	70,7	74,8	82,5
9	12-05-2022 14:05:24	E195	A	70,0	73,9	80,0
9	12-05-2022 14:13:58	DH8D	A	70,1	73,5	82,9
9	12-05-2022 14:20:02	A321	A	72,6	78,6	91,3
9	12-05-2022 14:23:52	E75S	A	71,2	76,5	84,2
9	12-05-2022 14:36:39	E75S	A	71,6	75,9	85,5
9	12-05-2022 14:39:35	B38M	A	69,8	74,9	79,8
9	12-05-2022 14:51:13	A320	A	72,6	78,9	92,0
9	12-05-2022 16:53:42	B738	A	69,2	72,0	81,2
9	14-05-2022 12:52:56	E75S	A	67,0	68,6	76,0
9	16-05-2022 10:52:01	A21N	A	70,2	74,4	79,8
9	20-05-2022 13:54:54	B38M	A	70,0	73,1	79,1
9	20-05-2022 14:03:20	E190	A	66,9	69,0	75,9
9	20-05-2022 15:22:49	DH8D	A	68,0	70,6	79,7
9	21-05-2022 08:46:35	B738	A	70,6	72,1	79,6
9	21-05-2022 08:49:08	E170	A	67,9	71,2	79,6
9	21-05-2022 08:50:40	A319	A	70,3	73,2	80,3
9	21-05-2022 09:00:52	E195	A	71,8	77,8	86,1
9	21-05-2022 09:04:17	E170	A	69,9	73,8	79,9

9	21-05-2022 09:05:55	E190	A	68,9	75,2	83,5
9	21-05-2022 09:17:09	B738	A	72,7	75,1	81,7
9	21-05-2022 09:19:24	DH8D	A	70,9	75,5	81,3
9	21-05-2022 09:36:30	E75S	A	72,8	76,6	89,1
9	21-05-2022 09:45:09	B38M	A	70,6	73,0	79,6
9	21-05-2022 09:49:24	E75S	A	69,5	76,0	83,3
9	21-05-2022 10:34:32	B789	A	69,9	72,6	80,4
9	21-05-2022 10:37:44	A320	A	68,9	74,3	83,2
9	21-05-2022 10:58:04	C680	A	69,8	73,2	79,8
9	21-05-2022 11:00:20	E195	A	68,8	73,0	82,4
9	21-05-2022 11:12:34	DH8D	A	68,6	72,1	80,7
9	21-05-2022 11:27:39	E170	A	66,7	68,5	76,7
9	21-05-2022 11:30:48	B737	A	68,1	70,8	77,1
9	21-05-2022 11:40:47	DH8D	A	69,5	77,6	86,9
9	21-05-2022 11:48:11	A21N	A	68,0	71,7	78,0
9	21-05-2022 11:50:22	A321	A	75,5	82,3	91,2
9	21-05-2022 11:54:36	E190	A	71,6	75,8	83,3
9	21-05-2022 11:55:47	B77W	A	74,4	81,1	93,0
9	21-05-2022 12:04:46	A321	A	71,1	79,3	86,9
9	21-05-2022 12:07:31	B788	A	70,5	73,7	80,0
9	21-05-2022 12:12:43	A319	A	69,4	76,7	84,8
9	21-05-2022 12:15:31	CL30	A	69,4	72,6	78,4
9	21-05-2022 12:17:21	E75S	A	74,1	78,4	86,4
9	21-05-2022 12:19:18	A321	A	73,9	79,1	89,1
9	21-05-2022 12:22:26	CRJ9	A	73,0	80,3	87,3
9	22-05-2022 11:15:09	DH8D	A	70,5	73,2	82,6
9	22-05-2022 19:13:44	E75S	A	62,7	64,6	71,8
9	22-05-2022 19:16:29	E75S	A	65,2	68,8	76,4
9	22-05-2022 21:12:48	E190	A	64,2	66,7	76,0
9	24-05-2022 08:38:55	E195	D	68,5	72,0	81,5
9	24-05-2022 09:20:26	E195	D	68,2	69,7	77,2
9	24-05-2022 14:29:33	E195	D	68,3	72,0	80,6
9	24-05-2022 18:57:18	A321	D	63,6	65,0	76,6
9	24-05-2022 21:17:33	B763	D	62,8	64,4	72,8
9	24-05-2022 21:50:49	B738	D	62,9	65,4	76,5
9	26-05-2022 15:05:38	GLEX	A	71,3	74,3	83,3
9	26-05-2022 15:40:53	E75S	A	69,0	71,6	79,0
9	26-05-2022 16:23:28	B738	A	68,0	70,2	78,7
9	27-05-2022 11:43:41	A320	A	70,3	75,1	80,7
9	27-05-2022 20:13:58	DH8D	A	65,3	69,2	77,1
9	27-05-2022 20:15:44	B738	A	68,1	71,8	78,5
9	28-05-2022 12:05:05	E195	A	69,8	74,6	81,5
9	28-05-2022 12:56:30	DH8D	A	68,9	71,7	78,9
9	30-05-2022 20:39:15	B738	A	63,5	67,0	74,7

