

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 „Piaseczno”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 – 08 – 2020

koniec: 31 – 08 – 2020

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

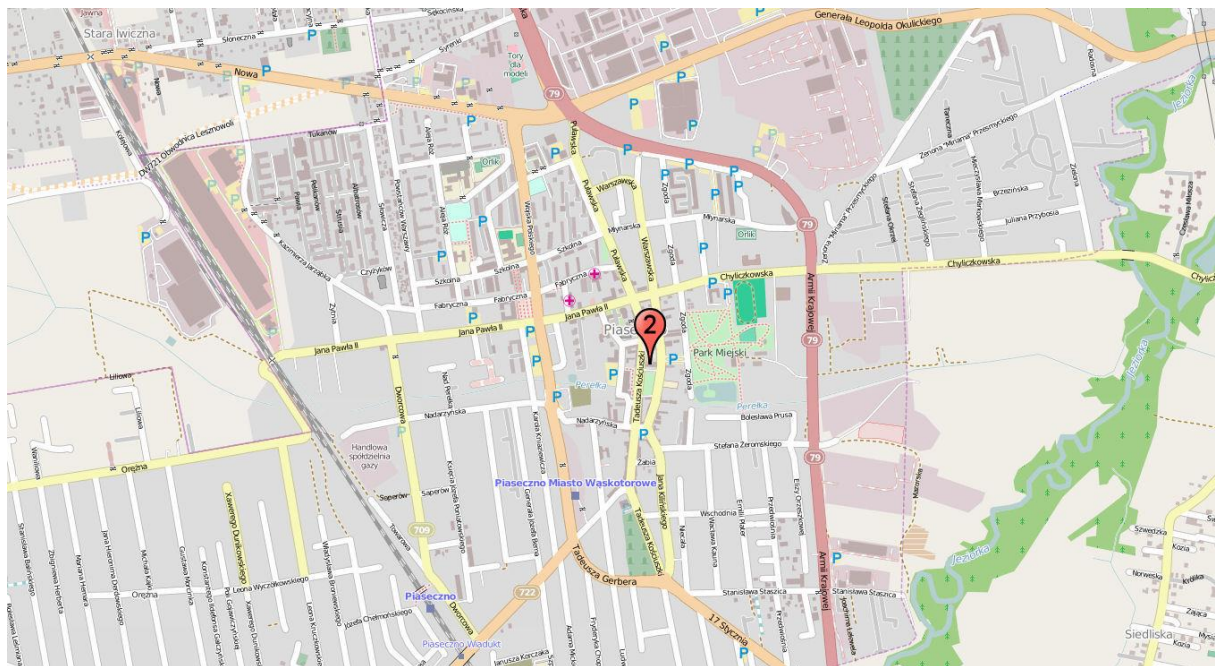
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 04' 25,3”

Długość geograficzna: E 21° 01' 39,5”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 18

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 1281.1-M24-4180-298/15 z dnia 09.07.2015 r. wydane przez Prezesa Głównego Urzędu Miar

Wzorzec akustyczny (producent; nr typu): Brüel & Kjaer; 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/ Sierpień 2020 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	33,5	39,6
2	33,5	37,6
3	38,3	35,1
4	33,5	34,4
5	40,8	41,0
6	38,7	37,5
7	44,3	35,3
8	43,5	36,5
9	40,7	35,3
10	42,5	35,3
11	41,3	36,6
12	33,6	36,6
13	33,5	37,8
14	43,9	39,0
15	44,5	32,6
16	44,4	35,3
17	41,1	37,2
18	37,6	40,1
19	34,8	30,9
20	34,9	40,0
21	32,3	38,6
22	36,5	36,6
23	33,6	28,8
24	34,9	40,0
25	35,6	40,7
26	41,5	37,6
27	35,8	41,1
28	35,5	36,5
29	39,7	39,0
30	38,6	39,6
31	35,7	34,3

