

WYNIKI CIĄGŁYCH 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 - 02 - 2018

koniec: 28 - 02 - 2018

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. 17 Stycznia 40

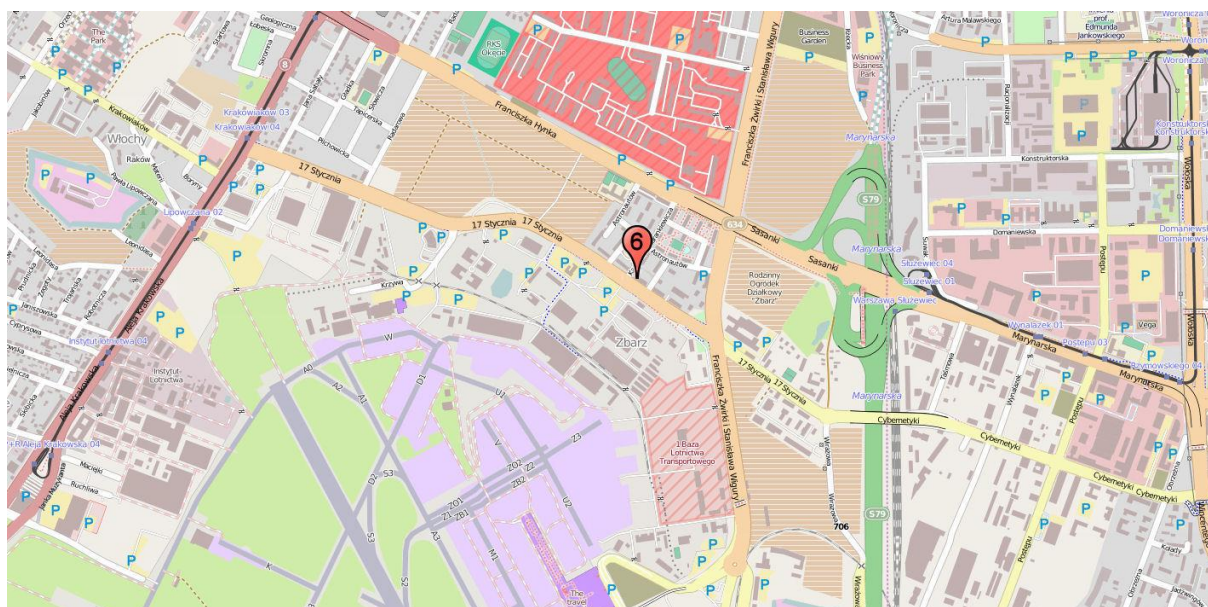
Układ współrzędnych: WGS 84

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

Zestawienie zdarzeń akustycznych spowodowanych przelotami statków powietrznych w porze dnia (przedział czasu pomiędzy godz. 06.00 – 22.00)