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]
9	01-05-2022 23:45:35	B738	D	61,3	62,6	74,5
9	03-05-2022 05:19:45	B38M	A	66,8	71,7	86,3
9	04-05-2022 22:10:48	A306	D	58,3	59,9	67,9
9	09-05-2022 22:13:14	A306	D	61,6	64,3	80,1
9	09-05-2022 22:40:57	B738	D	61,2	61,6	70,2
9	09-05-2022 22:47:35	B738	D	62,2	63,7	73,4
9	09-05-2022 22:59:22	B739	D	62,3	65,3	76,4
9	09-05-2022 23:01:20	E170	D	60,2	60,9	69,7
9	09-05-2022 23:15:17	B738	D	61,3	62,2	71,3
9	10-05-2022 22:01:21	B738	D	60,4	61,4	72,4
9	10-05-2022 22:13:14	A306	D	69,2	74,2	85,7
9	10-05-2022 22:38:21	B738	D	61,8	63,7	76,5
9	10-05-2022 22:44:45	E75S	D	61,6	63,8	76,2
9	10-05-2022 22:50:33	B738	D	65,9	69,8	81,7
9	10-05-2022 23:06:18	B738	D	61,7	63,4	73,5
9	12-05-2022 05:44:30	A321	A	62,9	64,8	72,9
9	16-05-2022 22:54:35	B738	A	67,0	72,6	80,2
9	19-05-2022 22:02:06	A321	D	61,0	62,7	72,2
9	19-05-2022 22:09:24	A306	D	61,8	62,6	71,8
9	19-05-2022 22:32:03	B738	D	60,6	61,2	69,6
9	19-05-2022 22:52:30	B738	D	61,2	62,5	73,2
9	19-05-2022 23:11:09	E195	D	60,6	61,6	73,8
9	19-05-2022 23:28:10	B738	D	61,4	63,0	73,7
9	22-05-2022 22:34:17	B738	A	62,4	65,5	72,4
9	23-05-2022 22:08:54	A306	D	60,8	61,9	72,6
9	23-05-2022 22:51:03	E75S	D	60,4	61,3	72,4
9	23-05-2022 23:00:16	B739	D	64,5	67,7	80,3
9	23-05-2022 23:04:16	B738	D	63,4	64,8	77,2
9	23-05-2022 23:07:31	B738	D	61,8	63,3	75,7
9	23-05-2022 23:12:17	E195	D	62,4	64,0	76,2
9	23-05-2022 23:24:53	B738	D	61,1	61,9	73,9
9	24-05-2022 22:04:55	A306	D	61,4	66,3	78,7
9	24-05-2022 22:40:07	B738	D	62,9	68,1	74,7
9	24-05-2022 22:57:09	E170	D	66,9	71,4	83,3
9	30-05-2022 05:46:31	B738	A	61,7	65,3	75,1
9	30-05-2022 22:45:10	E190	A	59,5	61,4	69,9
9	31-05-2022 04:25:37	A21N	D	62,5	64,8	75,9
9	31-05-2022 22:19:06	A306	D	60,1	60,9	71,2
9	31-05-2022 22:47:43	B738	D	63,7	67,2	77,9
9	31-05-2022 23:04:08	B738	D	61,3	65,0	74,5
9	31-05-2022 23:13:32	E195	D	61,6	65,1	76,8
9	31-05-2022 23:31:39	B738	D	62,4	65,2	75,4
9	01-06-2022 00:22:02	B738	D	61,9	65,1	78,0

LEGENDA

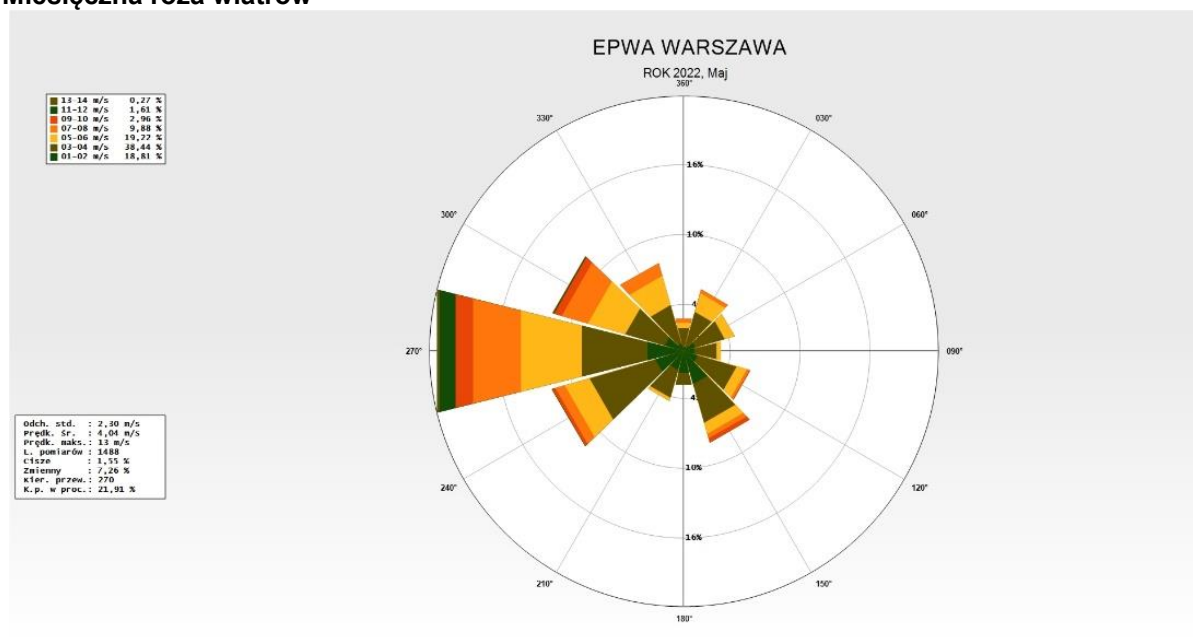
- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim 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]	27,8	3	14,2
Wilgotność względna [%]	98	19	59
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1017,2	993,7	1004,3

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).