

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 7 „Kossutha”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-03-2023

koniec: 31-03-2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

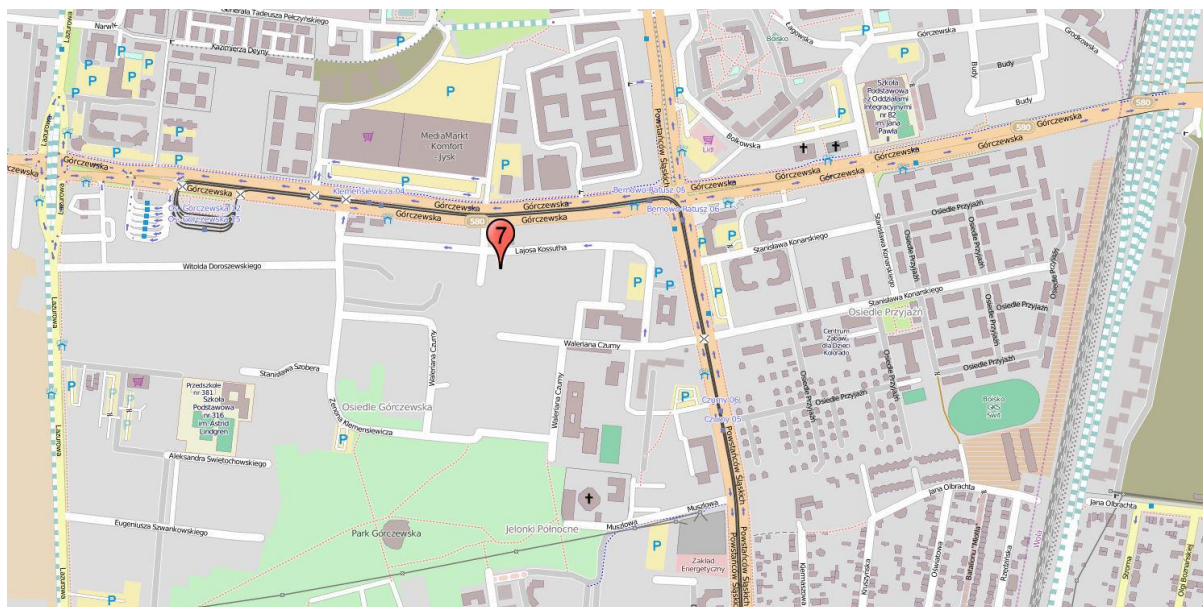
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 14' 15,7”

Długość geograficzna: E 20° 54' 30,4”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 37

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 00028574/02/2021 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/ Marzec 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	40,4	38,6
2	41,8	42,1
3	37,4	39,7
4	40,9	36,7
5	42,3	36,7
6	39,3	41,9
7	0,0	38,8
8	42,2	0,0
9	0,0	0,0
10	41,3	35,1
11	40,9	0,0
12	41,9	37,7
13	40,6	38,6
14	39,7	41,5
15	39,3	38,6
16	38,5	0,0
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	36,9	0,0
20	41,8	41,0
21	41,1	0,0
22	0,0	39,5
23	42,0	39,8
24	39,3	39,8
25	42,1	39,0
26	41,4	38,8
27	40,9	40,8
28	38,6	34,3
29	38,5	36,8
30	0,0	0,0
31	42,7	0,0

