

# WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

## DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 11 - 2021

koniec: 30 - 11 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

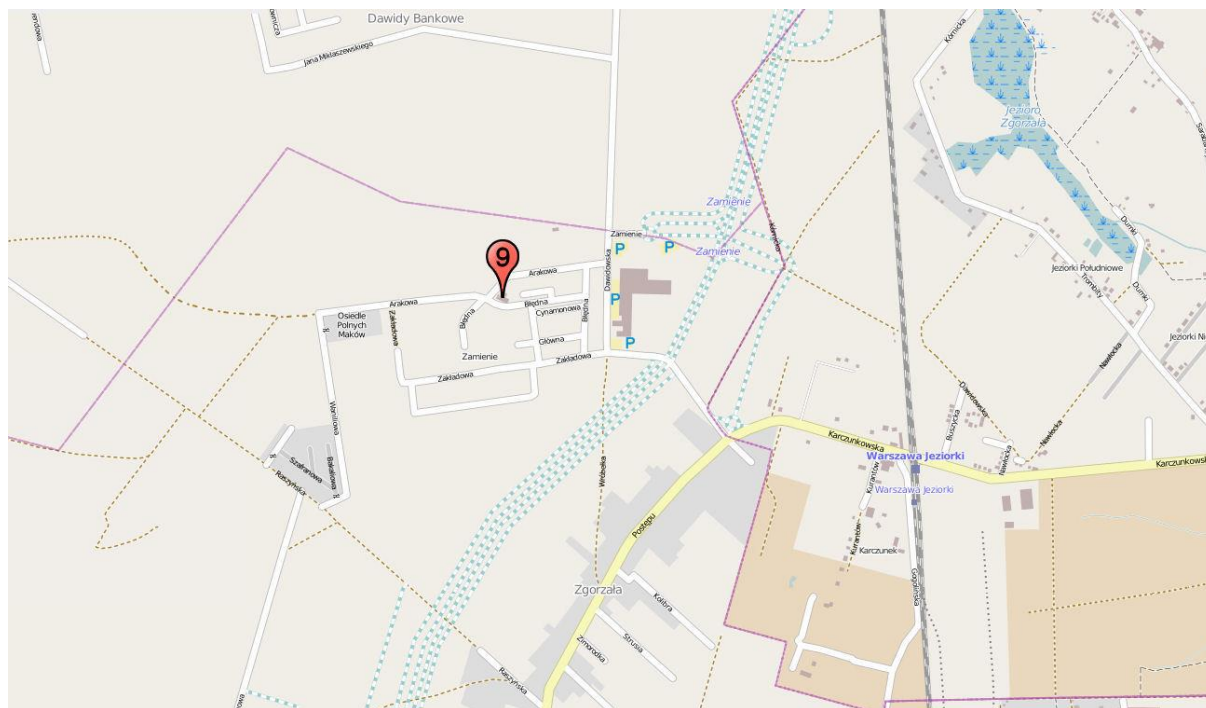
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 06' 53,6"

Długość geograficzna: E 20° 58' 27,4"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 12

### 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 00025848/02/2021 z dnia 14.05.2021r. 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/<br>Listopad 2021 r. | Równoważny poziom dźwięku    |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                     | Pora dnia<br>$L_{AeqD}$ w dB | Pora nocy<br>$L_{AeqN}$ w dB |
| 1                                   | 27,6                         | 38,8                         |
| 2                                   | 33,0                         | 38,0                         |
| 3                                   | 33,3                         | 41,8                         |
| 4                                   | 37,8                         | 40,7                         |
| 5                                   | 0,0                          | 31,3                         |
| 6                                   | 0,0                          | 33,2                         |
| 7                                   | 0,0                          | 0,0                          |
| 8                                   | 0,0                          | 0,0                          |
| 9                                   | 30,7                         | 41,4                         |
| 10                                  | 34,3                         | 40,1                         |
| 11                                  | 31,2                         | 0,0                          |
| 12                                  | 0,0                          | 0,0                          |
| 13                                  | 30,2                         | 34,6                         |
| 14                                  | 25,5                         | 0,0                          |
| 15                                  | 35,4                         | 42,5                         |
| 16                                  | 38,0                         | 33,2                         |
| 17                                  | 30,2                         | 0,0                          |
| 18                                  | 0,0                          | 0,0                          |
| 19                                  | 36,5                         | 36,1                         |
| 20                                  | 26,0                         | 0,0                          |
| 21                                  | 0,0                          | 0,0                          |
| 22                                  | 0,0                          | 0,0                          |
| 23                                  | 0,0                          | 0,0                          |
| 24                                  | 0,0                          | 30,5                         |
| 25                                  | 34,4                         | 0,0                          |
| 26                                  | 36,1                         | 33,2                         |
| 27                                  | 0,0                          | 0,0                          |
| 28                                  | 30,2                         | 27,9                         |
| 29                                  | 29,7                         | 34,3                         |
| 30                                  | 0,0                          | 31,3                         |

