

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 7 „Kossutha”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 11 - 2018

koniec: 30 - 11 - 2018

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Kossutha 4

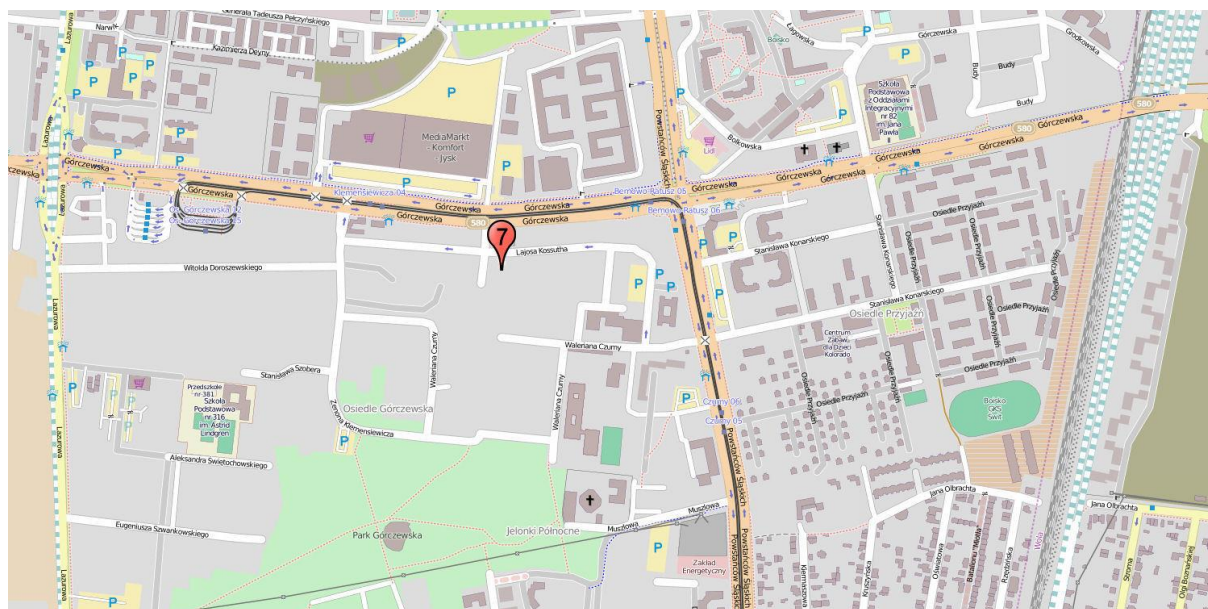
Układ współrzędnych: WGS 84

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 1281.1-M24-4180-297/15 z dnia 04.08.2016 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} | L _{Amax} | L _{AE} |
|------------------------|---------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | | [dB] | [dB] | [dB] |
| 02-11-2018 07:39:07 | AN26 | D | 72,2 | 74,2 | 83,3 |
| 02-11-2018 19:59:36 | B738 | D | 69,3 | 71,1 | 82,1 |
| 03-11-2018 08:09:02 | A332 | D | 73,5 | 76,1 | 85,8 |
| 03-11-2018 15:56:27 | B789 | D | 67,9 | 69,6 | 77,9 |
| 03-11-2018 16:00:23 | B789 | D | 67,7 | 69,5 | 78,5 |
| 03-11-2018 17:09:58 | B789 | D | 70,4 | 72,9 | 82,7 |
| 03-11-2018 17:44:56 | A343 | D | 71,6 | 74,1 | 83,7 |
| 03-11-2018 19:59:06 | A320 | D | 67,4 | 69,6 | 81,0 |
| 03-11-2018 20:12:09 | E190 | D | 67,4 | 68,4 | 78,6 |
| 05-11-2018 15:01:08 | E75S | A | 69,0 | 69,9 | 78,0 |
| 08-11-2018 17:28:36 | B789 | D | 68,7 | 69,2 | 80,8 |
| 08-11-2018 17:40:55 | A343 | D | 70,9 | 72,1 | 84,3 |
| 08-11-2018 21:50:28 | B738 | D | 67,9 | 69,4 | 80,2 |
| 09-11-2018 06:53:07 | B788 | D | 69,1 | 70,4 | 79,9 |
| 09-11-2018 14:13:31 | E195 | D | 69,4 | 71,0 | 79,0 |
| 09-11-2018 15:31:19 | B788 | D | 66,1 | 69,1 | 75,6 |
| 09-11-2018 16:18:39 | B789 | D | 70,3 | 71,3 | 80,3 |
| 09-11-2018 17:54:55 | A343 | D | 72,1 | 74,9 | 84,9 |
| 09-11-2018 18:01:22 | B788 | D | 66,7 | 68,0 | 77,9 |
| 09-11-2018 18:54:55 | E190 | D | 68,5 | 69,6 | 79,3 |
| 10-11-2018 08:42:16 | A332 | D | 71,9 | 74,1 | 83,6 |