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 sierpniu 2020 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]
2	01-08-2020 14:03:13	B738	A	75,8	79,8	86,2
2	01-08-2020 17:04:58	A320	A	87,8	91,7	102,8
2	02-08-2020 09:03:59	B738	A	70,7	72,1	81,1
2	03-08-2020 06:51:15	B738	D	71,3	72,4	81,7
2	03-08-2020 13:09:07	B738	D	71,4	72,9	81,8
2	03-08-2020 14:08:28	B738	D	70,5	72,7	81,3
2	04-08-2020 07:29:30	AT72	A	72,3	75,8	82,7
2	04-08-2020 13:29:30	CL60	A	80,4	87,1	93,4
2	05-08-2020 19:04:01	E190	A	66,6	68,0	78,9
2	05-08-2020 19:18:13	M28	A	71,0	75,2	82,1
2	05-08-2020 19:25:12	E75S	A	67,3	68,6	79,0
2	05-08-2020 19:33:22	E170	A	72,9	77,9	83,3
2	05-08-2020 19:43:25	DH8D	A	67,5	69,0	80,9
2	05-08-2020 19:45:57	E75S	A	67,5	71,5	77,0
2	05-08-2020 19:48:42	AT72	A	67,1	70,9	78,5
2	05-08-2020 20:53:10	E75S	A	81,0	85,4	90,0
2	06-08-2020 11:18:58	A321	A	69,3	70,8	78,8
2	06-08-2020 15:41:46	B738	D	71,6	73,3	82,4
2	06-08-2020 15:44:02	E195	D	70,5	72,5	80,5
2	06-08-2020 19:49:31	B738	D	70,6	72,7	82,4
2	07-08-2020 06:05:01	B738	D	71,0	71,6	81,4
2	07-08-2020 06:45:21	B738	D	70,8	71,5	80,3
2	07-08-2020 06:48:12	B738	D	70,6	71,1	80,6
2	07-08-2020 07:32:10	E195	D	69,9	70,9	78,9
2	07-08-2020 08:19:56	B738	D	69,6	71,1	79,6
2	07-08-2020 08:39:52	B738	D	69,8	70,3	79,3
2	07-08-2020 09:28:10	B738	D	69,6	71,2	81,1
2	07-08-2020 13:15:53	B738	D	69,9	71,0	79,0
2	07-08-2020 14:40:56	B738	D	70,7	71,8	80,3
2	07-08-2020 15:29:22	B738	D	69,9	71,2	79,4
2	07-08-2020 15:47:08	B738	D	70,5	73,2	82,3
2	07-08-2020 16:19:33	E195	D	68,4	69,3	78,4
2	07-08-2020 19:57:24	A320	D	67,8	68,7	79,5
2	08-08-2020 06:13:29	B738	D	71,0	71,7	80,0
2	08-08-2020 07:50:45	B738	D	70,3	71,2	80,3
2	08-08-2020 08:04:49	E195	D	70,4	71,3	79,9
2	08-08-2020 08:46:50	B738	D	72,1	73,8	82,9
2	08-08-2020 11:00:30	E190	D	68,5	69,9	77,5
2	08-08-2020 11:59:22	B738	D	69,3	70,0	78,8
2	08-08-2020 15:45:52	E195	D	70,3	73,8	80,3
2	08-08-2020 15:47:58	B738	D	69,0	70,5	79,4
2	08-08-2020 16:03:12	B738	D	70,9	72,3	82,0
2	08-08-2020 17:11:50	B738	D	70,5	71,6	80,5
2	08-08-2020 17:15:37	A321	D	72,0	73,5	83,1
2	09-08-2020 06:51:27	B738	D	70,5	71,6	80,9
2	09-08-2020 07:00:38	B738	D	71,2	72,3	81,6
2	09-08-2020 07:15:15	B738	D	71,3	72,4	81,7
2	09-08-2020 09:52:21	E190	D	69,3	70,9	78,8
2	09-08-2020 16:42:51	A321	D	69,1	70,6	78,1
2	09-08-2020 20:10:35	E195	A	67,2	70,0	76,7
2	10-08-2020 06:08:10	B738	D	71,4	72,3	81,4
2	10-08-2020 06:57:49	B738	D	71,4	72,7	81,8
2	10-08-2020 07:46:15	B738	D	70,3	72,4	80,3
2	10-08-2020 10:39:26	A321	D	69,4	70,8	80,2

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	10-08-2020 13:05:39	B738	D	70,0	71,8	81,7
2	10-08-2020 14:08:14	B738	D	71,3	73,3	84,7
2	10-08-2020 15:35:50	B738	D	71,1	73,8	81,5
2	10-08-2020 15:52:07	B738	D	71,9	75,4	83,4
2	11-08-2020 06:10:21	B738	D	70,7	72,1	81,9
2	11-08-2020 06:19:56	E195	D	69,4	69,8	79,0
2	11-08-2020 06:22:04	B738	D	70,6	71,1	79,6
2	11-08-2020 06:50:07	A321	D	69,1	69,7	78,1
2	11-08-2020 07:49:27	B738	D	71,1	72,5	82,2
2	11-08-2020 08:40:10	E190	D	71,8	73,5	80,9
2	11-08-2020 21:24:38	E195	A	78,5	85,4	89,7
2	12-08-2020 19:21:15	A21N	A	72,0	74,9	83,4
2	13-08-2020 21:34:09	B738	A	72,4	75,9	82,0
2	14-08-2020 06:15:23	B738	D	70,9	72,0	81,7
2	14-08-2020 06:39:25	B738	D	70,8	72,4	81,2
2	14-08-2020 06:51:44	B738	D	71,1	72,4	81,9
2	14-08-2020 07:24:20	E195	D	69,8	70,6	78,9
2	14-08-2020 09:28:59	B738	D	69,9	70,8	79,9
2	14-08-2020 10:10:19	A321	D	70,6	71,6	81,0
2	14-08-2020 13:23:20	B738	D	68,1	69,5	77,7
2	14-08-2020 14:50:51	B738	D	70,9	73,0	80,4
2	14-08-2020 15:52:16	B738	D	69,0	70,9	80,7
2	14-08-2020 16:18:26	B738	D	70,1	71,4	80,9
2	14-08-2020 19:35:18	A320	D	68,0	69,0	78,0
2	14-08-2020 20:04:35	A333	D	68,4	69,8	80,2
2	15-08-2020 06:18:49	B738	D	71,5	73,4	81,9
2	15-08-2020 06:39:31	B738	D	71,2	72,0	80,2
2	15-08-2020 07:11:33	B738	D	70,5	71,1	81,3
2	15-08-2020 07:47:12	B738	D	70,4	71,4	79,4
2	15-08-2020 08:06:52	B738	D	72,1	73,8	82,5
2	15-08-2020 11:02:32	E195	D	69,7	71,4	78,7
2	15-08-2020 13:09:38	B788	D	67,9	69,4	77,0
2	15-08-2020 14:47:09	B738	D	69,6	72,2	81,9
2	15-08-2020 15:34:45	B738	D	68,2	69,3	77,3
2	15-08-2020 16:07:09	E75S	D	69,6	71,3	78,6
2	15-08-2020 16:38:19	B738	D	70,4	71,9	80,4
2	15-08-2020 16:54:33	B738	D	70,1	71,6	80,5
2	15-08-2020 17:39:28	B738	D	70,0	72,6	82,1
2	15-08-2020 17:42:14	A321	D	70,0	72,2	81,7
2	16-08-2020 06:17:13	B738	D	70,5	71,1	80,5
2	16-08-2020 06:40:04	B738	D	69,9	70,5	79,9
2	16-08-2020 06:43:23	E195	D	70,1	70,7	79,6
2	16-08-2020 06:58:59	B738	D	70,6	71,3	80,6
2	16-08-2020 07:02:29	B738	D	70,9	71,8	80,9
2	16-08-2020 07:04:55	B738	D	70,1	70,8	80,1
2	16-08-2020 07:59:28	B738	D	70,0	71,1	80,8
2	16-08-2020 08:08:04	E195	D	71,6	72,7	80,6
2	16-08-2020 09:45:22	B738	D	70,5	74,3	81,9
2	16-08-2020 15:21:09	E170	D	69,2	71,0	85,2
2	16-08-2020 15:29:45	B738	D	69,4	71,5	79,0
2	16-08-2020 15:52:42	B738	D	70,0	72,4	80,8
2	16-08-2020 16:02:34	B738	D	70,4	72,5	80,0
2	16-08-2020 16:16:23	B788	D	69,7	73,1	84,2
2	16-08-2020 16:50:02	DH8D	D	69,0	71,5	84,6
2	17-08-2020 06:46:30	B738	D	71,0	71,8	81,0
2	17-08-2020 07:01:41	B738	D	70,7	71,6	80,7
2	17-08-2020 07:46:57	B738	D	70,8	72,3	81,3

