

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU  
DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

**Nazwa obiektu:** Punkt pomiarowy nr 4 „Onkologia”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-07-2012

koniec: 31-07-2012

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Pileckiego

Układ współrzędnych: WGS 84

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

Długość geograficzna: E 21° 01' 59,9”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 38

**Szkic sytuacyjny:**



**Metoda badań:**

Metoda ciągłych lub okresowych pomiarów monitoringowych: metodyka referencyjna, określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 02.10.2007 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

**Aparatura pomiarowa:**

Analizator poziomu dźwięku (producent; nr typu): Lochard, EMU-2

Mikrofon/sonda mikrofonowa (producent; nr typu): Lochard, 41DM-2

Świadectwo uwierzytelnienia: decyzja nr ZT 96/2006 zatwierdzająca typ mierników poziomu dźwięku o znaku fabrycznym EMU2, produkowanych przez Lochard Ltd., wydana dnia 13.04.2006 r. przez Prezesa Głównego Urzędu Miar.

Wzorzec akustyczny (producent; nr typu) Brüel & Kjær; 4228

**Oznaczenia:**

A – lądowanie

D – start

**Pora dnia**

| Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja | LAeq | LAmx                       | LAE   |
|------------------------|---------|----------|------|----------------------------|-------|
| 03-07-2012 07:42:39    | B733    | D        | 72.1 | 75.2                       | 84.4  |
| 03-07-2012 18:11:39    | A319    | A        | 70.2 | 73.3                       | 82.2  |
| 03-07-2012 18:27:41    | A319    | A        | 71.0 | 74.1                       | 83.1  |
| 04-07-2012 15:56:52    | B733    | A        | 78.9 | 85.3                       | 91.2  |
| 04-07-2012 16:02:38    | CL60    | A        | 71.2 | 73.0                       | 82.0  |
| 05-07-2012 08:03:47    | AN26    | D        | 67.5 | 69.0                       | 76.6  |
| 05-07-2012 10:19:07    | E170    | D        | 70.5 | 73.0                       | 83.3  |
| 05-07-2012 10:59:10    | A320    | D        | 69.9 | 72.0                       | 81.9  |
| 06-07-2012 08:24:02    | E170    | D        | 68.7 | 70.5                       | 80.1  |
| 06-07-2012 18:39:30    | E170    | D        | 68.0 | 70.0                       | 79.1  |
| 07-07-2012 10:36:24    | A320    | D        | 67.7 | 69.2                       | 78.4  |
| 09-07-2012 07:08:44    | B733    | D        | 69.3 | 70.8                       | 80.7  |
| 09-07-2012 10:49:53    | B734    | A        | 75.1 | 79.0                       | 87.1  |
| 11-07-2012 07:18:01    | B733    | D        | 70.4 | 72.8                       | 82.1  |
| 11-07-2012 16:29:16    | B735    | D        | 67.9 | 69.5                       | 79.6  |
| 12-07-2012 12:35:04    | A320    | A        | 74.4 | 79.0                       | 87.2  |
| 12-07-2012 12:49:31    | C25B    | A        | 71.0 | 74.0                       | 82.5  |
| 14-07-2012 15:33:58    | B735    | D        | 69.9 | 73.0                       | 83.2  |
| 14-07-2012 18:03:59    | B763    | D        | 67.7 | 70.1                       | 81.7  |
| 15-07-2012 20:37:41    | E170    | A        | 76.7 | 81.3                       | 94.5  |
| 16-07-2012 19:40:49    | B734    | A        | 77.0 | 83.3                       | 90.2  |
| 17-07-2012 14:49:01    | AT72    | D        | 71.5 | 75.9                       | 87.0  |
| 18-07-2012 18:43:31    | B734    | A        | 73.7 | 78.0                       | 86.2  |
| 19-07-2012 21:15:34    | B735    | A        | 76.6 | 85.1                       | 93.7  |
| 19-07-2012 21:19:17    | B733    | A        | 77.9 | 84.7                       | 92.0  |
| 19-07-2012 21:22:03    | E190    | A        | 73.0 | 76.4                       | 86.2  |
| 25-07-2012 07:12:15    | E170    | D        | 67.8 | 68.4                       | 76.8  |
| 25-07-2012 07:29:32    | B733    | D        | 67.5 | 69.2                       | 77.9  |
| 25-07-2012 16:31:48    | B735    | D        | 68.3 | 70.7                       | 79.5  |
| 25-07-2012 21:26:37    | MD11    | D        | 77.1 | 82.2                       | 92.4  |
| 25-07-2012 21:29:14    | E170    | D        | 70.7 | 72.9                       | 82.1  |
| 25-07-2012 21:43:21    | A320    | D        | 70.2 | 72.3                       | 81.7  |
| 25-07-2012 21:47:36    | B752    | D        | 71.6 | 75.2                       | 85.6  |
| 29-07-2012 13:06:29    | A320    | A        | 75.1 | 78.2                       | 86.5  |
|                        |         |          |      | Średnia<br>L <sub>AE</sub> | 86.99 |
|                        |         |          |      | Odchylenie<br>stand. σ     | 5.85  |
|                        |         |          |      | Przedział<br>ufności Δ     | 2.03  |