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 listopadzie 2021 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 <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>AE</sub> |
|-----------------------|------------------------|---------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
|                       |                        |         |           | [dB]             | [dB]              | [dB]            |
| 9                     | 01-11-2021 18:57:24    | A321    | A         | 62,9             | 64,6              | 75,2            |
| 9                     | 02-11-2021 20:09:49    | E195    | D         | 63,7             | 65,0              | 73,7            |
| 9                     | 02-11-2021 21:05:09    | B738    | D         | 64,3             | 66,9              | 76,8            |
| 9                     | 02-11-2021 21:14:04    | B762    | D         | 63,2             | 65,0              | 74,3            |
| 9                     | 03-11-2021 20:13:44    | E195    | D         | 66,2             | 69,2              | 79,8            |
| 9                     | 03-11-2021 21:10:28    | B738    | D         | 63,9             | 67,2              | 79,0            |
| 9                     | 03-11-2021 21:45:34    | B734    | D         | 62,7             | 66,1              | 77,2            |
| 9                     | 04-11-2021 12:55:34    | B737    | D         | 68,5             | 72,6              | 81,3            |
| 9                     | 04-11-2021 13:11:18    | A320    | D         | 69,8             | 71,8              | 81,9            |
| 9                     | 04-11-2021 15:10:19    | B738    | D         | 67,1             | 69,2              | 76,2            |
| 9                     | 04-11-2021 18:15:22    | E55P    | D         | 64,6             | 68,3              | 78,7            |
| 9                     | 04-11-2021 19:38:35    | A320    | D         | 65,1             | 69,1              | 80,3            |
| 9                     | 04-11-2021 21:52:23    | B734    | D         | 63,5             | 65,2              | 73,5            |
| 9                     | 05-11-2021 09:50:49    | A21N    | A         | 68,7             | 71,9              | 78,7            |
| 9                     | 05-11-2021 11:04:23    | B789    | A         | 68,4             | 71,1              | 78,4            |
| 9                     | 05-11-2021 11:09:47    | E550    | A         | 68,6             | 73,6              | 77,6            |
| 9                     | 09-11-2021 21:17:08    | B738    | D         | 63,0             | 64,1              | 72,0            |
| 9                     | 09-11-2021 21:47:46    | B734    | D         | 64,4             | 68,0              | 77,8            |
| 9                     | 10-11-2021 08:32:09    | E195    | D         | 66,8             | 68,0              | 80,6            |
| 9                     | 10-11-2021 15:04:55    | B738    | D         | 67,2             | 69,4              | 76,3            |
| 9                     | 10-11-2021 21:08:37    | B738    | D         | 63,6             | 64,1              | 73,1            |
| 9                     | 10-11-2021 21:42:43    | B734    | D         | 63,2             | 64,6              | 75,3            |
| 9                     | 11-11-2021 18:36:04    | DH8D    | A         | 63,7             | 65,8              | 73,3            |
| 9                     | 11-11-2021 19:28:47    | DH8D    | A         | 63,0             | 65,5              | 73,8            |
| 9                     | 11-11-2021 19:29:44    | AT72    | A         | 65,4             | 67,6              | 74,9            |