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 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]
7	01-03-2023 12:44:58	B789	D	68,9	70,6	78,9
7	01-03-2023 15:49:44	B789	D	70,4	72,0	80,8
7	01-03-2023 17:10:03	B788	D	69,7	71,0	79,3
7	01-03-2023 18:07:08	B789	D	68,9	70,9	81,7
7	01-03-2023 19:20:22	E190	D	68,5	69,7	81,5
7	02-03-2023 06:45:34	B789	D	68,9	70,2	77,9
7	02-03-2023 17:07:51	B788	D	69,6	70,8	78,6
7	02-03-2023 17:10:03	B788	D	70,2	71,7	81,6
7	02-03-2023 17:14:24	B788	D	69,5	71,1	79,9
7	02-03-2023 17:58:25	B789	D	69,7	71,4	79,7
7	02-03-2023 19:22:45	E190	D	68,3	70,3	81,7
7	02-03-2023 20:13:10	B788	D	68,9	70,6	79,3
7	03-03-2023 07:48:56	E195	D	69,1	69,9	78,1
7	03-03-2023 08:27:44	E170	D	69,3	70,5	78,3
7	03-03-2023 08:33:52	B738	D	67,8	68,8	78,6
7	03-03-2023 17:28:39	B788	D	72,7	76,8	85,0
7	04-03-2023 10:59:08	E75S	D	66,5	68,9	76,9
7	04-03-2023 13:50:40	E190	D	71,4	74,1	81,8
7	04-03-2023 15:09:23	E195	D	68,7	70,2	79,8
7	04-03-2023 17:13:25	B788	D	72,3	74,7	85,1
7	04-03-2023 17:28:14	B788	D	68,6	70,1	77,6
7	04-03-2023 17:57:47	B789	D	68,7	70,3	80,7
7	05-03-2023 11:14:25	B789	D	69,5	70,5	79,5
7	05-03-2023 12:31:30	B788	D	68,7	71,2	79,5
7	05-03-2023 12:50:32	B788	D	69,4	70,3	79,4
7	05-03-2023 13:23:35	E190	D	68,7	70,7	81,0
7	05-03-2023 17:29:03	B789	D	69,8	70,8	80,2
7	05-03-2023 18:03:25	B789	D	68,8	70,4	81,1
7	05-03-2023 18:23:39	B789	D	69,3	71,2	80,8
7	05-03-2023 19:46:28	E190	D	68,2	68,8	79,0
7	06-03-2023 12:23:18	B789	D	70,4	72,3	80,9
7	06-03-2023 17:38:34	B788	D	72,8	76,4	86,7
7	06-03-2023 19:11:46	B789	D	69,7	72,5	82,7
7	06-03-2023 19:56:13	E190	D	67,4	67,7	77,0
7	08-03-2023 10:52:01	B744	D	69,5	71,7	83,1
7	08-03-2023 12:28:14	B789	D	70,4	72,0	81,9
7	08-03-2023 15:07:34	B789	D	69,4	70,6	79,4
7	08-03-2023 16:32:48	B788	D	72,5	76,3	85,3
7	08-03-2023 17:22:34	B788	D	69,7	70,5	78,7
7	08-03-2023 17:30:23	B789	D	70,6	72,4	80,6
7	10-03-2023 15:08:38	E75S	D	68,5	70,1	77,5
7	10-03-2023 15:17:17	B788	D	70,1	72,4	81,3
7	10-03-2023 16:32:18	B789	D	69,0	69,8	79,0
7	10-03-2023 17:10:35	B788	D	69,4	71,1	79,8
7	10-03-2023 17:17:58	B789	D	70,6	71,9	82,6
7	10-03-2023 17:28:14	B789	D	70,9	72,8	81,3
7	11-03-2023 13:11:52	E190	D	68,1	69,8	77,6
7	11-03-2023 17:00:42	B789	D	69,3	72,0	78,3
7	11-03-2023 17:36:35	B788	D	68,8	69,9	79,2
7	11-03-2023 17:43:56	B789	D	69,5	71,5	81,5
7	11-03-2023 17:54:28	B789	D	71,9	75,0	84,4