Poziom równoważny dla pory dnia: L<sub>Aeq</sub>, LT = 46,19dB.

**Pora nocna**

| Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja | LAeq | LAmx | LAE  |
|------------------------|---------|----------|------|------|------|
| 01-07-2012 22:01:29    | A320    | D        | 70.5 | 74.3 | 84.9 |

| Data i godz. zdarzenia | Samolot | Operacja | LAeq | LAmaz                         | LAE   |
|------------------------|---------|----------|------|-------------------------------|-------|
| 02-07-2012 03:33:31    | B734    | A        | 75.7 | 82.1                          | 88.7  |
| 03-07-2012 22:47:16    | A320    | A        | 69.9 | 77.5                          | 87.6  |
| 04-07-2012 22:43:40    | E170    | D        | 63.0 | 63.8                          | 74.1  |
| 04-07-2012 22:56:11    | E170    | D        | 68.2 | 72.2                          | 84.3  |
| 05-07-2012 00:49:18    | L410    | A        | 65.1 | 66.2                          | 77.9  |
| 05-07-2012 22:58:48    | B738    | D        | 63.6 | 64.2                          | 75.4  |
| 07-07-2012 23:01:36    | E170    | D        | 63.5 | 65.0                          | 78.1  |
| 25-07-2012 22:53:57    | E170    | D        | 68.1 | 72.3                          | 83.8  |
| 31-07-2012 04:14:52    | A320    | A        | 74.4 | 80.7                          | 88.2  |
|                        |         |          |      | Średnia<br>L <sub>AE</sub>    | 84.75 |
|                        |         |          |      | Odchylenie<br>stand. $\sigma$ | 6.04  |
|                        |         |          |      | Przedział<br>ufności $\Delta$ | 3.74  |

Poziom równoważny dla pory nocy: L<sub>Aeq</sub>, LT = 41,29dB.

**Równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy w odniesieniu do jednej doby**

| Dzień miesiąca<br>Lipiec 2012 | L Aeq dla<br>pory dnia | L Aeq dla<br>pory nocy |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                             | --                     | 40.3                   |
| 2                             | --                     | 44.1                   |
| 3                             | 40.5                   | 43.0                   |
| 4                             | 44.1                   | 40.1                   |
| 5                             | 38.6                   | 35.3                   |
| 6                             | 35.0                   | --                     |
| 7                             | 30.8                   | 33.5                   |
| 8                             | --                     | --                     |
| 9                             | 33.1                   | --                     |
| 10                            | --                     | --                     |
| 11                            | 36.4                   | --                     |
| 12                            | 41.0                   | --                     |
| 13                            | --                     | --                     |
| 14                            | 37.9                   | --                     |
| 15                            | 46.9                   | --                     |
| 16                            | 42.6                   | --                     |
| 17                            | 39.4                   | --                     |
| 18                            | --                     | --                     |
| 19                            | 48.8                   | --                     |
| 20                            | --                     | --                     |
| 21                            | --                     | --                     |
| 22                            | --                     | --                     |
| 23                            | --                     | --                     |
| 24                            | --                     | --                     |
| 25                            | 46.6                   | 39.2                   |
| 26                            | --                     | --                     |
| 27                            | --                     | --                     |
| 28                            | --                     | --                     |
| 29                            | 38.9                   | --                     |
| 30                            | --                     | --                     |

| Dzień miesiąca<br>Lipiec 2012 | L Aeq dla<br>pory dnia | L Aeq dla<br>pory nocy |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| 31                            | --                     | 43.6                   |

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym