## WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

#### DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 2 "Piaseczno"

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 08 - 2021 koniec: 31 - 08 - 2021

Lokalizacja punktu pomiarowego: Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5

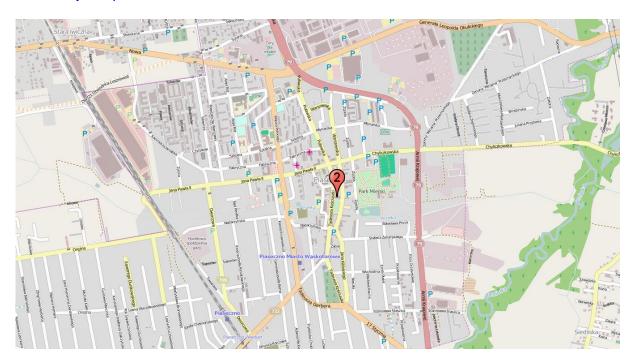
Układ współrzędnych: WGS 84

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 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 00025778/02/2021 z dnia 11.05.2021 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<sub>AeqD</sub> i L<sub>AeqN</sub> powodowany przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

| Dzień miesiąca/  |                        |                        |  |  |  |
|------------------|------------------------|------------------------|--|--|--|
| Sierpień 2021 r. | Pora dnia              | Pora nocy              |  |  |  |
|                  | L <sub>AeqD</sub> w dB | L <sub>AeqN</sub> w dB |  |  |  |
| 1                | 33,6                   | 36,5                   |  |  |  |
| 2                | 39,5                   | 31,1                   |  |  |  |
| 3                | 39,0                   | 44,9                   |  |  |  |
| 4                | 47,7                   | 43,4                   |  |  |  |
| 5                | 46,8                   | 44,3                   |  |  |  |
| 6                | 0,0                    | 34,8                   |  |  |  |
| 7                | 35,9                   | 41,7                   |  |  |  |
| 8                | 39,8                   | 39,6                   |  |  |  |
| 9                | 0,0                    | 40,9                   |  |  |  |
| 10               | 42,1                   | 43,5                   |  |  |  |
| 11               | 0,0                    | 38,3                   |  |  |  |
| 12               | 36,5                   | 41,1                   |  |  |  |
| 13               | 44,7                   | 47,1                   |  |  |  |
| 14               | 45,4                   | 39,2                   |  |  |  |
| 15               | 35,4                   | 38,3                   |  |  |  |
| 16               | 48,0                   | 38,8                   |  |  |  |
| 17               | 39,0                   | 39,2                   |  |  |  |
| 18               | 38,6                   | 33,7                   |  |  |  |
| 19               | 35,1                   | 34,8                   |  |  |  |
| 20               | 31,5                   | 36,6                   |  |  |  |
| 21               | 44,1                   | 38,7                   |  |  |  |
| 22               | 48,1                   | 46,8                   |  |  |  |
| 23               | 43,6                   | 45,4                   |  |  |  |
| 24               | 33,6                   | 37,9                   |  |  |  |
| 25               | 40,7                   | 46,7                   |  |  |  |
| 26               | 44,8                   | 38,3                   |  |  |  |
| 27               | 34,5                   | 44,9                   |  |  |  |
| 28               | 41,3                   | 0,0                    |  |  |  |
| 29               | 36,3                   | 43,1                   |  |  |  |
| 30               | 0,0                    | 0,0                    |  |  |  |
| 31               | 36,8                   | 37,4                   |  |  |  |

