

## WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

### DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 4 „Onkologia”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 06 - 2017

koniec: 30 - 06 - 2017

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. W. K. Roentgena 5

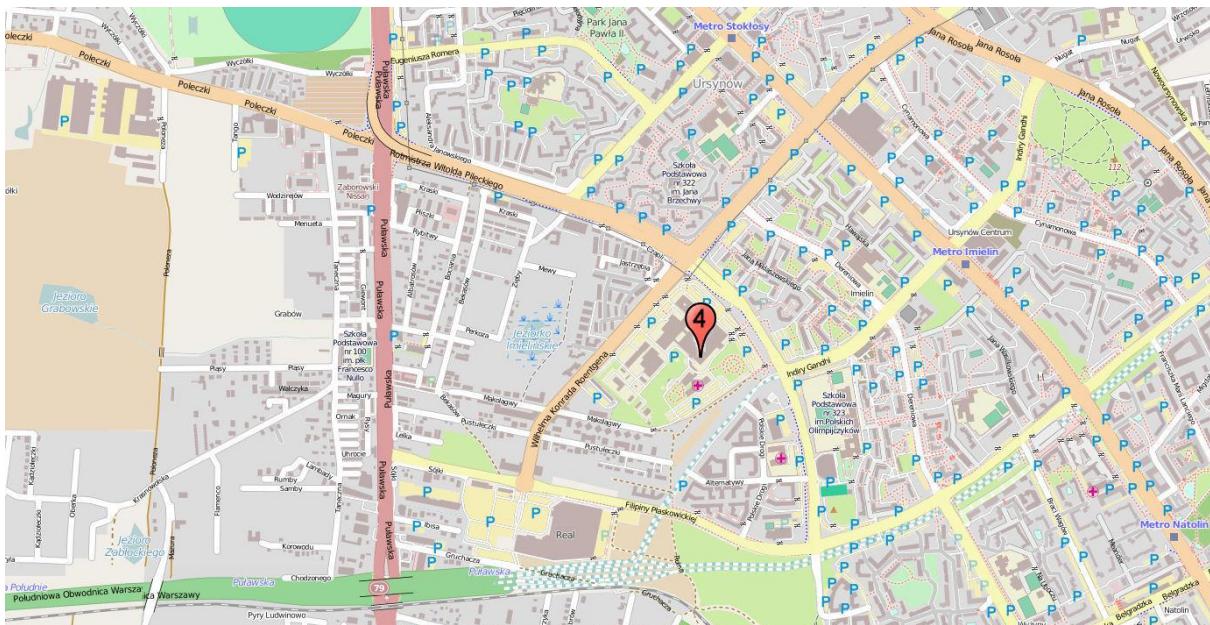
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 08' 47,2"

Długość geograficzna: E 21° 01' 59,9"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]:38

