WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 4 "Onkologia"

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 01 - 2022 koniec: 31 - 01 - 2022

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 droga, linią kolejową, linia 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 00027591/02/2021 z dnia 21.06.2021 r. 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/ | Równoważny poziom dźwięku | | | |
|-----------------|---------------------------|------------------------|--|--|
| Styczeń 2022 r. | Pora dnia | Pora nocy | | |
| | L _{AeqD} w dB | L _{AeqN} w dB | | |
| 1 | 0,0 | 0,0 | | |
| 2 | 38,3 | 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 | 41,3 | | |
| 8 | 33,0 | 0,0 | | |
| 9 | 0,0 | 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 | 35,1 | 0,0 | | |
| 19 | 0,0 | 0,0 | | |
| 20 | 0,0 | 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 | | |
| 31 | 0,0 | 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 styczniu 2022 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)

| | | T | T | T | | 1 |
|-------------|--|---------|---------------------|------|--------------|-------|
| Nr punktu | Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja* | LAeq | LAmax | LAE |
| pomiarowego | | | - p - r - r - p - r | [dB] | [dB] | [dB] |
| 4 | 02-01-2022 12:07:08 | A21N | Α | 70,5 | 73,4 | 83,6 |
| 4 | 02-01-2022 15:04:17 | E170 | D | 68,5 | 71,2 | 82,1 |
| 4 | 08-01-2022 05:59:44 | A321 | D | 68,1 | 72,4 | 85,9 |
| 4 | 08-01-2022 13:26:55 | E195 | Α | 70,6 | 72,3 | 80,6 |
| 4 | 14-01-2022 20:14:32 | B734 | Α | 75,3 | 84,8 | 92,5 |
| 4 | 17-01-2022 07:51:39 | E50P | Α | 80,1 | 83,7 | 89,1 |
| 4 | 17-01-2022 08:00:18 | E195 | Α | 89,6 | 96,8 | 110,4 |
| 4 | 17-01-2022 08:04:56 | DH8D | Α | 91,8 | 101,6 | 112,6 |
| 4 | 17-01-2022 08:14:30 | E195 | Α | 88,6 | 96,5 | 109,4 |
| 4 | 17-01-2022 08:41:24 | E75S | Α | 94,2 | 100,0 | 115,0 |
| 4 | 17-01-2022 09:05:24 | E170 | Α | 89,4 | 94,9 | 110,2 |
| 4 | 17-01-2022 09:11:24 | DH8D | Α | 92,6 | 100,1 | 113,4 |
| 4 | 17-01-2022 09:15:24 | DH8D | Α | 95,5 | 102,9 | 116,3 |
| 4 | 17-01-2022 09:25:24 | PC12 | Α | 91,6 | 97,0 | 112,4 |
| 4 | 17-01-2022 09:33:24 | DH8D | Α | 91,0 | 97,7 | 111,8 |
| 4 | 17-01-2022 09:37:24 | E195 | Α | 92,1 | 98,6 | 112,9 |
| 4 | 17-01-2022 09:42:39 | DH8D | Α | 94,7 | 101,5 | 115,5 |
| 4 | 17-01-2022 09:48:39 | BE58 | Α | 96,0 | 102,7 | 116,8 |
| 4 | 18-01-2022 19:29:46 | P46T | Α | 71,0 | 74,3 | 82,7 |
| 4 | 20-01-2022 13:57:10 | B788 | Α | 81,6 | 86,4 | 96,3 |
| 4 | 20-01-2022 17:03:20 | A21N | Α | 75,3 | 82,0 | 96,1 |
| 4 | 30-01-2022 06:29:33 | B738 | А | 95,0 | 104,0 | 112,7 |
| 4 | 30-01-2022 06:32:33 | DH8D | Α | 94,6 | 102,4 | 112,4 |
| 4 | 30-01-2022 06:37:33 | E170 | Α | 92 | 103,1 | 109,8 |
| 4 | 30-01-2022 06:44:33 | B738 | А | 94,1 | 101,7 | 111,9 |
| 4 | 30-01-2022 06:48:33 | B738 | Α | 93,3 | 103,9 | 111 |
| 4 | 30-01-2022 06:52:33 | B38M | Α | 92,4 | 97,9 | 110,2 |
| 4 | 30-01-2022 07:01:33 | B738 | Α | 87,6 | 94,7 | 105,4 |
| 4 | 30-01-2022 07:04:33 | B38M | Α | 95,1 | 103,2 | 112,8 |
| 4 | 30-01-2022 08:07:36 | B737 | A | 86 | 92,1 | 106,7 |
| 4 | 30-01-2022 08:11:39 | DH8D | A | 83 | 88,4 | 103,8 |
| 4 | 30-01-2022 08:13:53 | E195 | A | 85,4 | 94,8 | 106,2 |
| 4 | 30-01-2022 08:17:53 | B789 | A | 85,4 | 93,1 | 106,2 |
| 4 | 30-01-2022 08:21:51 | AT75 | A | 89,1 | 96,5 | 109,9 |
| 4 | 30-01-2022 08:31:54 | A20N | A | 96 | 103,4 | 116,8 |
| 4 | 30-01-2022 09:37:50 | B738 | A | 80.7 | 88,0 | 101,5 |
| 4 | 30-01-2022 09:44:05 | C295 | A | 84,2 | 91,1 | 105,0 |
| 4 | 30-01-2022 10:37:09 | B789 | A | 86,8 | 92,3 | 107,6 |
| 4 | 30-01-2022 10:37:09 | A319 | A | 87,9 | 92,7 | 107,0 |
| 4 | 30-01-2022 11:47:37 | A20N | A | 87,4 | 94,0 | 108,7 |
| 4 | 30-01-2022 11:47:37 | A320 | A | 88,2 | 94,0 | 109,0 |
| 4 | 30-01-2022 11:33:37 | E295 | A | 86,5 | 92,6 | 109,0 |
| 4 | 30-01-2022 12:02:16 | E170 | A | 84,8 | 92,6 | |
| 4 | 30-01-2022 12:12:16 | E170 | A | 86,1 | 90,5 | 105,6 |
| | | | | · | | 106,9 |
| 4 | 30-01-2022 13:15:47 30-01-2022 13:25:47 | B789 | A | 84,5 | 93,0 | 105,2 |
| | | DH8D | A | 84,5 | 90,4 | 105,3 |
| 4 | 30-01-2022 13:29:47 | E170 | A | 85,2 | 91,4 | 106,0 |
| 4 | 30-01-2022 13:33:47 | DH8D | A | 84,4 | 90,9 85.1 | 105,2 |
| 4 | 30-01-2022 13:37:47 | A321 | A | 79,7 | 85,1 | 100,5 |
| 4 | 30-01-2022 13:39:47 | DH8D | A | 83,9 | 93,4 | 104,7 |
| 4 | 30-01-2022 13:49:47 | E195 | A | 82,8 | 88,4 | 103,5 |
| 4 | 30-01-2022 13:53:47 | BCS3 | A | 83,3 | 88,9 | 104,1 |
| 4 | 30-01-2022 13:55:47 | C295 | A | 82,7 | 91,3 | 103,4 |
| 4 | 30-01-2022 14:15:47 | B788 | Α | 81,4 | 90,2 | 102,2 |