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<sub>AeqD</sub> równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L<sub>AeqN</sub> 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 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   | Data i godz. zdarzenia                     | Samolot      | Operacja* | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>AE</sub> |
|-------------|--|--------------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
| pomiarowego |  |              | Oporaoja  | [dB]             | [dB]              | [dB]            |
| 2           | 01-08-2021 09:04:55                        | B738         | Α         | 71               | 72,4              | 81,8            |
| 2           | 01-08-2021 16:44:15                        | A21N         | Α         | 72,6             | 76,5              | 81,6            |
| 2           | 02-08-2021 12:45:27                        | E195         | Α         | 70,2             | 71,8              | 79,2            |
| 2           | 02-08-2021 17:52:50                        | A320         | Α         | 73,1             | 77,8              | 84,3            |
| 2           | 02-08-2021 18:01:03                        | A319         | Α         | 67,4             | 69                | 79,1            |
| 2           | 02-08-2021 18:21:16                        | E75S         | Α         | 67,5             | 70,9              | 78,7            |
| 2           | 02-08-2021 18:38:55                        | E195         | Α         | 68,2             | 72,9              | 79              |
| 2           | 02-08-2021 21:23:18                        | E195         | Α         | 77,4             | 87,5              | 91,4            |
| 2           | 03-08-2021 10:39:31                        | E75S         | Α         | 78,1             | 79,7              | 87,2            |
| 2           | 03-08-2021 13:56:32                        | DH8D         | Α         | 68,8             | 71,6              | 77,8            |
| 2           | 03-08-2021 18:53:06                        | E195         | A         | 82,9             | 91,2              | 95,2            |
| 2           | 04-08-2021 06:02:13                        | B738         | D         | 71,5             | 72,3              | 82              |
| 2           | 04-08-2021 06:25:36                        | B738         | D         | 72,5             | 74,2              | 83,3            |
| 2           | 04-08-2021 07:22:14                        | B738         | D         | 71,1             | 72,6              | 83,2            |
| 2           | 04-08-2021 07:30:58                        | B738         | D         | 71               | 72,1              | 81,8            |
| 2           | 04-08-2021 07:46:39                        | B738         | D         | 72,3             | 74,5              | 83,1            |
| 2           | 04-08-2021 07:50:21                        | B738         | D         | 70,2             | 71,3              | 81,3            |
| 2           | 04-08-2021 08:26:05                        | B738         | D         | 73,0             | 75,5              | 86,8            |
| 2           | 04-08-2021 08:35:41                        | B738         | D         | 72,4             | 74,2              | 83,9            |
| 2           | 04-08-2021 09:08:34                        | A320         | D         | 71,4             | 73,7              | 83,4            |
| 2           | 04-08-2021 10:17:33                        | B738         | D         | 72,8             | 75,1              | 84,3            |
| 2           | 04-08-2021 10:31:32                        | E195         | D         | 72,6             | 73,7              | 82,6            |
| 2           | 04-08-2021 10:51:23                        | E195         | D         | 72,2             | 73,3              | 81,2            |
| 2           | 04-08-2021 10:53:44                        | E195         | D         | 71,1             | 72,5              | 81,5            |
| 2           | 04-08-2021 11:30:01                        | DH8D         | D         | 70,2             | 71,5              | 80,2            |
| 2           | 04-08-2021 11:41:30                        | B738         | D         | 70,8             | 72,6              | 81,6            |
| 2           | 04-08-2021 13:29:34                        | E75S         | D         | 70,9             | 73,0              | 81,3            |
| 2           | 04-08-2021 15:48:53                        | B738         | A         | 71,4             | 73,1              | 81,0            |
| 2           | 04-08-2021 18:01:15                        | B738         | A         | 67,5             | 68,5              | 77,1            |
| 2           | 04-08-2021 20:16:30                        | B734         | A         | 75,1             | 79,5              | 89,5            |
| 2           | 04-08-2021 20:19:04                        | B738         | A         | 78,0             | 81,8              | 92,3            |
| 2           | 04-08-2021 20:56:54                        | E75S         | A         | 76,7             | 82,2              | 88,7            |
| 2           | 04-08-2021 21:00:47                        | DH8D<br>B738 | A<br>D    | 75,5<br>71,3     | 81,5<br>72,6      | 87,0<br>81,3    |
| 2           | 05-08-2021 08:23:01<br>05-08-2021 08:27:22 | B738         | D         | 71,3             | 72,6              | 84,3            |
| 2           | 05-08-2021 09:37:44                        | B738         | D         | 71,9             | 73,2              | 83,3            |
| 2           | 05-08-2021 10:35:39                        | A321         | D         | 70,3             | 72,7              | 81,4            |
| 2           | 05-08-2021 10:38:28                        | E75S         | D         | 71,3             | 73,6              | 82,8            |
| 2           | 05-08-2021 10:40:20                        | E75S         | D         | 69,7             | 71,0              | 80,1            |
| 2           | 05-08-2021 10:51:19                        | B738         | D         | 82,2             | 90,1              | 97,4            |
| 2           | 05-08-2021 11:46:03                        | B738         | D         | 71,3             | 73,3              | 82,1            |
| 2           | 05-08-2021 13:32:35                        | E195         | D         | 70,0             | 71,0              | 79,6            |
| 2           | 05-08-2021 13:45:23                        | B738         | D         | 71,4             | 73,6              | 83,4            |
| 2           | 05-08-2021 14:03:51                        | B738         | D         | 70,7             | 73,7              | 82,8            |
| 2           | 05-08-2021 14:24:43                        | A320         | D         | 71,1             | 72,7              | 82,3            |
| 2           | 05-08-2021 15:17:18                        | E170         | D         | 69,6             | 70,9              | 80              |
| 2           | 05-08-2021 15:19:27                        | E75S         | D         | 69,9             | 70,9              | 81,4            |
| 2           | 05-08-2021 15:33:16                        | B738         | D         | 72,4             | 76,5              | 85,8            |
| 2           | 05-08-2021 15:52:42                        | A321         | D         | 72,4             | 70,3              | 81,2            |
| 2           | 05-08-2021 16:14:16                        | E190         | D         | 70,1             | 72,7              | 79,4            |
| 2           | 05-08-2021 16:32:06                        | B738         | D         | 70,3             | 74,6              | 83,5            |
| 2           | 07-08-2021 17:50:28                        | B738         | A         | 68,9             | 74,6              | 79,7            |
| 2           | 07-08-2021 17:58:31                        | E190         | A         | 68,6             | 70,2              | 79,7            |
| 2           |  | CRJ9         | A         | 69,4             |                   |                 |
| 2           | 07-08-2021 17:59:59                        | CKJ9         | А         | 69,4             | 70,1              | 79,0            |

| Nr punktu   |                        |         |           | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>AE</sub> |
|-------------|------------------------|---------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
| pomiarowego | Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja* | [dB]             | [dB]              | [dB]            |
| 2           | 08-08-2021 06:34:35    | B738    | D         | 70,7             | 71,5              | 79,7            |
| 2           | 08-08-2021 09:31:00    | B788    | Α         | 70,1             | 71,2              | 79,2            |
| 2           | 08-08-2021 14:16:18    | B738    | Α         | 80,7             | 85,5              | 90,7            |
| 2           | 08-08-2021 20:51:57    | DH8D    | А         | 69,6             | 74,8              | 81,3            |
| 2           | 09-08-2021 18:01:32    | A321    | Α         | 73,1             | 79,3              | 83,1            |
| 2           | 10-08-2021 09:52:26    | B789    | D         | 70,8             | 72,3              | 80,3            |
| 2           | 10-08-2021 11:02:14    | B738    | D         | 70,2             | 72,4              | 82,3            |
| 2           | 10-08-2021 12:13:18    | B738    | D         | 69,2             | 72,2              | 81,6            |
| 2           | 10-08-2021 13:25:39    | E195    | D         | 69               | 70,5              | 79,5            |
| 2           | 10-08-2021 15:23:37    | B738    | Α         | 70,5             | 73,6              | 80              |
| 2           | 10-08-2021 16:53:40    | B738    | D         | 71               | 71,9              | 80,1            |
| 2           | 12-08-2021 18:37:56    | PC12    | Α         | 77,3             | 87,3              | 90,1            |
| 2           | 12-08-2021 19:03:19    | E75S    | А         | 70,5             | 73,3              | 80,1            |
| 2           | 12-08-2021 20:28:40    | B38M    | А         | 69,8             | 76                | 80,6            |
| 2           | 13-08-2021 13:58:07    | B738    | D         | 70,3             | 71,8              | 80,3            |
| 2           | 13-08-2021 14:20:05    | B738    | D         | 70,6             | 74,8              | 81              |
| 2           | 13-08-2021 15:15:16    | B77W    | D         | 70,4             | 72,2              | 81,5            |
| 2           | 13-08-2021 15:18:10    | E75S    | D         | 68,4             | 69,5              | 77,4            |
| 2           | 13-08-2021 16:02:10    | B738    | D         | 70,9             | 72                | 82,3            |
| 2           | 13-08-2021 16:13:42    | E195    | D         | 71,9             | 73,4              | 80,9            |
| 2           | 13-08-2021 17:03:20    | B738    | D         | 70,9             | 73,7              | 81,3            |
| 2           | 13-08-2021 17:48:01    | B788    | D         | 70               | 71,5              | 80              |
| 2           | 13-08-2021 20:10:46    | A333    | D         | 70,7             | 73                | 84,7            |
| 2           | 13-08-2021 21:43:12    | B734    | D         | 67,8             | 71                | 77,8            |
| 2           | 14-08-2021 06:09:28    | B738    | D         | 71,1             | 72,6              | 82,5            |
| 2           | 14-08-2021 06:11:41    | B738    | D         | 71,4             | 72,6              | 81,8            |
| 2           | 14-08-2021 07:12:48    | B738    | D         | 71,9             | 72,9              | 80,9            |
| 2           | 14-08-2021 08:26:42    | B738    | D         | 70,8             | 72                | 80,8            |
| 2           | 14-08-2021 09:09:18    | B738    | D         | 71,5             | 73,4              | 83,3            |
| 2           | 14-08-2021 09:32:03    | B738    | D         | 70,9             | 72                | 80,9            |
| 2           | 14-08-2021 09:45:32    | B738    | D         | 72,1             | 73,6              | 82,5            |
| 2           | 14-08-2021 10:08:41    | E195    | D         | 70,9             | 71,8              | 81,3            |
| 2           | 14-08-2021 17:24:05    | B738    | Α         | 68,6             | 70,7              | 80,9            |
| 2           | 14-08-2021 18:31:01    | E195    | Α         | 69,5             | 74,6              | 82,5            |
| 2           | 14-08-2021 18:36:45    | B738    | Α         | 69,0             | 70,7              | 82,2            |
| 2           | 14-08-2021 18:46:48    | E195    | Α         | 69,3             | 72,5              | 80,8            |
| 2           | 14-08-2021 18:50:23    | E195    | Α         | 69,2             | 72,4              | 78,2            |
| 2           | 15-08-2021 15:28:05    | E195    | Α         | 74,1             | 78,5              | 84,9            |
| 2           | 15-08-2021 15:43:58    | B788    | Α         | 81,7             | 85,9              | 91,7            |
| 2           | 15-08-2021 17:40:37    | B789    | А         | 83,7             | 94,4              | 97,8            |
| 2           | 16-08-2021 07:15:33    | B738    | D         | 70,5             | 72,3              | 81,9            |
| 2           | 16-08-2021 07:24:19    | B738    | D         | 70,3             | 71,5              | 80,3            |
| 2           | 16-08-2021 07:59:36    | B738    | D         | 70,3             | 72,1              | 80,3            |
| 2           | 16-08-2021 08:37:16    | B738    | D         | 69,3             | 70,1              | 78,9            |
| 2           | 16-08-2021 10:35:31    | E195    | D         | 69,8             | 72,4              | 80,2            |
| 2           | 16-08-2021 13:44:22    | B738    | D         | 70,7             | 74,2              | 82,2            |
| 2           | 16-08-2021 14:57:34    | E75S    | D         | 68,0             | 70,5              | 78,0            |
| 2           | 16-08-2021 15:16:43    | B738    | D         | 70,4             | 72,3              | 80,8            |
| 2           | 16-08-2021 15:26:46    | B738    | D         | 72,5             | 75,1              | 83,2            |
| 2           | 16-08-2021 15:49:23    | E195    | D         | 72,2             | 74,4              | 81,8            |
| 2           | 16-08-2021 15:56:38    | E195    | D         | 71,6             | 74,1              | 81,6            |
| 2           | 16-08-2021 16:05:00    | E195    | D         | 70,3             | 71,6              | 81,8            |
| 2           | 16-08-2021 16:58:06    | SR22    | D         | 73,0             | 77,6              | 83,8            |
| 2           | 16-08-2021 17:02:49    | B738    | D         | 70,2             | 71,4              | 79,3            |
| 2           | 16-08-2021 18:09:06    | E75S    | A         | 70,2             | 73,2              | 80,2            |
| 2           | 16-08-2021 18:15:12    | PC12    | A         | 68,8             | 70,2              | 78,8            |
| 2           | 16-08-2021 18:20:43    | DH8D    | A         | 68,2             | 70,2              | 87,7            |
| L           | 10 00 2021 10.20.40    | טטו וע  | A         | 00,2             | 12,0              | 01,1            |