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{AE} [dB]
01-02-2018 06:25:50	A321	D	70,3	72,8	81,1
01-02-2018 07:33:04	B734	D	71,2	72,3	82,6
01-02-2018 07:43:27	B738	A	73,4	78,4	86,8
01-02-2018 09:06:52	A333	D	70,3	71,6	81,1
01-02-2018 09:08:31	MD11	D	72,7	75,6	89,3
01-02-2018 09:18:19	B738	D	70,3	71,5	79,3
01-02-2018 09:41:24	B58T	A	78,9	85,9	92,5
01-02-2018 10:06:44	CRJ9	A	72,1	74,6	83,2
01-02-2018 10:12:35	B738	A	70,7	73,3	81,5
01-02-2018 10:13:28	F100	D	70,7	72,6	85,2
01-02-2018 12:03:06	B788	D	70,0	72,5	82,3
01-02-2018 12:04:44	B738	A	70,6	71,2	80,6
01-02-2018 12:19:39	B788	A	72,6	75,1	82,6
01-02-2018 12:53:45	B788	A	71,2	74,3	81,6
01-02-2018 13:13:13	B788	A	71,8	74,8	84,6
01-02-2018 13:17:40	B738	A	71,0	73,2	80,0
01-02-2018 13:22:48	A320	D	71,0	71,8	81,4
01-02-2018 13:24:16	A332	D	71,7	74,3	84,9
01-02-2018 13:26:50	A319	D	71,1	71,6	80,7
01-02-2018 13:40:43	B788	A	73,6	77,0	84,4
01-02-2018 14:10:53	B788	A	72,9	75,7	83,7
01-02-2018 15:04:21	B788	A	73,0	75,7	84,2
01-02-2018 16:21:26	A320	A	72,5	75,5	82,5
01-02-2018 16:42:46	B738	A	72,0	74,2	81,1
01-02-2018 17:13:17	GLEX	A	72,2	74,6	81,2
01-02-2018 17:55:18	E175	A	78,3	81,4	87,4
01-02-2018 17:56:52	B788	D	71,3	72,9	84,1
02-02-2018 06:04:36	B738	D	70,6	72,4	81,0
02-02-2018 07:58:20	B738	A	70,5	71,9	80,9
02-02-2018 08:13:42	B788	D	71,7	74,1	82,9
02-02-2018 08:21:22	B738	A	73,6	76,6	83,6
02-02-2018 09:15:22	MD11	D	76,5	79,1	90,5
02-02-2018 09:39:05	E170	A	70,4	71,8	81,2
02-02-2018 15:47:55	E195	A	83,7	92,3	97,3
02-02-2018 20:19:10	E195	D	69,3	70,2	78,4
02-02-2018 21:14:06	B738	A	71,5	74,7	81,0
02-02-2018 21:26:33	A320	D	71,6	74,4	83,9
04-02-2018 09:13:54	A333	D	71,9	74,2	82,7
04-02-2018 18:25:38	E170	A	84,9	92,4	97,9
05-02-2018 13:27:51	A332	D	73,5	76,1	87,1
05-02-2018 20:22:08	B738	D	73,3	75,9	86,1
06-02-2018 09:10:37	MD11	D	70,9	75,8	84,1
06-02-2018 21:38:09	B738	A	71,0	72,4	81,0
06-02-2018 21:54:39	B738	A	70,6	71,4	81,3
07-02-2018 19:11:43	A320	A	70,5	72,6	80,5
08-02-2018 17:01:40	CRJ9	D	76,6	81,0	86,2
09-02-2018 08:11:03	B738	D	76,9	80,9	86,9
10-02-2018 16:13:11	A333	D	74,2	76,7	86,5
10-02-2018 16:44:02	A320	D	70,5	70,9	80,1
10-02-2018 17:23:28	B788	D	70,1	70,3	79,7
10-02-2018 17:24:28	E195	D	70,4	70,7	79,9

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{AE} [dB]
12-02-2018 07:26:35	B738	D	72,7	74,1	83,5
12-02-2018 13:20:05	A319	D	68,6	72,4	80,9
12-02-2018 15:24:19	E190	D	70,6	72,7	80,1
13-02-2018 09:38:27	A333	D	72,7	75,7	85,7
13-02-2018 11:52:03	E170	D	77,7	82,3	87,2
13-02-2018 13:56:09	MI8	D	75,9	79,3	88,2
13-02-2018 15:42:55	MI8	A	70,1	71,3	80,9
14-02-2018 15:44:21	B38M	D	80,6	83,6	89,6
14-02-2018 16:13:23	A333	D	74,2	77,6	86,2
15-02-2018 06:57:15	R44	A	73,0	75,0	82,5
16-02-2018 07:46:14	B738	D	69,8	73,0	80,2
16-02-2018 09:16:24	MD11	D	73,6	76,8	88,6
16-02-2018 12:20:37	B788	A	72,4	74,6	82,8
16-02-2018 12:26:16	B788	A	70,7	72,2	81,5
16-02-2018 13:40:02	B788	A	70,2	71,4	80,2
16-02-2018 14:07:43	B738	A	71,0	71,9	82,5
16-02-2018 20:01:17	A320	D	71,3	71,7	80,3
16-02-2018 21:28:28	B738	A	71,1	71,9	80,1
17-02-2018 08:19:13	A332	D	72,0	74,4	84,8
17-02-2018 09:05:23	A320	D	72,3	75,1	83,1
19-02-2018 07:56:43	A321	A	73,0	76,2	83,8
19-02-2018 13:13:26	DH8D	A	70,2	71,3	79,2
19-02-2018 13:16:08	A332	D	71,5	73,7	84,1
19-02-2018 13:54:49	R66	A	74,6	78,0	86,1
19-02-2018 14:10:01	R66	D	73,2	75,0	83,2
19-02-2018 14:49:53	MI8	D	75,5	78,3	88,9
19-02-2018 15:16:28	W3	D	76,0	80,3	89,6
21-02-2018 16:04:28	W3	D	79,3	83,6	91,8
21-02-2018 17:25:44	E190	D	73,7	78,3	87,3
22-02-2018 07:56:21	AN26	D	72,5	75,0	83,3
22-02-2018 14:32:56	MI8	D	71,3	71,8	80,8
22-02-2018 14:53:17	W3	D	73,1	76,9	85,9
23-02-2018 14:07:44	E170	A	74,5	79,9	83,6
24-02-2018 07:49:50	B738	D	71,8	73,8	80,8
26-02-2018 12:13:02	B738	D	79,4	85,8	91,7
26-02-2018 12:21:53	E170	D	75,0	80,2	87,0
26-02-2018 13:36:17	CRJ9	D	69,2	70,5	80,9
26-02-2018 13:38:44	E170	D	70,1	72,0	79,6
26-02-2018 13:53:12	B38M	A	74,2	76,8	85,4
26-02-2018 13:53:55	B38M	A	71,1	74,2	80,1
26-02-2018 13:54:28	E195	D	70,8	72,6	84,2
26-02-2018 13:55:28	A319	A	71,9	73,6	84,2
26-02-2018 13:57:20	B734	D	69,2	72,5	80,0
26-02-2018 13:58:10	DH8D	A	72,4	74,2	81,4
26-02-2018 14:00:33	A321	A	71,5	75,0	82,2
26-02-2018 14:02:44	F100	A	72,0	72,3	81,0
26-02-2018 14:02:59	F100	A	72,5	74,4	84,5
26-02-2018 14:19:29	B733	A	72,0	72,8	84,6
27-02-2018 16:52:25	E195	D	71,0	71,8	80,6
27-02-2018 19:55:14	MI8	A	74,5	78,7	88,7
28-02-2018 09:32:56	A320	A	72,2	80,2	82,6
28-02-2018 13:22:18	A332	D	72,2	75,8	85,0

LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start
- 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

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).

Zestawienie zdarzeń akustycznych spowodowanych przelotami statków powietrznych w porze nocy (przedział czasu pomiędzy godz. 22.00 – 06.00)

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{AE} [dB]
01-02-2018 22:01:08	E190	A	65,3	66,5	76,8
01-02-2018 22:01:36	E190	A	67,7	69,2	78,1
01-02-2018 22:18:40	B734	A	66,3	68,0	75,3
01-02-2018 22:19:48	E170	D	66,3	68,1	80,7
01-02-2018 22:37:51	E170	D	65,4	67,3	78,2
01-02-2018 22:39:49	DH8D	D	65,2	66,3	74,7
01-02-2018 22:41:20	A319	A	65,2	66,7	76,4
01-02-2018 22:42:08	E195	D	65,3	67,1	82,6
01-02-2018 22:45:32	DH8D	D	66,9	68,3	77,7
01-02-2018 22:49:10	E170	D	64,5	65,9	75,3
01-02-2018 22:50:13	A319	A	64,5	65,5	77,5
01-02-2018 23:20:43	B738	A	68,0	70,4	79,2
02-02-2018 05:44:32	MD11	A	66,9	69,2	81,5
02-02-2018 22:00:16	B734	D	63,6	65,0	73,2
02-02-2018 22:05:23	DH8D	A	64,2	65,4	73,3
02-02-2018 22:16:34	A320	D	67,5	70,1	82,6
02-02-2018 22:40:03	B738	A	67,0	69,4	80,0
02-02-2018 22:43:43	E195	D	64,7	66,5	77,7
02-02-2018 22:45:51	DH8D	D	64,2	65,3	75,0
02-02-2018 22:47:27	E170	D	64,3	65,4	76,3
02-02-2018 22:50:54	E195	D	68,0	71,0	83,5
02-02-2018 22:52:39	E170	D	67,8	70,5	82,7
02-02-2018 22:55:48	E170	D	68,9	72,4	84,5
02-02-2018 22:57:44	B738	D	68,9	72,6	84,4
02-02-2018 23:02:05	DH8D	D	64,1	66,5	75,6
02-02-2018 23:05:41	A321	A	69,9	73,9	82,2
02-02-2018 23:06:26	E195	D	67,9	71,9	83,1
02-02-2018 23:08:26	B738	D	69,5	75,8	84,3
02-02-2018 23:13:09	E170	D	66,6	71,4	80,0
02-02-2018 23:46:44	E170	D	65,8	69,4	80,4
05-02-2018 02:04:53	B788	D	65,3	68,5	77,4
05-02-2018 22:04:24	B734	D	64,4	67,1	77,2
05-02-2018 22:20:24	A320	D	65,8	67,6	78,8
05-02-2018 23:13:59	E170	D	65,2	67,0	74,2
05-02-2018 23:15:32	E170	D	68,9	72,6	80,3
05-02-2018 23:31:30	B738	D	65,2	66,2	75,6
06-02-2018 05:27:59	B788	A	69,1	70,7	80,8
06-02-2018 05:58:13	MD11	A	68,2	72,7	83,2
06-02-2018 05:58:51	MD11	A	67,5	68,7	77,5
06-02-2018 22:00:17	DH8D	A	66,0	69,7	83,8
06-02-2018 22:01:17	B752	D	67,0	71,1	82,5
06-02-2018 22:03:23	B734	D	64,9	66,8	78,3
06-02-2018 22:26:28	M28	D	65,6	66,6	76,7
06-02-2018 22:41:19	CRJ9	D	67,7	73,1	85,4
06-02-2018 22:42:19	E170	D	67,9	71,5	85,7
06-02-2018 22:43:19	E170	D	68,4	75,6	86,1
06-02-2018 22:44:19	DH8D	D	67,6	70,4	85,3
06-02-2018 22:47:02	E170	D	69,2	74,2	85,3
06-02-2018 22:51:18	E170	D	69,9	75,7	85,6
06-02-2018 22:53:11	E170	D	67,2	71,3	82,8
06-02-2018 22:55:06	E170	D	67,1	74,0	84,3
06-02-2018 22:57:09	DH8D	D	65,2	66,7	76,0
06-02-2018 23:00:45	E170	D	68,5	74,8	84,1