| 10-11-2018 09:10:24 | B733 | D | 69,5 | 70,5 | 80,3 |
| 10-11-2018 10:30:42 | A320 | D | 68,8 | 69,5 | 78,8 |
| 10-11-2018 10:35:07 | AT72 | A | 68,7 | 71,3 | 79,9 |
| 10-11-2018 13:31:35 | A321 | D | 71,1 | 73,1 | 82,3 |
| 10-11-2018 15:25:04 | B789 | D | 69,4 | 75,3 | 81,4 |
| 10-11-2018 15:54:06 | B789 | D | 69,1 | 70,1 | 78,6 |
| 12-11-2018 13:52:06 | B788 | D | 67,9 | 68,8 | 76,9 |
| 13-11-2018 06:55:17 | B738 | D | 70,0 | 72,8 | 84,0 |
| 14-11-2018 07:36:17 | A332 | D | 71,1 | 73,7 | 83,4 |
| 14-11-2018 13:08:23 | A332 | D | 70,0 | 78,3 | 81,7 |
| 14-11-2018 13:16:05 | E190 | D | 69,3 | 72,3 | 80,4 |
| 14-11-2018 17:19:08 | B788 | D | 69,6 | 70,7 | 80,4 |
| 14-11-2018 17:22:28 | B789 | D | 68,9 | 70,7 | 79,3 |
| 14-11-2018 17:28:58 | B789 | D | 69,3 | 70,4 | 81,3 |
| 14-11-2018 17:52:34 | A321 | A | 70,5 | 73,5 | 83,3 |
| 14-11-2018 19:28:13 | A320 | D | 67,3 | 68,8 | 79,9 |
| 14-11-2018 20:23:44 | CRJ9 | D | 66,7 | 67,8 | 77,8 |
| 15-11-2018 09:15:31 | B744 | D | 74,5 | 78,4 | 90,9 |
| 15-11-2018 12:45:09 | A332 | D | 72,0 | 76,1 | 85,0 |
| 15-11-2018 13:15:03 | A320 | D | 73,2 | 75,3 | 85,5 |
| 15-11-2018 13:26:38 | CRJ9 | D | 72,8 | 75,5 | 89,3 |
| 15-11-2018 17:08:08 | B789 | D | 70,1 | 71,9 | 81,9 |
| 15-11-2018 17:13:57 | B789 | D | 70,1 | 71,3 | 80,9 |
| 15-11-2018 17:25:55 | B789 | D | 69,3 | 71,0 | 81,3 |
| 15-11-2018 18:50:21 | E190 | D | 67,9 | 69,9 | 80,7 |
| 15-11-2018 19:59:55 | B738 | D | 66,3 | 68,6 | 76,3 |
| 16-11-2018 06:03:27 | A332 | A | 72,1 | 75,4 | 85,3 |
| 16-11-2018 06:09:21 | CRJ9 | A | 69,7 | 71,3 | 80,5 |
| 16-11-2018 06:11:43 | E170 | A | 70,0 | 71,4 | 80,0 |
| 16-11-2018 06:14:48 | CRJ9 | A | 70,4 | 73,3 | 82,4 |
| 16-11-2018 06:17:42 | E195 | A | 70,4 | 73,9 | 83,4 |

| Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja* | L _{Aeq} | L _{Amax} | L _{AE} |
|------------------------|---------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | | [dB] | [dB] | [dB] |
| 16-11-2018 06:20:45 | E195 | A | 72,4 | 74,9 | 84,7 |
| 17-11-2018 15:37:45 | E195 | A | 72,4 | 75,4 | 81,4 |
| 18-11-2018 11:55:17 | A332 | D | 70,7 | 71,8 | 81,5 |
| 18-11-2018 20:12:23 | E190 | D | 67,1 | 68,8 | 78,9 |
| 20-11-2018 07:19:53 | B738 | A | 73,2 | 76,3 | 85,0 |
| 20-11-2018 08:03:13 | A319 | A | 71,2 | 73,6 | 82,7 |
| 20-11-2018 08:07:16 | DH8D | A | 71,5 | 73,9 | 83,6 |
| 20-11-2018 08:11:03 | DH8D | A | 70,9 | 73,4 | 80,9 |
| 20-11-2018 08:18:30 | E195 | A | 73,0 | 75,9 | 85,3 |
| 20-11-2018 08:25:57 | E195 | A | 69,6 | 71,9 | 82,1 |
| 20-11-2018 08:29:37 | A320 | A | 70,9 | 73,5 | 83,5 |
| 20-11-2018 08:33:57 | E75S | A | 70,8 | 73,9 | 82,2 |
| 20-11-2018 08:37:13 | B738 | A | 72,8 | 75,3 | 85,1 |
| 20-11-2018 08:40:32 | E195 | A | 72,8 | 76,5 | 85,1 |
| 20-11-2018 08:45:40 | B763 | A | 73,7 | 77,4 | 88,0 |
| 20-11-2018 08:48:57 | E75S | A | 70,7 | 73,8 | 82,8 |
| 20-11-2018 08:52:14 | DH8D | A | 74,3 | 79,1 | 86,3 |
| 20-11-2018 08:56:12 | C295 | A | 71,0 | 72,6 | 81,7 |
| 20-11-2018 09:02:13 | BCS3 | A | 71,7 | 75,7 | 83,7 |
| 20-11-2018 09:05:40 | E195 | A | 72,8 | 76,3 | 85,1 |
| 20-11-2018 09:08:56 | A320 | A | 88,0 | 91,6 | 99,5 |

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 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] |
|------------------------|---------|-----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 02-11-2018 23:05:40 | B38M | D | 64,8 | 66,4 | 78,8 |
| 02-11-2018 23:08:18 | CRJ9 | D | 64,9 | 66,7 | 77,6 |
| 03-11-2018 22:49:22 | CRJ9 | D | 66,2 | 68,0 | 79,4 |
| 08-11-2018 23:23:14 | B789 | D | 67,3 | 68,7 | 80,5 |
| 09-11-2018 00:28:31 | B738 | D | 64,5 | 68,0 | 78,8 |
| 13-11-2018 22:57:28 | B738 | D | 65,8 | 68,4 | 77,8 |
| 13-11-2018 23:05:51 | CRJ9 | D | 64,5 | 66,4 | 75,3 |
| 13-11-2018 23:21:15 | B788 | D | 63,7 | 65,3 | 72,7 |
| 14-11-2018 22:56:17 | E170 | D | 64,6 | 65,7 | 75,4 |
| 14-11-2018 23:00:14 | B788 | D | 67,0 | 70,6 | 81,9 |
| 14-11-2018 23:15:52 | CRJ9 | D | 63,1 | 64,3 | 75,2 |
| 15-11-2018 23:36:48 | B788 | A | 69,5 | 73,9 | 84,4 |
| 16-11-2018 05:31:42 | A333 | A | 70,1 | 75,5 | 86,4 |
| 16-11-2018 05:41:36 | B752 | A | 70,2 | 74,9 | 85,7 |
| 16-11-2018 05:50:29 | B744 | A | 76,0 | 83,4 | 93,1 |
| 16-11-2018 23:42:03 | A321 | A | 69,0 | 73,7 | 83,1 |
| 16-11-2018 23:45:29 | A319 | A | 71,1 | 76,7 | 84,7 |
| 16-11-2018 23:51:24 | A321 | A | 68,9 | 74,1 | 83,7 |
| 16-11-2018 23:59:05 | E190 | A | 69,4 | 73,9 | 83,6 |
| 17-11-2018 00:04:15 | A320 | A | 66,7 | 72,8 | 83,1 |
| 17-11-2018 00:05:57 | A321 | A | 67,5 | 73,3 | 82,9 |
| 17-11-2018 00:10:41 | CRJ9 | A | 69,8 | 72,8 | 84,1 |
| 17-11-2018 05:06:02 | B788 | A | 68,5 | 73,0 | 83,2 |
| 18-11-2018 23:20:03 | E195 | D | 64,6 | 67,3 | 78,3 |