| Nr punktu   | Data i godz. zdarzenia                     | Samolot      | Operacja* | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>AE</sub> |
|-------------|--|--------------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
| pomiarowego | Data i godz. Zdarzenia                     | Camolot      | Орстасја  | [dB]             | [dB]              | [dB]            |
| 2           | 16-08-2021 18:23:11                        | DH8D         | Α         | 67,9             | 70,9              | 80,7            |
| 2           | 16-08-2021 18:25:07                        | A21N         | А         | 72,7             | 82,8              | 89,6            |
| 2           | 16-08-2021 18:33:30                        | A20N         | Α         | 68,8             | 71,4              | 81,6            |
| 2           | 16-08-2021 18:36:30                        | E190         | Α         | 69,3             | 75,9              | 81,3            |
| 2           | 16-08-2021 18:38:28                        | E75S         | Α         | 69,0             | 72,3              | 81,6            |
| 2           | 16-08-2021 19:09:14                        | E75S         | Α         | 72,9             | 79,4              | 86,7            |
| 2           | 17-08-2021 12:37:00                        | E75S         | Α         | 72,4             | 76,8              | 81,9            |
| 2           | 17-08-2021 18:32:39                        | DH8D         | Α         | 70,5             | 75,4              | 80,1            |
| 2           | 17-08-2021 21:07:56                        | E195         | Α         | 71,9             | 76,8              | 83,4            |
| 2           | 18-08-2021 05:59:53                        | B762         | Α         | 65,4             | 68,3              | 77,9            |
| 2           | 18-08-2021 12:00:44                        | B738         | Α         | 68,3             | 70,5              | 77,3            |
| 2           | 18-08-2021 16:50:35                        | A320         | А         | 80,8             | 90,3              | 95,5            |
| 2           | 18-08-2021 17:55:46                        | A21N         | Α         | 73,9             | 79,7              | 82,9            |
| 2           | 18-08-2021 20:57:12                        | E195         | Α         | 86,5             | 96,6              | 102,6           |
| 2           | 18-08-2021 21:49:23                        | E195         | Α         | 69,7             | 71,9              | 78,8            |
| 2           | 19-08-2021 18:55:12                        | B738         | A         | 69,1             | 70,7              | 79,5            |
| 2           | 19-08-2021 20:49:28                        | E195         | A         | 73,9             | 79,8              | 86,9            |
| 2           | 20-08-2021 17:13:38                        | A20N         | A         | 75,9<br>75,1     | 78,8              | 84,7            |
| 2           | 20-08-2021 20:10:11                        | A332         | A         | 66,1             | 67,5              | 77,5            |
| 2           | 21-08-2021 11:13:19                        | A320         | A         | 70,7             | 71,6              | 81,8            |
| 2           | 21-08-2021 16:16:17                        | B38M         | D         | 77,6             | 81,8              | 88              |
| 2           |  |              |           |                  | ļ                 |                 |
|             | 21-08-2021 18:03:05                        | A320         | A         | 68,7             | 70,5              | 84,8            |
| 2           | 21-08-2021 18:09:51                        | E170         | A         | 67,7             | 69,7              | 83,1            |
| 2           | 21-08-2021 18:15:35                        | B38M         | A         | 71,1             | 75,5              | 90,6            |
|             | 21-08-2021 18:40:29                        | B38M         | A         | 69,5             | 71,9              | 89,1            |
| 2 2         | 21-08-2021 18:43:59                        | A20N         | A         | 70,3             | 72,3              | 89,8            |
| 2           | 21-08-2021 18:46:49                        | B38M         | A         | 68,9             | 76,9              | 86,2            |
|             | 21-08-2021 18:50:18                        | E195         | A         | 67,1             | 71,3              | 79,8            |
| 2           | 21-08-2021 18:51:38                        | E75S         | A         | 70,7             | 77,7              | 89,5            |
| 2           | 21-08-2021 18:54:00<br>21-08-2021 18:58:45 | E195<br>A320 | A<br>A    | 71,2<br>69,8     | 80<br>75,1        | 89,9<br>80,9    |
| 2           | 21-08-2021 19:21:44                        | E195         | A         | 67,6             | 72,3              | 81,1            |
| 2           | 21-08-2021 19:24:06                        | E195         | A         | 67,9             | 70                | 87,4            |
| 2           | 21-08-2021 20:49:56                        | B38M         | A         | 67,6             | 69,9              | 73,7            |
| 2           | 22-08-2021 06:23:59                        | E195         | D         | 72,1             | 73,3              | 82,9            |
| 2           | 22-08-2021 06:27:44                        | B738         | D         | 72,1             | 73,3              | 82,7            |
| 2           |  | 1            | D         | 69,9             | -                 |                 |
| 2           | 22-08-2021 07:22:48<br>22-08-2021 08:01:00 | A321<br>B738 | D         | 71,2             | 70,6<br>72        | 79,4            |
|             |  |              |           | •                |                   | 80,8            |
| 2           | 22-08-2021 08:08:16                        | B738         | D         | 72,2             | 74,6              | 70.7            |
| 2           | 22-08-2021 08:16:06<br>22-08-2021 10:13:53 | B738         | D         | 70,2             | 71,4              | 79,7            |
| 2           | 22-08-2021 10:13:53                        | E195         | D         | 70,9             | 71,8              | 80,5            |
|             |  | B738         | D         | 70,8             | 72,2              | 82,3            |
| 2           | 22-08-2021 10:44:55                        | E195         | D         | 70,5             | 71,4              | 80,5            |
| 2           | 22-08-2021 11:44:17                        | E195         | D         | 70,3             | 71                | 79,8            |
| 2           | 22-08-2021 12:06:44                        | B738         | D         | 71,2             | 74,2              | 84              |
| 2           | 22-08-2021 13:27:21                        | E195         | D         | 70,2             | 71,6              | 79,7            |
| 2           | 22-08-2021 13:40:09                        | A332         | D         | 73,8             | 77,4              | 87,4            |
| 2           | 22-08-2021 13:59:15                        | B738         | D         | 71,4             | 73,6              | 83,9            |
| 2           | 22-08-2021 14:07:49                        | B738         | D         | 74,3             | 82,6              | 90              |
| 2           | 22-08-2021 16:13:49                        | E75S         | D         | 71,5             | 73,6              | 80,5            |
|             | 22-08-2021 16:38:54                        | B738         | D         | 71,6             | 73,2              | 81,6            |
| 2           | 22-08-2021 16:54:44                        | E75S         | D         | 70,9             | 73                | 80,5            |
| 2           | 22-08-2021 19:22:08                        | A21N         | D         | 70,8             | 72,9              | 82,6            |
| 2           | 22-08-2021 19:24:19                        | A320         | D         | 68,8             | 70,2              | 80,2            |
| 2           | 23-08-2021 07:23:48                        | B738         | D         | 69,9             | 70,6              | 81,3            |
| 2           | 23-08-2021 12:38:52                        | B38M         | D         | 69               | 71                | 79,8            |
| 2           | 23-08-2021 14:07:21                        | E195         | D         | 69,8             | 71,4              | 81              |