| 9                     | 13-11-2021 19:11:54    | A319    | D         | 65,2             | 68,9              | 75,6            |
| 9                     | 14-11-2021 18:36:13    | AT75    | A         | 62,3             | 67,2              | 73,1            |
| 9                     | 15-11-2021 18:06:59    | A321    | D         | 62,6             | 65,2              | 75,0            |
| 9                     | 15-11-2021 21:45:04    | B734    | D         | 65,1             | 66,3              | 74,2            |
| 9                     | 16-11-2021 17:38:59    | A321    | D         | 68,8             | 72,9              | 82,4            |
| 9                     | 16-11-2021 18:20:32    | A321    | D         | 69,0             | 71,5              | 85,2            |
| 9                     | 16-11-2021 21:53:19    | B734    | D         | 63,2             | 63,8              | 72,2            |
| 9                     | 17-11-2021 19:01:25    | A319    | D         | 63,1             | 64,6              | 72,1            |
| 9                     | 19-11-2021 11:26:43    | A321    | A         | 67,1             | 68,8              | 77,9            |
| 9                     | 19-11-2021 11:40:19    | A319    | A         | 67,9             | 70,6              | 82,5            |
| 9                     | 19-11-2021 11:45:08    | B737    | A         | 69,5             | 72,4              | 79,9            |
| 9                     | 19-11-2021 11:59:41    | A319    | A         | 70,2             | 74,0              | 84,0            |
| 9                     | 19-11-2021 12:10:52    | C130    | A         | 70,5             | 74,9              | 87,2            |
| 9                     | 19-11-2021 12:25:34    | E75S    | A         | 66,8             | 68,7              | 76,4            |
| 9                     | 19-11-2021 12:40:20    | B788    | A         | 70,6             | 73,9              | 82,4            |
| 9                     | 19-11-2021 12:55:42    | B788    | A         | 69,1             | 74,4              | 84,5            |
| 9                     | 19-11-2021 12:59:12    | C56X    | A         | 68,9             | 71,9              | 80,3            |
| 9                     | 19-11-2021 13:23:33    | E195    | A         | 67,2             | 70,0              | 77,2            |
| 9                     | 19-11-2021 13:26:04    | E195    | A         | 71,6             | 76,5              | 81,6            |
| 9                     | 19-11-2021 13:36:12    | E75S    | A         | 66,7             | 68,8              | 78,1            |
| 9                     | 19-11-2021 13:43:36    | B738    | A         | 68,8             | 72,2              | 81,8            |
| 9                     | 19-11-2021 13:45:12    | DH8D    | A         | 71,2             | 73,8              | 80,7            |
| 9                     | 19-11-2021 13:48:27    | DH8D    | A         | 67,3             | 69,8              | 79,4            |
| 9                     | 19-11-2021 15:09:44    | E195    | A         | 67,1             | 69,5              | 77,5            |
| 9                     | 19-11-2021 16:25:31    | A320    | A         | 73,5             | 79,1              | 88,7            |
| 9                     | 19-11-2021 17:56:47    | E170    | A         | 72,2             | 76,8              | 86,0            |
| 9                     | 19-11-2021 18:18:06    | A21N    | A         | 65,1             | 68,1              | 74,6            |
| 9                     | 19-11-2021 18:43:07    | DH8D    | A         | 72,3             | 78,1              | 87,5            |