#### 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 1280.3-M24-4180-298/15 z dnia 17.11.2015 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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
			[dB]	[dB]	[dB]
04-06-2017 19:19:43	B738	D	68,1	70,1	80,6
04-06-2017 19:22:17	A321	D	68,4	69,8	82,0
06-06-2017 20:54:33	CRJ9	D	69,6	74,4	86,0
09-06-2017 13:41:00	A320	A	73,8	76,8	86,1
16-06-2017 17:49:52	A321	A	76,5	80,9	89,3
16-06-2017 17:59:31	E170	A	74,3	78,9	86,9
16-06-2017 18:08:24	E170	A	76,6	81,6	89,1
16-06-2017 18:19:41	DH8D	A	72,6	74,8	83,4
16-06-2017 18:24:50	E190	A	75,3	79,5	87,3
20-06-2017 20:04:32	A320	A	75,2	79,6	87,8
22-06-2017 18:25:56	DH8D	A	74,4	77,2	86,1
22-06-2017 18:28:41	A320	A	74,1	77,8	86,5
22-06-2017 18:31:21	E190	A	75,6	79,9	87,7
22-06-2017 18:34:56	E190	A	75,1	79,6	87,6
22-06-2017 18:37:17	CRJ9	A	73,6	77,0	85,4
22-06-2017 18:39:31	A320	A	74,3	78,5	87,1
22-06-2017 18:42:08	DH8D	A	71,3	73,6	81,8
22-06-2017 18:45:20	E170	A	73,9	78,5	86,5
22-06-2017 18:47:20	E170	A	74,9	78,8	87,2
22-06-2017 18:49:44	E170	A	75,6	79,6	87,1
22-06-2017 18:51:43	DH8D	A	70,5	72,0	80,9
22-06-2017 18:54:20	E170	A	74,3	78,1	86,0
22-06-2017 18:56:42	F100	A	76,8	82,2	88,6
22-06-2017 18:58:43	E170	A	73,6	77,6	85,1
22-06-2017 19:01:26	C680	A	72,1	75,1	82,9
22-06-2017 19:04:56	DH8D	A	72,0	75,2	83,2
22-06-2017 19:07:00	A321	A	73,7	78,0	86,4
22-06-2017 19:10:04	AN26	A	74,9	79,1	87,4
22-06-2017 19:13:04	E170	A	74,6	78,7	86,9
22-06-2017 19:14:50	E170	A	75,5	79,8	87,5
22-06-2017 19:17:03	BCS1	A	72,3	75,3	83,8
22-06-2017 19:19:58	CRJ7	A	73,4	76,1	84,9
22-06-2017 19:22:26	A321	A	74,0	78,4	86,6
22-06-2017 19:24:25	AT75	A	71,3	73,4	82,4
22-06-2017 19:26:26	DH8D	A	70,9	72,9	81,3
22-06-2017 19:28:50	DH8D	A	72,3	74,2	82,8
22-06-2017 19:30:57	B738	A	76,2	80,6	88,8
22-06-2017 19:32:57	A320	A	75,8	80,2	88,1
22-06-2017 19:35:13	B738	A	74,6	78,3	86,9
22-06-2017 19:38:24	SF34	A	75,2	79,5	86,4
22-06-2017 19:41:32	CRJ9	A	74,6	78,2	86,0
22-06-2017 19:51:30	B738	A	75,2	78,4	87,0
22-06-2017 19:53:53	B738	A	77,1	80,9	89,1
22-06-2017 19:56:24	B734	A	76,2	82,2	88,5
22-06-2017 19:59:16	B738	A	75,1	80,0	88,1
22-06-2017 20:02:42	B738	A	74,7	78,8	87,2
22-06-2017 20:08:02	DH8D	A	72,2	74,6	83,0
22-06-2017 20:10:41	A320	A	75,0	79,3	87,3
22-06-2017 20:14:57	B738	A	75,3	80,4	88,6

Data i godz. Zdarzenia	Samolot	Operacja*	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AE</sub>
			[dB]	[dB]	[dB]
22-06-2017 20:18:19	B738	A	75,9	80,1	88,5
22-06-2017 20:21:20	B738	A	75,9	79,8	88,5
22-06-2017 20:28:51	SF34	A	76,4	78,1	86,8
22-06-2017 20:33:41	B752	A	75,3	79,1	88,7
22-06-2017 20:36:32	E170	A	74,1	77,5	85,6
22-06-2017 20:45:38	SF34	A	69,2	70,4	78,2
22-06-2017 20:55:13	B738	A	74,6	77,9	86,7
22-06-2017 20:57:41	CRJ9	A	73,5	76,8	85,3
22-06-2017 21:07:42	E190	A	76,4	80,4	88,1
22-06-2017 21:14:36	E190	A	74,8	78,6	86,9
22-06-2017 21:25:30	A320	A	72,4	74,6	83,8
22-06-2017 21:30:16	B739	A	76,4	80,7	88,4
22-06-2017 21:33:01	E170	A	73,1	76,3	84,2
22-06-2017 21:35:16	E190	A	76,6	81,0	88,4
22-06-2017 21:37:26	E170	A	73,6	77,4	85,0
22-06-2017 21:40:21	E190	A	75,2	79,2	87,0
28-06-2017 06:44:10	A321	D	73,5	79,0	88,4
28-06-2017 20:53:20	B738	A	70,0	72,0	82,0
29-06-2017 12:25:25	CL35	D	68,9	70,7	80,3
29-06-2017 18:35:36	E170	D	71,4	75,1	88,1
30-06-2017 09:25:17	E170	A	74,3	80,0	92,7
30-06-2017 09:26:32	E170	A	68,3	70,3	77,9
30-06-2017 10:05:42	DH8D	A	78,6	85,2	98,3
30-06-2017 12:20:16	E190	A	74,7	80,8	95,5
30-06-2017 12:29:13	E190	A	74,2	81,2	95,0
30-06-2017 12:31:37	E170	A	72,0	77,8	89,2
30-06-2017 12:46:09	E190	A	77,2	83,8	96,4
30-06-2017 15:35:36	B788	A	73,7	80,8	94,5