| Nr punktu   | Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja* | LAeq | L <sub>Amax</sub> | LAE  |
|-------------|------------------------|---------|-----------|------|-------------------|------|
| pomiarowego |                        |         |           | [dB] | [dB]              | [dB] |
| 2           | 23-08-2021 15:17:53    | B738    | D         | 69,3 | 71,9              | 79,7 |
| 2           | 23-08-2021 15:49:40    | E195    | D         | 70,3 | 72,5              | 80,8 |
| 2           | 23-08-2021 21:37:30    | A332    | D         | 72,7 | 75,9              | 87,0 |
| 2           | 24-08-2021 11:50:48    | A21N    | Α         | 71,6 | 74,1              | 82,4 |
| 2           | 24-08-2021 12:01:37    | B738    | Α         | 69,7 | 72,2              | 82,0 |
| 2           | 25-08-2021 06:57:20    | A320    | Α         | 70,8 | 71,8              | 81,2 |
| 2           | 25-08-2021 18:03:08    | E145    | Α         | 71,7 | 74,2              | 83,7 |
| 2           | 25-08-2021 20:14:52    | DH8D    | А         | 73,4 | 76,1              | 85,5 |
| 2           | 25-08-2021 21:06:56    | E170    | A         | 71,1 | 75,6              | 80,7 |
| 2           | 26-08-2021 06:05:56    | B738    | D         | 73,6 | 75,3              | 84,8 |
| 2           | 26-08-2021 06:14:06    | B738    | D         | 71,8 | 74,7              | 85,1 |
| 2           | 26-08-2021 06:21:33    | B738    | D         | 70,9 | 73,2              | 83,7 |
| 2           | 26-08-2021 07:01:11    | B738    | D         | 72,2 | 75,2              | 84,2 |
| 2           | 26-08-2021 15:15:43    | E75S    | D         | 68,6 | 69,6              | 77,6 |
| 2           | 26-08-2021 15:40:15    | B738    | D         | 73,1 | 75,5              | 83,9 |
| 2           | 26-08-2021 15:48:03    | A320    | D         | 70,4 | 72                | 80,4 |
| 2           | 26-08-2021 15:50:20    | E195    | D         | 68,4 | 70,2              | 77,4 |
| 2           | 26-08-2021 16:43:20    | B738    | D         | 71,6 | 72,8              | 83,1 |
| 2           | 26-08-2021 18:12:17    | BE40    | D         | 66,9 | 67,9              | 77,3 |
| 2           | 26-08-2021 18:54:46    | B788    | D         | 67,7 | 68,5              | 77,3 |
| 2           | 27-08-2021 18:00:09    | C56X    | Α         | 67,2 | 70,2              | 78   |
| 2           | 27-08-2021 19:10:18    | E195    | Α         | 69,7 | 72,8              | 79,7 |
| 2           | 28-08-2021 11:41:59    | A320    | А         | 70,2 | 71,6              | 79,8 |
| 2           | 28-08-2021 17:37:25    | A321    | А         | 69,6 | 71,6              | 81,7 |
| 2           | 28-08-2021 17:47:46    | CRJ9    | Α         | 69,4 | 71,5              | 80,2 |
| 2           | 28-08-2021 18:02:20    | A21N    | Α         | 68,2 | 71,5              | 81,2 |
| 2           | 28-08-2021 18:19:54    | B738    | Α         | 67   | 68,1              | 77,4 |
| 2           | 28-08-2021 18:36:44    | E195    | Α         | 67   | 69,6              | 80,6 |
| 2           | 28-08-2021 18:52:01    | E75S    | Α         | 66,7 | 68,4              | 81,1 |
| 2           | 28-08-2021 18:56:45    | E75S    | Α         | 68   | 70,6              | 80,5 |
| 2           | 28-08-2021 19:04:35    | B38M    | Α         | 67,5 | 68,8              | 77,9 |
| 2           | 28-08-2021 20:47:41    | B738    | Α         | 67,2 | 68,2              | 79,5 |
| 2           | 28-08-2021 21:49:47    | B38M    | Α         | 71,3 | 76,6              | 80,9 |
| 2           | 29-08-2021 12:14:22    | E195    | А         | 69,2 | 73,6              | 79,6 |
| 2           | 29-08-2021 19:24:20    | A21N    | D         | 70,1 | 71,4              | 80,5 |
| 2           | 31-08-2021 19:03:46    | B77W    | А         | 68,1 | 70,9              | 79,2 |
| 2           | 31-08-2021 19:13:08    | E195    | Α         | 68,5 | 71,9              | 78,1 |
| 2           | 31-08-2021 20:23:49    | PC12    | Α         | 72,4 | 77,7              | 85,6 |
| 2           | 31-08-2021 20:48:43    | E195    | Α         | 83,4 | 93,4              | 98,3 |
|             | 1                      |         |           | , .  | , .               | ,-   |