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	11-03-2023 19:36:02	E190	D	66,4	69,1	78,2
7	12-03-2023 09:27:18	B744	D	70,8	76,0	86,2
7	12-03-2023 11:26:15	B789	D	68,9	70,0	79,3
7	12-03-2023 12:10:47	B788	D	68,2	70,3	81,0
7	12-03-2023 14:56:38	B789	D	69,9	70,9	79,9
7	12-03-2023 19:29:45	E190	D	68,6	69,8	79,0
7	12-03-2023 20:05:18	B788	D	66,4	66,9	76,4
7	13-03-2023 09:02:14	B738	D	69,8	71,6	81,6
7	13-03-2023 09:08:19	E190	D	69,7	71,9	78,7
7	13-03-2023 12:28:56	B789	D	72,3	75,2	83,8
7	13-03-2023 18:55:34	B789	D	70,9	75,2	82,1
7	13-03-2023 19:14:51	A332	D	67,7	69,7	82,0
7	14-03-2023 12:03:41	A21N	A	70,6	72,0	79,6
7	14-03-2023 12:19:53	E190	A	71,5	73,1	81,9
7	14-03-2023 12:23:11	E190	A	71,9	75,2	83,1
7	14-03-2023 12:25:06	E170	A	70,3	72,3	80,7
7	14-03-2023 12:29:10	B788	A	71,5	73,3	82,6
7	14-03-2023 12:31:25	E195	A	70,4	72,1	80,4
7	14-03-2023 12:33:21	E75S	A	70,8	72,8	80,8
7	14-03-2023 12:35:33	E170	A	69,7	71,1	79,7
7	14-03-2023 12:37:59	B738	A	71,3	73,9	82,7
7	14-03-2023 12:40:30	E190	A	70,8	72,9	81,2
7	14-03-2023 12:42:32	A319	A	71,8	73,1	82,9
7	14-03-2023 12:45:37	E190	A	70,4	72,6	81,8
7	14-03-2023 12:48:09	E195	A	71,3	72,9	81,8
7	14-03-2023 12:52:47	E75S	A	71,6	74,0	81,6
7	14-03-2023 12:55:27	E170	A	70,4	73,0	82,4
7	14-03-2023 12:58:53	E170	A	70,2	71,4	79,7
7	14-03-2023 13:02:30	B789	A	74,3	78,9	88,1
7	14-03-2023 13:15:04	B789	A	70,5	72,9	81,3
7	14-03-2023 13:38:05	A21N	A	70,3	72,3	81,1
7	14-03-2023 13:40:06	B38M	A	71,1	73,7	82,3
7	14-03-2023 13:45:16	E195	A	70,9	73,2	82,7
7	14-03-2023 13:47:46	A320	A	72,4	75,6	83,8
7	14-03-2023 13:50:38	E75S	A	70,2	71,6	80,2
7	14-03-2023 13:52:41	E75S	A	70,1	72,7	81,3
7	14-03-2023 13:57:39	E195	A	72,0	74,3	82,0
7	14-03-2023 14:02:07	E195	A	71,9	74,5	83,7
7	14-03-2023 14:05:23	E75S	A	72,1	74,6	83,2
7	14-03-2023 14:07:54	E195	A	72,3	76,4	82,8
7	14-03-2023 14:17:33	A319	A	70,4	72,1	81,5
7	14-03-2023 14:31:05	E190	A	70,9	73,3	82,3
7	14-03-2023 14:33:27	A321	A	70,1	72,8	80,9
7	14-03-2023 14:37:30	B38M	A	71,6	73,8	82,4
7	14-03-2023 14:41:18	E75S	A	72,2	77,3	90,5
7	14-03-2023 14:52:24	B350	A	69,7	71,6	79,7
7	14-03-2023 17:12:03	B789	D	71,0	73,9	82,7
7	14-03-2023 17:27:55	B788	D	68,4	70,9	80,4
7	14-03-2023 17:34:05	B788	D	70,4	72,8	81,2
7	14-03-2023 17:42:00	B789	D	70,2	72,2	82,0
7	15-03-2023 12:30:50	B788	D	69,2	71,3	78,8
7	15-03-2023 13:19:19	E190	D	69,0	70,1	79,5
7	15-03-2023 15:30:37	B789	D	70,5	71,3	79,5
7	15-03-2023 17:15:23	B789	D	69,3	70,5	80,4