| 4 | 30-01-2022 14:24:56 | E170 | Α | 82,8 | 89,9 | 103,6 |
|---|---|------|---|------|------|-------|
| | *************************************** | | | | | |
| 4 | 30-01-2022 14:38:56 | E195 | Α | 83,9 | 91,9 | 104,7 |
| 4 | 30-01-2022 14:40:56 | E75S | Α | 84,2 | 91,2 | 105,0 |
| 4 | 30-01-2022 14:42:56 | E75S | Α | 85,6 | 90,9 | 106,4 |
| 4 | 30-01-2022 14:46:56 | E75S | Α | 85,4 | 89,3 | 106,2 |
| 4 | 30-01-2022 14:48:56 | E75S | Α | 91,4 | 96,1 | 112,2 |
| 4 | 30-01-2022 14:50:56 | B38M | Α | 89,5 | 95,4 | 110,3 |
| 4 | 30-01-2022 14:56:56 | E75S | А | 85,7 | 90,9 | 106,4 |
| 4 | 30-01-2022 15:00:56 | E75S | Α | 87,6 | 92,2 | 108,4 |
| 4 | 30-01-2022 15:04:56 | DH8D | Α | 84,8 | 89,8 | 105,6 |
| 4 | 30-01-2022 15:12:56 | E75S | А | 88,5 | 93,2 | 109,3 |
| 4 | 30-01-2022 15:16:56 | DH8D | Α | 83,7 | 90,7 | 104,5 |
| 4 | 30-01-2022 17:33:39 | A21N | Α | 84,9 | 90,9 | 105,7 |
| 4 | 30-01-2022 18:39:16 | B738 | Α | 84,2 | 87,7 | 103,8 |
| 4 | 30-01-2022 18:58:46 | E195 | Α | 82 | 85,8 | 101,5 |
| 4 | 30-01-2022 19:07:46 | E75S | Α | 85,4 | 90 | 104,9 |
| 4 | 30-01-2022 19:17:14 | E170 | А | 88 | 94,3 | 107,5 |
| 4 | 30-01-2022 19:20:14 | E195 | A | 85,2 | 91,2 | 104,8 |
| 4 | 30-01-2022 19:21:44 | B38M | А | 88,6 | 94 | 108,2 |
| 4 | 31-01-2022 07:24:10 | C560 | A | 76,6 | 81,6 | 97,4 |

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

| Ī | Nr punktu | Data i godz. zdarzenia | Samolot Operacja* | L _{Aeq} | L _{Amax} | L _{AE} | |
|---|-------------|------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|------|
| | pomiarowego | Data i godz. Zdarzenia | | Орегасја | [dB] | [dB] | [dB] |
| | 4 | 12-01-2022 23:06:53 | E195 | D | 71,8 | 76,0 | 88,9 |
| Ī | 4 | 31-01-2022 05:29:41 | B789 | Α | 76,0 | 80,1 | 93,8 |

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
- LAE 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.

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).

WARUNKI METEOROLOGICZNE DLA LOTNISKA: Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m

| Wielkości ustalane | Wartości maksymalne | Wartości minimalne | Wartości średnie |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------|
| Wielkosci ustalalie | w danym miesiącu | w danym miesiącu | miesięczne |
| Temperatura [°C] | 11,3 | -8,1 | 1 |
| Wilgotność względna [%] | 98 | 57 | 83 |
| Ciśnienie atmosferyczne [hPa] | 1023,4 | 977,2 | 1003,1 |

Miesięczna róża wiatrów