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

| Nr punktu   | Data i godz. zdarzenia | Samolot Operacja* | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>AE</sub> |      |
|-------------|------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|------|
| pomiarowego |                        |                   | [dB]             | [dB]              | [dB]            |      |
| 2           | 02-08-2021 00:45:48    | B789              | Α                | 65,2              | 68,2            | 78,3 |
| 2           | 02-08-2021 05:27:28    | B38M              | Α                | 63,1              | 65,2            | 72,7 |
| 2           | 03-08-2021 05:40:54    | B788              | А                | 63,8              | 64,6            | 74,2 |
| 2           | 03-08-2021 22:33:05    | E195              | D                | 70,3              | 75,1            | 85,0 |
| 2           | 03-08-2021 22:38:54    | B738              | D                | 71,2              | 75,4            | 85,0 |
| 2           | 03-08-2021 23:29:01    | B738              | D                | 66,9              | 68,4            | 79,5 |
| 2           | 03-08-2021 23:32:24    | E195              | D                | 70,3              | 73,5            | 83,7 |
| 2           | 04-08-2021 05:53:45    | B738              | D                | 69,3              | 72,3            | 83,8 |
| 2           | 04-08-2021 23:25:52    | E75S              | D                | 67,8              | 69,8            | 81,4 |
| 2           | 04-08-2021 23:28:31    | E170              | D                | 67,7              | 69,5            | 79,5 |
| 2           | 04-08-2021 23:30:21    | E75S              | D                | 68,3              | 70,8            | 81,5 |

| Nr punktu   |  |              |           | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | LAE          |
|-------------|--|--------------|-----------|------------------|-------------------|--------------|
| pomiarowego | Data i godz. zdarzenia                     | Samolot      | Operacja* | [dB]             | [dB]              | [dB]         |
| 2           | 05-08-2021 00:02:38                        | E195         | D         | 71,4             | 75,5              | 85,0         |
| 2           | 05-08-2021 05:38:42                        | B762         | Α         | 64,6             | 65,8              | 75,8         |
| 2           | 05-08-2021 05:50:55                        | B763         | Α         | 64,4             | 65,2              | 73,4         |
| 2           | 05-08-2021 05:58:23                        | B738         | Α         | 64,6             | 67,4              | 76,6         |
| 2           | 05-08-2021 22:47:45                        | B738         | D         | 68,5             | 70,2              | 80,8         |
| 2           | 05-08-2021 23:10:05                        | E75S         | D         | 66,4             | 69,6              | 79,9         |
| 2           | 05-08-2021 23:15:55                        | B738         | D         | 71,8             | 75,3              | 84,8         |
| 2           | 05-08-2021 23:34:02                        | E195         | D         | 68,2             | 71,4              | 82,0         |
| 2           | 06-08-2021 01:13:21                        | E195         | Α         | 62,6             | 64,5              | 71,6         |
| 2           | 06-08-2021 05:52:57                        | B763         | Α         | 64,3             | 66,2              | 73,8         |
| 2           | 06-08-2021 22:26:54                        | B738         | Α         | 67,1             | 69,6              | 77,1         |
| 2           | 07-08-2021 22:44:50                        | B38M         | D         | 67,5             | 69,2              | 79,5         |
| 2           | 07-08-2021 23:00:10                        | B738         | D         | 68,7             | 71,6              | 82,9         |
| 2           | 07-08-2021 23:18:23                        | E195         | Т         | 68,2             | 70,8              | 81,5         |
| 2           | 08-08-2021 02:03:19                        | E195         | D         | 68,8             | 72,5              | 82,0         |
| 2           | 08-08-2021 22:13:38                        | A320         | A         | 71,8             | 74,8              | 80,9         |
| 2           | 08-08-2021 22:46:18                        | B738         | A         | 74,2             | 81,5              | 84,6         |
| 2           | 08-08-2021 22:58:45                        | E170         | D         | 69,4             | 72,7              | 81,7         |
| 2           | 09-08-2021 22:40:58                        | B738         | A         | 66,5             | 68,4              | 76,1         |
| 2           | 09-08-2021 22:51:56<br>09-08-2021 23:40:30 | A21N<br>B738 | A<br>D    | 64,9<br>70,2     | 65,7<br>73,4      | 74,9<br>83,2 |
| 2           | 10-08-2021 05:33:54                        | ATP          | _         | -                | 69,7              | · ·          |
| 2           | 10-08-2021 03:33:34                        | B38M         | A<br>D    | 64,7<br>67,4     | 69,2              | 77,5<br>78,9 |
| 2           | 10-08-2021 22:34:18                        | E195         | D         | 69,9             | 72,8              | 82,9         |
| 2           | 10-08-2021 23:09:34                        | E195         | D         | 68,7             | 70,9              | 80,8         |
| 2           | 10-08-2021 23:28:22                        | B738         | D         | 71,0             | 74,0              | 83,3         |
| 2           | 11-08-2021 05:37:29                        | B750         | A         | 64,2             | 64,8              | 74,6         |
| 2           | 11-08-2021 05:39:34                        | B763         | A         | 63,3             | 64,8              | 72,8         |
| 2           | 11-08-2021 22:11:26                        | A320         | A         | 65,6             | 68,6              | 75,6         |
| 2           | 11-08-2021 23:55:34                        | E75S         | D         | 67,0             | 69,0              | 79,3         |
| 2           | 12-08-2021 22:15:42                        | B38M         | A         | 66,0             | 69,7              | 77,8         |
| 2           | 12-08-2021 23:48:39                        | E195         | D         | 65,9             | 67,4              | 78,5         |
| 2           | 13-08-2021 05:43:05                        | B762         | Α         | 65,5             | 68,8              | 78,9         |
| 2           | 13-08-2021 05:55:37                        | E195         | А         | 65,1             | 67,7              | 74,2         |
| 2           | 13-08-2021 22:21:33                        | E190         | D         | 66,1             | 67,8              | 77,2         |
| 2           | 13-08-2021 22:39:39                        | E195         | D         | 68,2             | 72,5              | 83,2         |
| 2           | 13-08-2021 22:54:11                        | B738         | D         | 70,9             | 73,8              | 83,2         |
| 2           | 13-08-2021 22:58:25                        | E195         | D         | 69,3             | 72,4              | 81,4         |
| 2           | 13-08-2021 23:01:07                        | E170         | D         | 66,1             | 67,7              | 76,9         |
| 2           | 13-08-2021 23:02:48                        | B38M         | D         | 66,7             | 68,8              | 78,7         |
| 2           | 13-08-2021 23:05:12                        | E195         | D         | 67,4             | 69,2              | 78,9         |
| 2           | 13-08-2021 23:08:44                        | E195         | D         | 69,6             | 72,6              | 81,7         |
| 2           | 13-08-2021 23:12:59                        | E195         | D         | 69,1             | 71,0              | 80,9         |
| 2           | 13-08-2021 23:19:54                        | E195         | D         | 69,9             | 73,2              | 82,6         |
| 2           | 13-08-2021 23:30:28                        | B38M         | D         | 66,2             | 68,3              | 76,9         |
| 2           | 14-08-2021 05:58:38                        | B38M         | D         | 67,5             | 70,3              | 79,3         |
| 2           | 14-08-2021 23:26:09                        | E195         | D         | 70,1             | 73,4              | 82,6         |
| 2           | 15-08-2021 05:32:56                        | B738         | Α         | 65,6             | 68,3              | 74,6         |
| 2           | 16-08-2021 05:55:36                        | B738         | D         | 68,6             | 71,6              | 82,9         |
| 2           | 16-08-2021 22:09:11                        | B38M         | A         | 71,7             | 74,4              | 81,7         |
| 2           | 17-08-2021 00:14:12                        | B38M         | D         | 68,2             | 71,6              | 80,5         |
| 2           | 17-08-2021 05:27:12                        | ATP          | A         | 62,6             | 64,1              | 72,2         |
| 2           | 17-08-2021 05:57:09                        | B788         | A         | 63,1             | 65,9              | 77,2         |
| 2           | 17-08-2021 23:18:05                        | C550         | A         | 72,2             | 76,5              | 81,7         |
| 2           | 18-08-2021 05:28:48                        | ATP          | A         | 63,6             | 65,0              | 73,6         |
| 2           | 19-08-2021 05:32:33                        | A306         | A         | 64,2             | 66,0              | 75,4         |
| 2           | 19-08-2021 05:45:35                        | B763         | Α         | 65,6             | 69,9              | 76,4         |