|   |                     |      |   |      |      |      |
|---|---------------------|------|---|------|------|------|
| 9 | 19-11-2021 18:47:02 | E170 | A | 65,5 | 68,9 | 76,3 |
| 9 | 19-11-2021 18:55:58 | E195 | A | 66,9 | 69,3 | 77,3 |
| 9 | 19-11-2021 18:58:13 | B789 | A | 65,8 | 69,0 | 74,8 |
| 9 | 19-11-2021 19:00:39 | E75S | A | 63,1 | 66,7 | 75,9 |
| 9 | 19-11-2021 19:04:55 | AT75 | A | 70,3 | 74,5 | 85,1 |
| 9 | 19-11-2021 19:07:26 | E170 | A | 66,1 | 69,6 | 76,1 |
| 9 | 19-11-2021 19:10:07 | E195 | A | 70,0 | 77,0 | 85,1 |
| 9 | 19-11-2021 19:11:41 | E75S | A | 66,0 | 70,2 | 77,5 |
| 9 | 19-11-2021 19:14:00 | E195 | A | 66,4 | 70,6 | 77,2 |
| 9 | 19-11-2021 19:21:24 | DH8D | A | 70,2 | 75,0 | 85,1 |
| 9 | 19-11-2021 19:23:10 | E195 | A | 69,0 | 73,8 | 83,8 |
| 9 | 19-11-2021 19:25:22 | E195 | A | 74,1 | 79,8 | 91,2 |
| 9 | 19-11-2021 19:27:23 | B38M | A | 66,8 | 71,3 | 79,1 |
| 9 | 19-11-2021 19:29:13 | DH8D | A | 66,1 | 69,6 | 76,9 |
| 9 | 19-11-2021 19:34:51 | C56X | A | 65,5 | 71,2 | 77,3 |
| 9 | 19-11-2021 19:51:31 | DH8D | A | 67,7 | 71,3 | 80,7 |
| 9 | 19-11-2021 19:55:29 | C56X | A | 73,8 | 80,2 | 92,5 |
| 9 | 19-11-2021 20:16:40 | B734 | A | 69,7 | 74,6 | 81,5 |
| 9 | 19-11-2021 20:35:31 | B38M | A | 67,5 | 70,8 | 78,6 |
| 9 | 19-11-2021 20:36:32 | E170 | A | 71,2 | 78,6 | 90,7 |
| 9 | 19-11-2021 20:49:06 | DH8D | A | 63,3 | 67,2 | 73,7 |
| 9 | 19-11-2021 20:53:36 | E195 | A | 70,9 | 74,9 | 83,9 |
| 9 | 19-11-2021 20:58:49 | E75S | A | 65,0 | 67,8 | 75,0 |
| 9 | 19-11-2021 21:03:20 | E195 | A | 68,3 | 76,7 | 86,3 |
| 9 | 19-11-2021 21:08:20 | E195 | A | 70,9 | 78,3 | 90,1 |
| 9 | 19-11-2021 21:12:54 | E195 | A | 73,3 | 78,8 | 89,0 |
| 9 | 19-11-2021 21:17:31 | E195 | A | 70,0 | 79,2 | 86,3 |