## 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 meteorologiczne<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 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*	$L_{Aeq}$	$L_{Amax}$	$L_{AE}$
			[dB]	[dB]	[dB]
27-06-2017 23:34:44	E170	D	63,5	64,1	74,0

## 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 meteorologiczne<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> 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/ czerwiec 2017r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia $L_{AeqD}$ w dB	Pora nocy $L_{AeqN}$ w dB
1	0,0	0,0
2	0,0	0,0
3	0,0	0,0
4	0,0	0,0
5	0,0	0,0
6	0,0	0,0
7	0,0	0,0
8	0,0	0,0
9	38,5	0,0
10	0,0	0,0
11	0,0	0,0
12	0,0	0,0
13	0,0	0,0
14	0,0	0,0
15	0,0	0,0
16	0,0	0,0
17	0,0	0,0
18	0,0	0,0
19	0,0	0,0
20	40,2	0,0
21	0,0	0,0
22	56,4	0,0
23	0,0	0,0
24	0,0	0,0
25	0,0	0,0
26	0,0	0,0
27	0,0	29,4
28	41,7	0,0
29	40,5	0,0
30	0,0	0,0

## Warunki meteorologiczne dla lotniska:

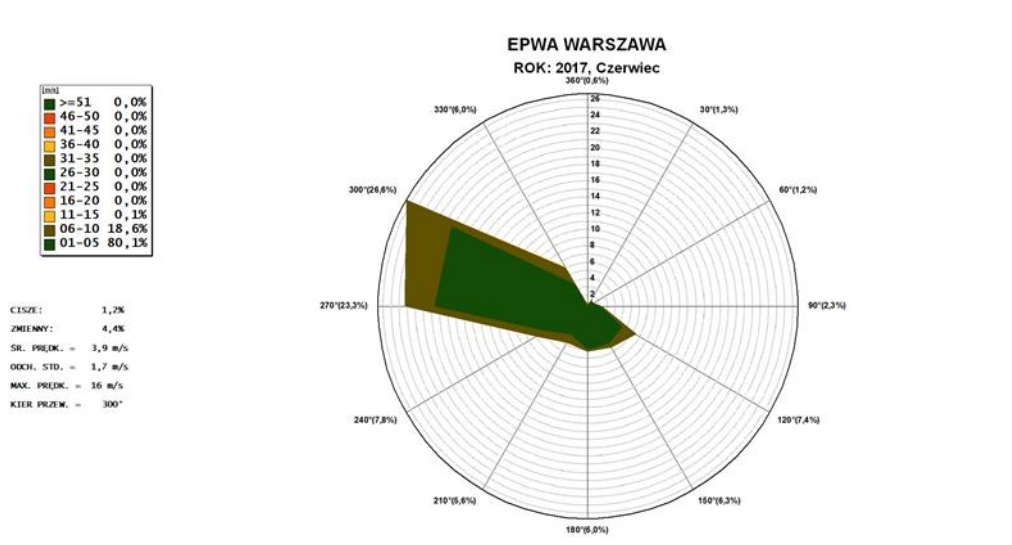
Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m.

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne w danym miesiącu	Wartości minimalne w danym miesiącu	Wartości średnie miesięczne
Prędkość i kierunek wiatru* [m/s /°]			
Temperatura [°C]	30,4	7,8	18,5
Wilgotność względna [%]	98	16	65
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1009,1	980,9	1000,2

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).



W czerwcu 2017r. wystąpiły trzy przerwy w rejestracji danych hałasowych NMT 7:

- 06-JUN-2017 14:00:00 to 07-JUN-2017 10:00:00
- 20-JUN-2017 18:00:00 to 21-JUN-2017 10:00:00.

Przerwa spowodowana była awarią zasilania po burzy.