| Nr punktu   |  |              | 1 _       | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Amax</sub> | LAE          |
|-------------|--|--------------|-----------|------------------|-------------------|--------------|
| pomiarowego | Data i godz. zdarzenia                     | Samolot      | Operacja* | [dB]             | [dB]              | [dB]         |
| 2           | 19-08-2021 22:11:09                        | A320         | А         | 67,6             | 70,0              | 77,2         |
| 2           | 20-08-2021 22:08:03                        | B38M         | А         | 64,7             | 66,5              | 75,8         |
| 2           | 20-08-2021 22:10:50                        | B38M         | Α         | 66,0             | 67,8              | 77,1         |
| 2           | 21-08-2021 22:02:27                        | A20N         | Α         | 63,5             | 65,4              | 73,0         |
| 2           | 21-08-2021 22:09:25                        | B38M         | Α         | 64,6             | 66,3              | 74,6         |
| 2           | 21-08-2021 23:08:18                        | B38M         | А         | 69,4             | 74,8              | 79,9         |
| 2           | 22-08-2021 22:27:16                        | B738         | D         | 70,1             | 72,8              | 82,9         |
| 2           | 22-08-2021 22:45:25                        | E195         | D         | 68,8             | 71,6              | 80,9         |
| 2           | 22-08-2021 22:47:25                        | E170         | D         | 64,4             | 64,9              | 74,4         |
| 2           | 22-08-2021 22:50:56                        | E195         | D         | 68,7             | 71,7              | 82,1         |
| 2           | 22-08-2021 22:54:39                        | E195         | D         | 68,6             | 71,5              | 81,2         |
| 2           | 22-08-2021 23:00:58                        | E170         | D         | 66,7             | 67,6              | 77,1         |
| 2           | 22-08-2021 23:07:38                        | B38M         | D         | 66,9             | 68,3              | 77,7         |
| 2           | 22-08-2021 23:12:32                        | E195         | D         | 68,4             | 71,2              | 81,6         |
| 2           | 22-08-2021 23:14:32                        | E75S         | D         | 66,9             | 68,7              | 78,3         |
| 2           | 22-08-2021 23:18:04                        | E75S         | D         | 67,5             | 69,6              | 80,1         |
| 2           | 22-08-2021 23:27:33                        | E75S         | D         | 65,0             | 65,7              | 75,8         |
| 2           | 23-08-2021 22:52:02                        | B738         | D         | 71,7             | 75,0              | 84,5         |
| 2           | 23-08-2021 23:04:39                        | E195         | D         | 68,5             | 71,9              | 81,5         |
| 2           | 23-08-2021 23:10:48                        | E75S         | D         | 65,8             | 69,5              | 79,8         |
| 2           | 23-08-2021 23:12:29                        | E170         | D         | 66,6             | 68,5              | 78,3         |
| 2           | 23-08-2021 23:18:49                        | E195         | D         | 68,1             | 70,8              | 81,3         |
| 2           | 23-08-2021 23:26:50                        | E195         | D         | 68,4             | 72,1              | 81,9         |
| 2           | 24-08-2021 05:46:45                        | B762         | Α         | 65,9             | 68,5              | 78,2         |
| 2           | 24-08-2021 05:48:19                        | B789         | Α         | 63,6             | 65,7              | 77,7         |
| 2           | 24-08-2021 05:56:18                        | B788         | Α         | 63,6             | 66,2              | 76,6         |
| 2           | 24-08-2021 22:55:01                        | A320         | Α         | 64,5             | 66,8              | 73,6         |
| 2           | 25-08-2021 05:43:33                        | B762         | Α         | 64,1             | 65,2              | 74,1         |
| 2           | 25-08-2021 05:50:50                        | B763         | Α         | 63,3             | 64,2              | 75,4         |
| 2           | 25-08-2021 22:43:41                        | B788         | D         | 69,0             | 71,7              | 81,6         |
| 2           | 25-08-2021 22:46:21                        | E195         | D         | 68,5             | 73,7              | 83,6         |
| 2           | 25-08-2021 22:49:12                        | B38M         | D         | 69,7             | 72,5              | 82,0         |
| 2           | 25-08-2021 23:02:15                        | E195         | D         | 69,3             | 72,1              | 83,1         |
| 2           | 25-08-2021 23:04:32                        | E190         | D         | 66,6             | 68,7              | 77,8         |
| 2           | 25-08-2021 23:08:21                        | E195         | D         | 69,2             | 72,3              | 81,8         |
| 2           | 25-08-2021 23:11:09                        | E170         | D         | 65,8             | 68,0              | 78,6         |
| 2           | 25-08-2021 23:15:07                        | E195         | D         | 68,5             | 71,1              | 81,8         |
| 2           | 25-08-2021 23:22:10                        | E75S         | D         | 67,1             | 69,7              | 81,2         |
| 2           | 25-08-2021 23:28:57                        | E195         | D         | 67,4             | 70,6              | 82,4         |
| 2           | 26-08-2021 05:50:16                        | E195         | D         | 67,9             | 70,5              | 81,5         |
| 2           | 26-08-2021 22:07:47                        | B77W         | D         | 69,3             | 74,2              | 84,0         |
| 2           | 27-08-2021 22:41:33                        | A21N         | Α         | 66,6             | 69,7              | 77,7         |
| 2           | 27-08-2021 22:56:54                        | E170         | D         | 68,3             | 75,7              | 82,2         |
| 2           | 27-08-2021 23:01:11                        | B738         | D         | 71,6             | 74,6              | 83,9         |
| 2           | 27-08-2021 23:03:07                        | E75S         | D         | 66,7             | 68,0              | 79,0         |
| 2           | 27-08-2021 23:06:05                        | E195         | D         | 67,9             | 69,7              | 81,5         |
| 2           | 27-08-2021 23:13:17                        | E75S         | D         | 68,1             | 71,5              | 83,2         |
| 2           | 27-08-2021 23:19:17                        | E170         | D         | 66,9             | 69,5              | 79,9         |
| 2           | 27-08-2021 23:43:25                        | B38M         | D         | 67,3             | 69,5              | 79,1         |
| 2           | 28-08-2021 05:51:23                        | B788         | Α         | 64,9             | 66,4              | 76,4         |
| 2           | 29-08-2021 22:23:52                        | B788         | A         | 63,6             | 64,5              | 72,6         |
| 2 2         | 29-08-2021 22:40:11<br>29-08-2021 23:38:59 | A320<br>B38M | A<br>D    | 77,8<br>65,6     | 85,0<br>66,8      | 89,0<br>76,4 |
| 2           | 29-08-2021 23:38:59                        | E195         | D         | 68,3             | 70,5              | 76,4         |
| 2           | 30-08-2021 00:10:33                        | B738         | D         | 71,3             | 74,5              | 84,1         |
| 2           | 30-08-2021 05:45:31                        | B752         | Α         | 65,1             | 66,7              | 75,5         |
| 2           | 31-08-2021 22:17:56                        | E195         | Α         | 63,8             | 65,1              | 72,9         |
| 2           | 01-09-2021 05:59:10                        | B762         | Α         | 65,0             | 68,1              | 77,6         |