| 9 | 19-11-2021 21:20:09 | E190 | A | 65,2 | 70,1 | 77,5 |
| 9 | 19-11-2021 21:23:32 | PC12 | A | 65,0 | 69,8 | 77,5 |
| 9 | 19-11-2021 21:28:53 | B38M | A | 74,9 | 80,1 | 92,3 |
| 9 | 19-11-2021 21:33:06 | E75S | A | 64,9 | 66,9 | 74,4 |
| 9 | 19-11-2021 21:36:39 | E195 | A | 73,1 | 81,2 | 92,6 |
| 9 | 19-11-2021 21:39:21 | E195 | A | 70,1 | 73,9 | 81,5 |
| 9 | 19-11-2021 21:44:27 | B38M | A | 67,9 | 74,8 | 86,3 |
| 9 | 19-11-2021 21:48:39 | B738 | A | 75,3 | 82,7 | 91,7 |
| 9 | 19-11-2021 21:50:56 | E170 | A | 64,3 | 69,6 | 78,8 |
| 9 | 19-11-2021 21:56:13 | A321 | A | 66,6 | 71,1 | 77,0 |
| 9 | 20-11-2021 09:47:30 | B788 | A | 66,8 | 68,6 | 75,8 |
| 9 | 20-11-2021 11:32:54 | A320 | A | 67,0 | 71,7 | 81,1 |
| 9 | 20-11-2021 11:38:00 | E170 | A | 70,7 | 74,5 | 85,1 |
| 9 | 20-11-2021 12:24:01 | E195 | A | 70,2 | 73,7 | 84,5 |
| 9 | 20-11-2021 18:34:16 | DH8D | A | 67,1 | 71,1 | 80,1 |
| 9 | 20-11-2021 19:04:45 | E75S | A | 68,2 | 71,3 | 78,9 |
| 9 | 25-11-2021 07:08:05 | A320 | D | 69,1 | 71,2 | 80,2 |
| 9 | 25-11-2021 10:45:06 | E195 | D | 66,4 | 68,2 | 75,9 |
| 9 | 26-11-2021 18:13:15 | CRJ9 | D | 65,0 | 66,5 | 75,4 |
| 9 | 26-11-2021 19:27:25 | A332 | D | 66,0 | 70,2 | 82,0 |
| 9 | 26-11-2021 20:04:41 | A333 | D | 64,0 | 65,6 | 76,0 |
| 9 | 28-11-2021 13:12:28 | A319 | D | 69,0 | 71,3 | 81,1 |
| 9 | 29-11-2021 12:06:20 | B738 | A | 65,4 | 67,4 | 76,2 |
| 9 | 29-11-2021 18:17:18 | B38M | A | 66,6 | 71,5 | 81,6 |
| 9 | 29-11-2021 18:29:55 | AT72 | A | 64,1 | 66,6 | 76,1 |
| 9 | 29-11-2021 18:40:14 | C560 | A | 65,2 | 67,8 | 75,6 |
| 9 | 29-11-2021 18:55:17 | E75S | A | 63,3 | 65,9 | 72,9 |
| 9 | 29-11-2021 19:34:48 | DH8D | A | 63,9 | 66,4 | 73,9 |
| 9 | 29-11-2021 21:01:36 | B38M | A | 65,1 | 69,6 | 77,9 |