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	17-08-2020 12:52:51	B738	D	71,1	73,3	80,7
2	17-08-2020 14:07:47	B738	D	70,7	73,0	83,9
2	17-08-2020 18:01:50	E195	D	67,7	69,0	78,5
2	18-08-2020 18:07:11	A21N	A	72,6	75,7	83,4
2	18-08-2020 19:02:07	E75S	A	70,8	73,9	79,9
2	18-08-2020 19:51:07	E170	A	71,2	76,9	82,0
2	18-08-2020 21:17:59	E75S	A	67,7	69,1	76,7
2	19-08-2020 18:36:58	B738	A	72,5	74,7	84,5
2	19-08-2020 18:55:40	E170	A	68,4	71,3	77,4
2	20-08-2020 09:14:44	C56X	A	69,7	74,8	84,9
2	20-08-2020 18:46:22	E75S	A	81,0	87,5	91,0
2	20-08-2020 20:36:50	AT75	A	76,6	81,8	87,1
2	20-08-2020 20:58:24	E195	A	68,6	73,6	77,7
2	21-08-2020 07:21:50	E195	D	70,4	71,1	79,9
2	22-08-2020 06:50:41	B738	D	69,9	70,6	79,4
2	22-08-2020 14:15:23	B738	D	70,7	72,1	81,1
2	23-08-2020 20:10:15	DH8D	A	72,0	76,5	82,0
2	23-08-2020 20:38:32	E75S	A	81,9	90,1	95,5
2	24-08-2020 13:53:42	E195	A	71,0	72,3	81,4
2	24-08-2020 19:18:56	E75S	A	71,7	75,3	80,7
2	25-08-2020 18:03:20	E195	A	76,1	79,7	85,1
2	25-08-2020 18:39:06	PC12	A	67,6	68,4	77,6
2	25-08-2020 19:41:28	DH8D	A	68,5	70,1	78,0
2	26-08-2020 07:00:00	B738	D	70,4	71,8	80,4
2	26-08-2020 10:12:13	B738	D	69,5	71,8	79,0
2	26-08-2020 10:13:57	A321	D	70,2	72,9	82,8
2	26-08-2020 10:46:01	B738	D	70,3	71,5	81,4
2	26-08-2020 12:47:56	B738	D	69,9	71,7	79,9
2	26-08-2020 14:41:42	B738	D	72,3	74,3	83,8
2	26-08-2020 19:59:50	FA7X	A	67,6	68,3	76,6
2	27-08-2020 14:47:18	E195	A	71,3	73,3	80,3
2	27-08-2020 15:51:20	E75L	A	72,3	76,2	82,3
2	27-08-2020 16:34:02	E55P	A	78,6	82,8	88,2
2	27-08-2020 17:00:36	E190	A	69,7	73,3	80,1
2	27-08-2020 19:31:13	E170	A	68,9	74,2	78,4
2	28-08-2020 16:53:51	E75S	D	69,3	72,1	78,3
2	28-08-2020 19:14:42	A320	D	67,2	67,8	76,8
2	28-08-2020 19:47:59	B77W	D	68,7	69,5	78,3
2	29-08-2020 06:50:09	B738	D	70,3	72,1	81,5
2	29-08-2020 07:59:44	E195	D	71,3	72,4	81,7
2	29-08-2020 13:26:53	B738	D	71,4	73,7	83,2
2	29-08-2020 18:14:05	A21N	A	70,3	72,3	82,3
2	29-08-2020 19:34:04	DH8D	A	71,5	75,7	81,5
2	30-08-2020 07:31:35	B738	D	68,9	70,1	78,9
2	30-08-2020 07:37:17	B738	D	71,2	72,7	83,2
2	30-08-2020 19:38:01	E75S	A	72,1	78,6	82,1
2	30-08-2020 21:58:21	E75S	A	67,3	69,1	78,1
2	31-08-2020 09:28:43	GLEX	A	71,6	73,3	80,6
2	31-08-2020 19:15:39	E195	A	80,7	89,2	95,0

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]
2	01-08-2020 22:23:05	A21N	A	67,4	74,0	78,2
2	01-08-2020 22:36:31	B738	A	68,3	70,9	78,3
2	02-08-2020 22:35:42	B788	A	66,0	70,4	76,5
2	03-08-2020 05:58:15	B738	D	67,4	70,1	81,9
2	04-08-2020 05:43:22	B763	A	63,4	63,9	72,4
2	04-08-2020 05:56:15	DH8D	A	64,9	66,6	81,7
2	04-08-2020 23:48:19	W3	A	64,8	66,9	75,6
2	05-08-2020 05:56:14	E170	A	65,1	67,0	81,9
2	05-08-2020 22:18:42	A321	A	68,8	71,3	82,1
2	05-08-2020 22:24:47	A21N	A	72,6	77,8	85,9
2	05-08-2020 22:39:54	B738	A	66,5	68,8	76,1
2	06-08-2020 05:30:30	B752	A	64,2	66,9	74,2
2	06-08-2020 23:09:35	E195	D	65,1	66,7	75,9
2	06-08-2020 23:15:54	DH8D	D	69,0	73,6	78,1
2	07-08-2020 23:16:11	E195	D	67,9	70,5	80,9
2	08-08-2020 22:22:56	B738	D	69,6	72,4	82,2
2	09-08-2020 22:59:03	E195	D	68,4	70,3	81,2
2	10-08-2020 23:00:49	E195	D	67,9	69,9	80,5
2	11-08-2020 22:16:15	A21N	A	67,3	70,5	80,9
2	12-08-2020 22:46:33	A21N	A	66,4	70,1	79,2
2	13-08-2020 22:17:29	A321	A	69,2	72,5	78,2
2	13-08-2020 22:53:50	E195	D	68,6	70,7	81,2
2	14-08-2020 22:14:17	B738	D	66,0	70,3	80,9
2	14-08-2020 22:54:30	E195	D	69,3	72,0	82,1
2	15-08-2020 23:26:52	B789	D	66,1	67,4	77,2
2	16-08-2020 23:12:31	E195	D	64,7	65,3	75,8
2	17-08-2020 23:13:28	E195	D	67,9	70,1	80,2
2	18-08-2020 05:56:10	DH8D	A	64,8	67,2	82,0
2	18-08-2020 22:10:51	E195	A	72,6	80,1	82,6
2	18-08-2020 22:24:49	A21N	A	67,5	69,3	79,8
2	19-08-2020 05:30:51	B752	A	67,0	70,7	77,4
2	19-08-2020 05:44:27	B763	A	62,5	64,4	73,3
2	20-08-2020 05:57:51	B762	A	65,5	67,7	75,5
2	20-08-2020 22:31:22	E195	A	74,6	84,6	90,0
2	20-08-2020 23:27:58	L410	P	73,7	78,4	83,7
2	20-08-2020 23:59:19	L410	P	66,6	67,9	77,7
2	21-08-2020 00:04:10	L410	P	66,4	68,2	78,2
2	21-08-2020 22:30:05	A21N	A	68,4	70,1	77,9
2	21-08-2020 22:32:54	B788	A	64,0	65,1	74,0
2	22-08-2020 05:56:15	E170	A	63,5	65,2	80,3
2	22-08-2020 22:16:17	A21N	A	65,2	66,7	76,7
2	24-08-2020 05:37:27	B752	A	65,4	71,4	81,8
2	24-08-2020 22:17:44	A21N	A	68,1	70,0	80,4
2	24-08-2020 22:40:55	A320	A	71,3	77,4	81,3
2	25-08-2020 05:39:12	B752	A	63,0	64,0	72,5
2	25-08-2020 05:42:24	B763	A	63,8	65,6	76,1
2	25-08-2020 05:54:42	E170	A	62,5	65,2	74,8
2	25-08-2020 05:56:12	DH8D	A	65,3	68,3	83,0
2	25-08-2020 22:19:27	A321	A	67,4	69,2	76,4
2	25-08-2020 22:50:28	A21N	A	64,9	68,7	75,7
2	26-08-2020 05:44:37	B738	D	67,7	70,9	82,6
2	26-08-2020 22:28:59	A321	A	66,0	67,3	78,7
2	27-08-2020 05:47:22	B763	A	64,7	67,3	75,9
2	27-08-2020 05:56:14	DH8D	A	64,9	70,4	81,9

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
2	27-08-2020 22:01:48	DH8D	A	65,3	66,7	74,8
2	27-08-2020 22:05:20	A321	A	64,0	65,1	74,0
2	27-08-2020 22:57:46	A21N	A	68,4	73,3	80,1
2	28-08-2020 05:51:09	DH8D	A	65,8	69,3	75,4
2	28-08-2020 05:58:33	DH8D	A	63,0	63,8	72,1
2	28-08-2020 23:21:38	B738	D	66,4	68,1	79,2
2	29-08-2020 22:25:52	A21N	A	72,6	79,2	83,7
2	30-08-2020 05:54:10	E195	A	61,2	65,5	73,2
2	30-08-2020 22:11:47	A21N	A	63,3	65,2	74,4
2	30-08-2020 22:26:13	B738	A	65,6	66,4	76,0
2	31-08-2020 22:14:45	E75S	A	65,1	66,4	75,1

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]	32,9	11,5	20,7
Wilgotność względna [%]	99	26	66
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1012,8	989,5	1001,7

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

EPWA WARSZAWA

ROK: 2020, Sierpień

Prędkość (m/s)	Procent
>=51	0,0%
46-50	0,0%
41-45	0,0%
36-40	0,0%
31-35	0,0%
26-30	0,0%
21-25	0,0%
16-20	0,0%
11-15	0,0%
06-10	5,1%
01-05	92,7%

CIŚCIE: 2,2%
 ZMIENNY: 9,3%
 SR. PRĘDK. = 3,1 m/s
 ODCH. STD. = 1,4 m/s
 MAX. PRĘDK. = 13 m/s
 KĄT PRZEM. = 60°