### **LEGENDA**

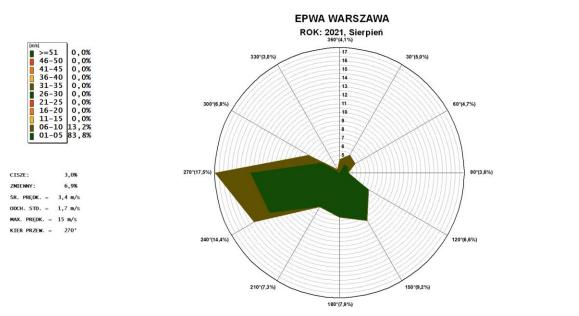
- Samolot typ statku powietrznego
- Operacja: A ladowanie, D start, P przelot
- L<sub>Aeq</sub> równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L<sub>Amax</sub> maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- LAE ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim oznaczono zdarzenia akustyczne, które miały miejsce w czasie, gdy nie były spełnione warunki meteorologiczne<sup>1</sup>, a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

#### WARUNKI METEOROLOGICZNE DLA LOTNISKA:

Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m

| Wielkości ustalane            | Wartości<br>maksymalne | Wartości<br>minimalne | Wartości średnie |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------|
| Wielkosci ustalarie           | w danym<br>miesiącu    | w danym<br>miesiącu   | miesięczne       |
| Temperatura [°C]              | 29,3                   | 7,3                   | 17,2             |
| Wilgotność względna [%]       | 99                     | 41                    | 79               |
| Ciśnienie atmosferyczne [hPa] | 1011,0                 | 985,4                 | 1000,8           |

## Miesięczna róża wiatrów



\_

<sup>&</sup>lt;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).