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/ listopad 2018r. | Równoważny poziom dźwięku | |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Pora dnia L_{AeqD} w dB | Pora nocy L_{AeqN} w dB |
| 1 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | 37,3 | 39,6 |
| 3 | 42,9 | 38,1 |
| 4 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | 30,4 | 0,0 |
| 6 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | 39,2 | 39,9 |
| 9 | 41,3 | 0,0 |
| 10 | 42,4 | 0,0 |
| 11 | 0,0 | 0,0 |
| 12 | 31,2 | 0,0 |
| 13 | 34,5 | 40,9 |
| 14 | 44,0 | 40,1 |
| 15 | 46,1 | 50,3 |
| 16 | 43,6 | 47,9 |
| 17 | 33,8 | 0,0 |
| 18 | 37,6 | 34,1 |
| 19 | 0,0 | 0,0 |
| 20 | 44,8 | 0,0 |
| 21 | 0,0 | 0,0 |
| 22 | 0,0 | 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 | 0,0 |
| 28 | 0,0 | 0,0 |
| 29 | 0,0 | 0,0 |
| 30 | 0,0 | 0,0 |

Warunki meteorologiczne dla lotniska:

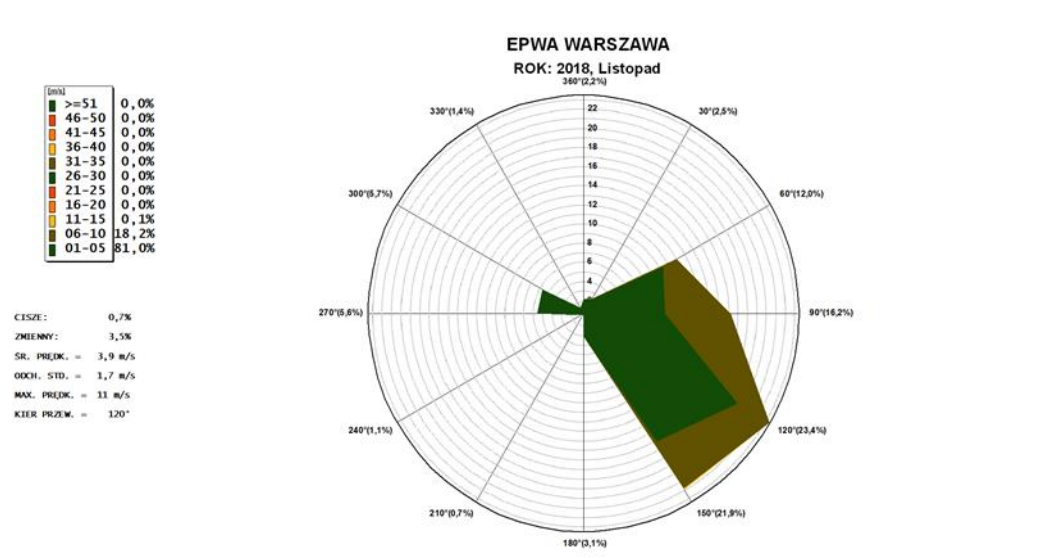
Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m.

| Wielkości ustalone | Wartości maksymalne w danym miesiącu | Wartości minimalne w danym miesiącu | Wartości średnie miesięczne |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Prędkość i kierunek wiatru* [m/s /°] | | | |
| Temperatura [°C] | 19,2 | -7,9 | 4,4 |
| Wilgotność względna [%] | 100 | 31 | 78 |
| Ciśnienie atmosferyczne [hPa] | 1028,7 | 999,8 | 1011,6 |

| | |
|--|--|
| 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.



Uszkodzenie punktu NMT7 - brak danych akustycznych od 20.11.2018r. od godz. 09:09.