**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 <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>AE</sub> |
|-----------------------|------------------------|---------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
|                       |                        |         |           | [dB]             | [dB]              | [dB]            |
| 9                     | 01-11-2021 22:51:37    | E75S    | D         | 60,1             | 61,6              | 71,3            |
| 9                     | 01-11-2021 23:16:53    | E195    | D         | 60,5             | 62,5              | 74,3            |
| 9                     | 01-11-2021 23:22:07    | E190    | D         | 61,0             | 62,1              | 70,5            |
| 9                     | 01-11-2021 23:27:38    | E170    | D         | 60,0             | 62,0              | 71,2            |
| 9                     | 01-11-2021 23:29:32    | E75S    | D         | 60,7             | 64,1              | 74,2            |
| 9                     | 01-11-2021 23:36:32    | E195    | D         | 59,9             | 62,4              | 73,4            |
| 9                     | 02-11-2021 22:16:28    | A306    | D         | 62,2             | 65,4              | 81,3            |
| 9                     | 02-11-2021 22:39:35    | DH8D    | D         | 62,4             | 67,3              | 81,3            |
| 9                     | 02-11-2021 23:05:08    | E195    | D         | 69,9             | 74,8              | 84,5            |
| 9                     | 02-11-2021 23:21:13    | E195    | D         | 61,1             | 63,0              | 70,2            |
| 9                     | 03-11-2021 22:00:19    | E75S    | D         | 60,6             | 61,7              | 71,0            |
| 9                     | 03-11-2021 22:22:46    | A306    | D         | 62,6             | 65,8              | 73,8            |
| 9                     | 03-11-2021 22:42:48    | BE4W    | D         | 59,7             | 62,8              | 68,7            |
| 9                     | 03-11-2021 22:53:15    | E195    | D         | 60,9             | 65,6              | 77,2            |
| 9                     | 03-11-2021 22:56:55    | E190    | D         | 60,4             | 64,3              | 72,9            |
| 9                     | 03-11-2021 23:07:40    | E195    | D         | 60,2             | 61,4              | 70,7            |
| 9                     | 03-11-2021 23:12:10    | E195    | D         | 67,5             | 70,8              | 82,7            |
| 9                     | 03-11-2021 23:18:29    | E75S    | D         | 61,1             | 63,4              | 73,9            |
| 9                     | 03-11-2021 23:20:23    | E75S    | D         | 59,4             | 60,6              | 70,2            |
| 9                     | 03-11-2021 23:33:46    | B738    | D         | 60,2             | 63,3              | 71,7            |
| 9                     | 04-11-2021 00:41:01    | E195    | D         | 61,3             | 64,3              | 70,3            |
| 9                     | 04-11-2021 22:43:47    | B789    | D         | 61,2             | 64,6              | 72,4            |
| 9                     | 04-11-2021 22:54:53    | E75S    | D         | 59,8             | 61,9              | 71,9            |
| 9                     | 04-11-2021 23:08:59    | E190    | D         | 61,3             | 64,1              | 74,3            |
| 9                     | 04-11-2021 23:12:36    | E195    | D         | 63,7             | 68,6              | 77,8            |
| 9                     | 04-11-2021 23:17:50    | E75S    | D         | 60,7             | 63,0              | 72,4            |
| 9                     | 04-11-2021 23:19:15    | E195    | D         | 60,2             | 64,4              | 75,4            |
| 9                     | 04-11-2021 23:27:29    | B738    | D         | 61,7             | 66,2              | 74,9            |
| 9                     | 04-11-2021 23:58:48    | E195    | D         | 64,3             | 67,1              | 74,3            |
| 9                     | 05-11-2021 05:59:45    | B738    | D         | 62,7             | 65,9              | 72,7            |
| 9                     | 05-11-2021 23:10:26    | A321    | A         | 64,7             | 69,2              | 76,2            |
| 9                     | 06-11-2021 22:45:15    | A321    | A         | 61,8             | 65,5              | 75,6            |
| 9                     | 06-11-2021 23:02:38    | E195    | D         | 61,5             | 63,2              | 73,3            |
| 9                     | 09-11-2021 22:34:33    | A306    | D         | 62,8             | 65,6              | 74,2            |
| 9                     | 09-11-2021 22:49:26    | E75S    | D         | 60,6             | 62,5              | 73,6            |
| 9                     | 09-11-2021 22:54:56    | E195    | D         | 60,7             | 62,6              | 74,9            |
| 9                     | 09-11-2021 22:59:16    | B738    | D         | 59,8             | 61,6              | 72,8            |
| 9                     | 09-11-2021 23:06:01    | E195    | D         | 60,5             | 62,2              | 74,1            |
| 9                     | 09-11-2021 23:11:50    | E190    | D         | 61,4             | 62,7              | 73,7            |
| 9                     | 09-11-2021 23:13:06    | E190    | D         | 66,5             | 72,0              | 83,5            |
| 9                     | 09-11-2021 23:15:25    | E75S    | D         | 61,6             | 64,1              | 76,0            |
| 9                     | 09-11-2021 23:16:39    | E170    | D         | 60,3             | 61,6              | 69,3            |
| 9                     | 09-11-2021 23:17:56    | E75S    | D         | 60,6             | 62,6              | 71,3            |
| 9                     | 09-11-2021 23:20:39    | FA7X    | D         | 60,2             | 61,3              | 69,7            |
| 9                     | 09-11-2021 23:21:56    | B38M    | D         | 59,6             | 60,7              | 68,7            |
| 9                     | 10-11-2021 22:21:51    | A306    | D         | 62,2             | 63,5              | 70,7            |
| 9                     | 10-11-2021 23:01:36    | E170    | D         | 60,8             | 62,5              | 73,4            |
| 9                     | 10-11-2021 23:05:15    | E195    | D         | 60,5             | 62,1              | 71,6            |
| 9                     | 10-11-2021 23:13:07    | E170    | D         | 61,3             | 63,0              | 75,2            |
| 9                     | 10-11-2021 23:15:38    | B738    | D         | 61,3             | 62,5              | 74,7            |
| 9                     | 10-11-2021 23:17:49    | E195    | D         | 61,0             | 62,1              | 72,5            |
| 9                     | 10-11-2021 23:25:33    | E170    | D         | 59,8             | 60,6              | 71,9            |

|   |                     |      |   |      |      |      |
|---|---------------------|------|---|------|------|------|
| 9 | 10-11-2021 23:30:51 | E75S | D | 60,8 | 62,8 | 72,5 |
| 9 | 10-11-2021 23:36:48 | E170 | D | 60,7 | 62,7 | 72,2 |
| 9 | 13-11-2021 22:40:38 | DH8D | D | 59,8 | 62,7 | 69,8 |
| 9 | 13-11-2021 22:57:58 | E195 | D | 60,6 | 61,8 | 71,8 |
| 9 | 13-11-2021 23:11:25 | E170 | D | 61,0 | 63,4 | 72,5 |
| 9 | 15-11-2021 22:03:12 | B733 | D | 61,3 | 63,7 | 78,4 |
| 9 | 15-11-2021 22:54:37 | E170 | D | 60,0 | 61,1 | 73,0 |
| 9 | 15-11-2021 23:09:10 | E170 | D | 60,2 | 62,7 | 71,7 |
| 9 | 15-11-2021 23:14:24 | E190 | D | 60,3 | 62,0 | 74,4 |
| 9 | 15-11-2021 23:18:53 | E190 | D | 60,5 | 62,4 | 72,6 |
| 9 | 15-11-2021 23:20:16 | E75S | D | 59,2 | 60,1 | 69,2 |
| 9 | 15-11-2021 23:22:02 | E195 | D | 60,6 | 62,4 | 75,0 |
| 9 | 16-11-2021 05:59:29 | A321 | D | 65,3 | 69,4 | 81,0 |
| 9 | 16-11-2021 22:48:04 | A306 | D | 62,0 | 65,2 | 80,3 |
| 9 | 19-11-2021 05:48:18 | A306 | A | 60,3 | 62,8 | 70,3 |
| 9 | 19-11-2021 22:30:40 | E195 | A | 68,6 | 74,9 | 86,1 |
| 9 | 19-11-2021 22:40:38 | A320 | A | 67,3 | 75,8 | 84,7 |
| 9 | 19-11-2021 22:42:38 | A321 | A | 68,1 | 74,0 | 84,6 |
| 9 | 19-11-2021 22:45:36 | E195 | A | 67,4 | 70,3 | 78,9 |
| 9 | 19-11-2021 22:51:41 | A321 | A | 70,1 | 81,5 | 89,6 |
| 9 | 19-11-2021 22:58:07 | E170 | D | 63,6 | 66,7 | 74,8 |
| 9 | 19-11-2021 22:58:25 | B738 | A | 67,8 | 74,1 | 87,3 |
| 9 | 19-11-2021 23:08:20 | B737 | A | 71,3 | 79,1 | 88,4 |
| 9 | 19-11-2021 23:14:49 | A21N | A | 71,3 | 75,7 | 85,4 |
| 9 | 19-11-2021 23:16:35 | A321 | A | 65,6 | 71,2 | 77,1 |
| 9 | 19-11-2021 23:26:48 | E75S | D | 63,2 | 67,2 | 79,2 |
| 9 | 20-11-2021 05:58:31 | E75S | A | 64,8 | 70,7 | 78,3 |
| 9 | 20-11-2021 22:14:41 | A21N | A | 64,2 | 69,6 | 79,0 |
| 9 | 25-11-2021 01:43:53 | B738 | D | 63,0 | 68,5 | 73,0 |
| 9 | 26-11-2021 22:07:13 | A306 | D | 66,3 | 71,1 | 79,3 |
| 9 | 28-11-2021 23:17:53 | E170 | D | 61,9 | 63,9 | 76,2 |
| 9 | 29-11-2021 22:08:04 | B734 | A | 62,8 | 69,7 | 76,5 |
| 9 | 29-11-2021 22:52:24 | A321 | A | 62,0 | 66,5 | 75,8 |
| 9 | 29-11-2021 23:05:44 | A321 | A | 61,6 | 64,9 | 75,3 |
| 9 | 29-11-2021 23:19:25 | B737 | A | 64,4 | 68,9 | 75,6 |
| 9 | 29-11-2021 23:23:24 | A21N | A | 62,4 | 64,7 | 72,4 |
| 9 | 29-11-2021 23:42:29 | A21N | A | 60,6 | 64,2 | 71,8 |
| 9 | 30-11-2021 22:36:12 | A320 | A | 61,6 | 64,1 | 71,6 |
| 9 | 30-11-2021 23:06:30 | B738 | A | 63,7 | 66,2 | 73,2 |
| 9 | 30-11-2021 23:08:58 | A321 | A | 62,6 | 68,9 | 77,0 |
| 9 | 30-11-2021 23:13:30 | B737 | A | 65,8 | 70,0 | 77,9 |
| 9 | 30-11-2021 23:45:42 | A21N | A | 65,8 | 70,2 | 74,8 |

## 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
- $L_{AE}$  – 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>, a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

<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).

## 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]              | 13,8                | -1,8               | 5,3                         |
| Wilgotność względna [%]       | 99                  | 54                 | 87                          |
| Ciśnienie atmosferyczne [hPa] | 1021,3              | 976,3              | 1001,5                      |

## Miesięczna róża wiatrów