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	16-03-2023 12:20:03	B789	D	71,0	72,7	82,1
7	16-03-2023 17:08:24	B789	D	70,1	71,5	79,7
7	16-03-2023 17:23:04	B788	D	68,3	69,2	78,3
7	19-03-2023 09:03:30	B744	D	72,2	74,4	84,5
7	20-03-2023 10:56:14	E190	D	68,2	69,5	77,2
7	20-03-2023 15:34:41	B788	D	67,7	68,7	76,7
7	20-03-2023 17:18:33	B789	D	71,1	72,6	81,5
7	20-03-2023 17:24:01	B788	D	69,2	71,6	82,0
7	20-03-2023 19:14:34	A332	D	69,0	70,6	83,0
7	20-03-2023 19:21:05	E190	D	68,3	69,5	80,0
7	20-03-2023 19:44:52	B789	D	66,6	68,4	78,4
7	21-03-2023 08:48:22	B738	D	68,4	69,7	78,8
7	21-03-2023 11:18:38	B788	D	69,5	70,4	79,5
7	21-03-2023 12:21:34	B788	D	70,2	71,4	79,8
7	21-03-2023 17:03:38	B789	D	71,1	73,1	81,9
7	21-03-2023 17:05:59	B789	D	72,8	75,2	84,6
7	21-03-2023 19:28:02	E190	D	67,8	69,4	80,6
7	23-03-2023 06:20:57	B789	D	68,0	68,7	77,6
7	23-03-2023 10:48:50	E190	D	68,4	69,5	78,4
7	23-03-2023 12:29:36	B789	D	69,5	71,9	80,3
7	23-03-2023 13:21:37	E190	D	68,8	71,8	81,1
7	23-03-2023 16:58:23	B789	D	70,2	72,6	81,7
7	23-03-2023 17:18:50	B788	D	68,7	70,0	81,0
7	23-03-2023 17:35:47	B789	D	70,0	71,8	81,2
7	23-03-2023 19:22:30	E190	D	68,8	70,9	81,1
7	24-03-2023 17:12:57	B789	D	71,1	72,9	82,3
7	24-03-2023 17:40:38	B788	D	70,7	73,5	81,4
7	24-03-2023 17:42:38	B789	D	70,9	73,9	82,0
7	24-03-2023 19:20:17	E190	D	67,2	69,5	77,2
7	25-03-2023 08:41:09	B789	D	71,6	73,3	81,6
7	25-03-2023 12:17:40	B738	D	70,1	72,4	80,5
7	25-03-2023 12:35:37	B788	D	70,0	71,8	80,8
7	25-03-2023 16:48:35	B789	D	69,0	70,8	79,8
7	25-03-2023 17:18:35	B789	D	69,6	71,4	80,4
7	25-03-2023 17:22:01	B788	D	69,1	70,3	79,5
7	25-03-2023 17:35:43	B788	D	68,6	70,1	78,1
7	26-03-2023 12:26:34	B788	D	70,1	72,5	81,8
7	26-03-2023 12:33:27	B789	D	69,8	71,9	81,2
7	26-03-2023 12:51:33	B744	D	76,2	80,1	91,5
7	26-03-2023 15:24:25	B788	D	69,4	71,6	79,4
7	26-03-2023 17:08:00	B788	D	69,7	71,5	79,2
7	26-03-2023 17:41:44	B788	D	69,1	70,8	79,9
7	26-03-2023 17:50:37	B789	D	70,2	72,6	81,7
7	27-03-2023 10:36:13	E75S	D	72,7	77,0	81,7
7	27-03-2023 12:40:50	B789	D	70,8	72,3	81,9
7	27-03-2023 15:03:14	B788	D	69,1	71,8	80,8
7	27-03-2023 17:25:26	B789	D	69,1	70,7	78,6
7	27-03-2023 17:47:24	B788	D	69,1	71,4	79,5
7	27-03-2023 19:36:14	E190	D	68,4	71,3	81,2
7	28-03-2023 17:19:55	B789	D	69,1	70,1	78,7
7	28-03-2023 17:38:15	B789	D	71,4	73,7	83,5
7	28-03-2023 17:39:58	B789	D	69,3	70,2	79,8
7	28-03-2023 19:32:55	A319	D	66,4	67,7	77,2
7	29-03-2023 12:10:53	E195	D	68,2	69,8	78,6