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	LAeq [dB]	LAmaz [dB]	LAE [dB]
06-02-2018 23:02:56	B738	D	70,3	74,8	85,5
06-02-2018 23:04:34	E195	D	71,4	76,9	85,7
06-02-2018 23:07:06	E170	D	67,7	71,3	83,6
06-02-2018 23:09:43	DH8D	D	66,7	69,8	77,1
06-02-2018 23:18:52	E170	D	68,9	74,1	83,8
08-02-2018 05:59:09	B58T	D	64,9	65,9	75,3
08-02-2018 22:08:30	DH8D	A	71,5	75,6	80,5
11-02-2018 22:44:12	E170	D	65,4	68,8	78,2
11-02-2018 22:48:15	E170	D	64,1	65,7	74,1
11-02-2018 23:02:05	E195	D	64,9	66,3	76,4
11-02-2018 23:08:04	E195	D	64,8	66,3	74,3
11-02-2018 23:13:17	E195	D	67,3	70,4	78,1
11-02-2018 23:50:00	E195	D	64,6	67,3	75,8
12-02-2018 05:58:10	CRJ9	D	64,6	67,2	78,6
12-02-2018 22:49:35	B734	D	67,1	68,8	78,5
12-02-2018 23:02:12	A321	A	67,2	68,6	76,8
12-02-2018 23:13:18	B738	D	64,9	66,5	76,1
13-02-2018 05:40:17	A333	A	65,6	66,3	74,7
14-02-2018 22:00:47	B738	A	67,8	71,2	79,3
14-02-2018 22:14:46	B734	D	65,4	68,3	80,1
14-02-2018 22:36:16	DH8D	A	67,2	69,3	79,8
15-02-2018 05:42:46	A333	A	64,6	65,5	76,9
15-02-2018 22:07:28	B752	D	65,4	69,3	78,4
15-02-2018 22:44:43	A319	A	63,5	65,3	72,5
15-02-2018 22:47:16	E170	D	64,8	67,0	75,2
15-02-2018 23:04:21	E195	D	63,9	66,5	75,1
16-02-2018 05:40:28	B752	A	65,2	65,8	74,2
16-02-2018 05:56:16	E190	D	65,5	69,6	80,8
16-02-2018 22:00:10	DH8D	A	65,6	67,3	75,2
16-02-2018 22:05:13	B752	D	64,4	66,0	74,0
16-02-2018 22:16:31	B738	A	69,3	75,7	83,0
16-02-2018 22:54:50	E195	D	65,3	67,4	80,0
16-02-2018 22:56:35	DH8D	D	64,5	65,8	75,3
16-02-2018 22:57:48	DH8D	D	64,0	64,3	74,0
16-02-2018 22:59:13	E170	D	64,2	65,3	75,3
16-02-2018 23:05:31	B738	D	65,7	68,6	78,0
16-02-2018 23:07:10	E170	D	65,1	66,0	74,1
16-02-2018 23:08:59	E195	D	65,7	67,7	77,5
16-02-2018 23:16:01	E190	A	63,7	64,3	73,3
16-02-2018 23:16:47	E170	D	64,1	65,4	73,1
16-02-2018 23:18:32	B738	D	66,7	70,6	80,5
17-02-2018 03:38:33	B738	D	65,9	68,6	77,4
17-02-2018 05:46:57	B738	D	65,3	68,1	78,1
17-02-2018 23:17:06	B738	D	64,3	65,1	73,3
17-02-2018 23:35:20	E170	D	65,8	67,1	78,3
18-02-2018 22:19:10	A321	A	64,5	65,4	74,9
19-02-2018 22:32:28	M18	A	74,1	80,0	89,8
20-02-2018 05:46:31	A333	A	64,2	65,5	76,0
20-02-2018 05:56:46	B738	D	65,2	67,1	78,0
20-02-2018 23:17:01	E170	D	66,0	68,3	76,8
20-02-2018 23:37:55	E195	A	66,7	68,8	75,7
21-02-2018 22:20:47	DH8D	A	65,1	66,8	75,9
21-02-2018 22:40:12	W3	A	77,8	85,2	92,9
23-02-2018 22:52:01	E170	D	66,0	67,1	76,4
23-02-2018 22:59:51	E195	D	64,3	65,3	73,9
23-02-2018 23:16:29	B738	D	64,4	66,2	74,9
26-02-2018 23:15:07	DH8D	D	66,4	67,8	75,4

LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start
- 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 meteorologiczne²

² 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).

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/ luty 2018r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	49,6	45,3
2	46,0	50,2
3	0,0	0,0
4	39,3	37,3
5	40,3	45,3
6	41,8	50,4
7	32,9	30,7
8	38,6	35,5
9	32,5	0,0
10	40,9	0,0
11	0,0	45,8
12	40,4	40,6
13	44,2	0,0
14	43,4	41,2
15	34,9	43,7
16	45,7	46,8
17	39,8	37,7
18	0,0	35,7
19	46,6	45,3
20	0,0	39,3
21	42,1	48,5
22	44,6	0,0
23	36,0	40,1
24	36,6	0,0
25	0,0	0,0
26	46,7	34,9
27	40,6	0,0
28	39,0	0,0

Warunki meteorologiczne dla lotniska:

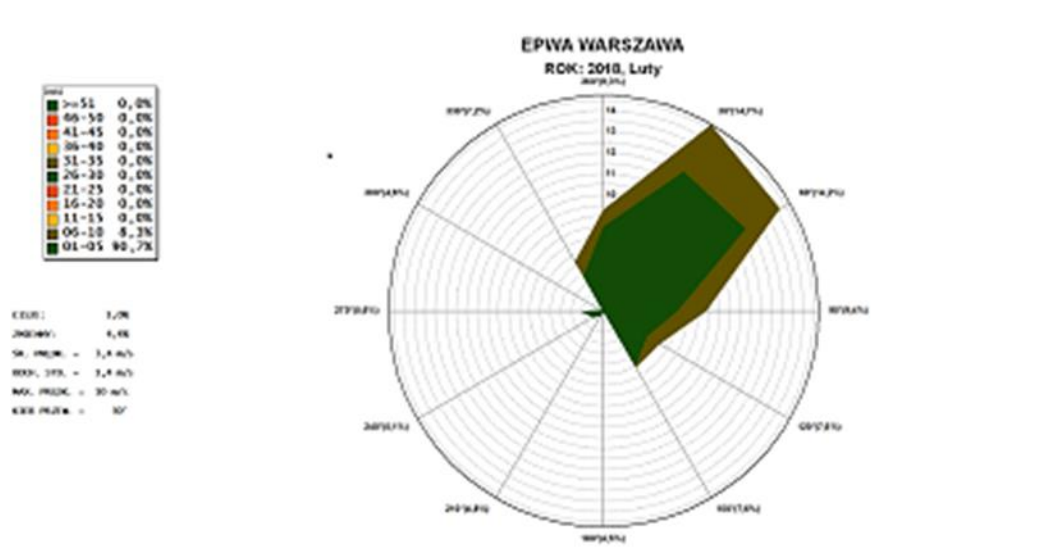
Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m.

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne w danym miesiącu	Wartości minimalne w danym miesiącu	Wartości średnie miesięczne
Prędkość i kierunek wiatru* [m/s /°]			
Temperatura [°C]	5,3	-15,3	-3,2
Wilgotność względna [%]	98	44	80
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1017,8	988,1	1006,9

stan pogody w okresie wykonywania pomiaru:	
inne spostrzeżenia	

*Dla pomiarów okresowych

W tabelach zawierających zestawienia zdarzeń akustycznych zarejestrowanych w punktach pomiarowych, zaznaczono kolorem niebieskim okresy, w których nie były spełnione 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 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem), a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.



15.02.2018r. w godz. 8:59:48 - 9:06:03 nastąpiła przerwa w rejestracji danych z powodów technicznych.