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	29-03-2023 12:47:10	B789	D	69,1	70,7	79,5
7	29-03-2023 17:20:33	B788	D	68,2	69,5	79,3
7	31-03-2023 11:46:00	B789	D	71,7	74,0	82,9
7	31-03-2023 12:31:33	B788	D	69,7	70,9	79,3
7	31-03-2023 15:34:13	B788	D	69,3	72,2	81,4
7	31-03-2023 16:05:29	B788	D	70,0	72,7	81,4
7	31-03-2023 16:13:17	B788	D	68,9	70,0	80,1
7	31-03-2023 17:13:54	B789	D	71,4	73,4	81,8
7	31-03-2023 17:37:33	B789	D	71,1	73,9	82,2
7	31-03-2023 18:37:35	B789	D	70,2	72,4	81,9

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]
7	01-03-2023 22:35:26	B788	D	68,0	71,3	82,1
7	01-03-2023 23:49:32	E190	D	65,6	69,6	79,4
7	02-03-2023 23:14:28	E195	D	68,9	72,2	82,6
7	02-03-2023 23:34:19	E75S	D	68,2	71,4	82,0
7	02-03-2023 23:42:48	B789	D	69,3	72,1	82,3
7	03-03-2023 05:54:45	B38M	D	63,8	65,1	75,5
7	03-03-2023 05:59:14	A21N	D	64,6	67,9	77,9
7	03-03-2023 23:12:58	E195	D	65,5	67,7	76,6
7	04-03-2023 00:03:10	B788	D	64,1	67,3	77,9
7	04-03-2023 23:05:19	E195	D	66,1	68,3	79,1
7	05-03-2023 23:18:13	E195	D	66,7	69,9	79,2
7	06-03-2023 22:02:32	B789	D	66,2	68,8	78,9
7	06-03-2023 23:11:55	E190	D	64,0	65,6	74,7
7	06-03-2023 23:21:25	E195	D	68,7	71,9	81,4
7	06-03-2023 23:27:21	E75S	D	66,8	68,8	79,4
7	07-03-2023 22:59:31	E190	D	64,1	66,3	75,6
7	07-03-2023 23:46:47	B789	D	70,0	72,8	82,3
7	10-03-2023 23:11:09	E75S	D	67,2	69,8	81,0
7	12-03-2023 23:06:54	E75S	D	65,0	67,5	77,0
7	12-03-2023 23:12:24	E190	D	66,3	68,2	78,0
7	13-03-2023 23:59:30	B737	A	70,4	76,9	83,2
7	14-03-2023 22:56:24	E195	D	68,6	72,9	82,6
7	14-03-2023 23:07:37	E195	D	68,4	70,7	81,4
7	14-03-2023 23:31:00	B789	D	70,5	75,9	83,6
7	15-03-2023 22:26:47	B788	D	65,4	66,6	78,4
7	15-03-2023 23:09:46	E190	D	64,4	66,0	76,7
7	20-03-2023 23:00:49	E195	D	67,6	71,4	81,3
7	20-03-2023 23:09:26	E195	D	67,9	71,4	82,5
7	20-03-2023 23:24:28	E75S	D	66,5	70,0	79,9
7	22-03-2023 23:55:21	E195	D	68,1	71,4	81,1
7	23-03-2023 05:58:14	B738	D	67,1	71,0	81,8
7	23-03-2023 23:24:30	E195	D	67,8	71,8	80,8
7	23-03-2023 23:31:17	B789	D	68,7	70,9	81,9
7	24-03-2023 23:07:51	E195	D	68,9	73,7	81,7
7	24-03-2023 23:25:25	B789	D	68,9	71,9	82,5
7	25-03-2023 22:52:58	E75S	D	65,3	67,6	78,6
7	25-03-2023 23:13:45	E195	D	68,7	71,9	82,5

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
7	26-03-2023 23:07:08	E190	D	64,2	65,1	74,6
7	26-03-2023 23:17:01	B789	D	69,1	72,3	82,9
7	27-03-2023 23:11:37	E190	D	64,2	65,0	75,7
7	27-03-2023 23:20:44	E195	D	65,9	67,7	78,4
7	27-03-2023 23:29:56	B788	D	65,0	66,6	78,4
7	28-03-2023 22:58:14	E190	D	62,9	64,6	75,2
7	29-03-2023 23:57:41	B789	D	67,2	70,2	81,0

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 ustalane	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	20,0	-9,0	4,5
Wilgotność względna [%]	99	24	75
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1017,1	974,3	996,8

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

