



**SVANTEK**  
LABORATORIUM BADAWCZE



AB 1391

AKREDYTACJA PCA  
NR AB 1391

- POMIARY CIĄGŁE I OKRESOWE HAŁASU LOTNICZEGO, DROGOWEGO ORAZ SZYNOWEGO
- POMIARY EMISJI HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO
- OCENA IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ OD DŹWIĘKÓW POWIETRZNYCH I UDERZENIOWYCH
- OCENA WPŁYWU DRGAŃ NA BUDYNKI ORAZ LUDZI W BUDYNKACH

## Sprawozdanie

LB-S-2012/4-45

Pomiary ciągłe poziomów hałasu lotniczego

## Lotnisko Warszawa – Babice

styczeń 2016

SVANTEK sp. z o.o.  
ul. Strzygłowska 81  
04-872 Warszawa  
NIP: 527-010-52-72  
REGON: 002175672

Data sporządzenia sprawozdania	Specjalista ds. Pomiarów Opracowanie	Autoryzacja Specjalista ds. Pomiarów
11.02.2016	<i>[Signature]</i> mgr inż. Andrzej Truszkowski	<i>[Signature]</i> mgr Michał Bukala

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu dotyczą tylko i wyłącznie badanego obiektu.  
Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Sprawozdanie zawiera wyniki z badań objętych zakresem akredytacji PCA AB 1391.

Warszawa,  
styczeń 2016 rok

SVANTEK Sp. z o.o.

04-872 Warszawa, ul. Strzygłowska 81

NIP PL5270105272

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla M. St. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy

www.svantek.pl

REGON 002175672

e-mail: biuro@svantek.pl

tel./faks: 22 51 88 300, 22 51 88 312

KRS 000192065

Kapitał zakładowy 100 000 zł

## Spis treści

1	Podstawa wykonania pracy .....	3
2	Cel i zakres rzeczowy pracy .....	3
3	Opis obiektu badań .....	4
4	Warunki dopuszczalne .....	4
5	Metoda pomiarów.....	5
5.1	Punkty pomiarowe.....	5
5.2	Przyrządy pomiarowe.....	6
6	Wyniki pomiarów .....	6
6.1	Sposób określania i podawania niepewności .....	6
6.2	Sprawdzenie okresowe .....	7
6.3	Opis sytuacji mających wpływ na wyniki pomiarów dźwięku .....	7
6.4	Pomiar warunków meteorologicznych .....	7
6.5	Pomiar poziomu ekspozycji na hałas .....	8
7	Analiza wyników.....	16
7.1	Zestawienie wartości poziomów ekspozycji .....	36
7.2	Zestawienie operacji lotniczych.....	39
7.3	Wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku A.....	40
7.4	Wartości dobowe równoważnych poziomów dźwięku A.....	40
7.5	Wartości równoważnych poziomów dźwięku A .....	42
8	Podsumowanie i wnioski .....	42

## 1 Podstawa wykonania pracy

Pomiary oraz sprawozdanie wykonano na podstawie umowy 10/2013 zawartej dnia 01.10.2013 r. pomiędzy podmiotami:

Centrum Usług Logistycznych  
ul. Słoneczna 37  
00-789 Warszawa

SVANTEK Sp. z o.o.  
ul. Strzygłowska 81  
04-872 Warszawa

## 2 Cel i zakres rzeczowy pracy

Wykonane opracowanie uwzględnia: określenie faktycznego wpływu hałasu na otaczające środowisko oraz uciążliwości hałasu lotniczego od startów i lądowań statków powietrznych użytkowanych na lotnisku oraz weryfikację pomiarową mającą na celu wybór optymalnych tras dolotowych i odlotowych z lotniska zapewniających minimalne zagrożenie hałasem lotniczym.

Uciążliwość hałasowa lotniska została pomiarowo określona przy założeniu, że w sposób ciągły użytkowane będą następujące statki powietrzne:

- samoloty pasażerskie z napędem turbośmigłowym,
- samoloty dyspozycyjne,
- lekkie samoloty z napędem śmigłowym,
- śmigłowce.

Celem sprawozdania jest przedstawienie wyników pomiarów uzyskanych ze stacji ciągłego monitorowania hałasu lotniczego w środowisku, statków powietrznych startujących i lądujących na Lotnisku Warszawa-Babice. W ramach zakresu umowy prowadzone są pomiary hałasu lotniczego na rzecz Zleceniodawcy z wykorzystaniem dwóch stacji ciągłego monitorowania hałasu w środowisku, według specyfikacji zawartej umowy.

Pomiary przeprowadzono w okresie 01.01.2016 godz. 00:00:00 – 31.01.2016 godz. 23:59:59.

Opracowanie sporządzono o następujące akty prawne i materiały źródłowe:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska (Dz. U. nr 82, poz. 500),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010r., nr 215, poz. 1414, z późn. zm.)
- **Metodyka akredytowana:** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824), Załącznik nr 1, z wyłączeniem punktu H.

### 3 Opis obiektu badań

- Obiekt pomiarów: Lotnisko Warszawa-Babice
- Zarządzający obiektem: Centrum Usług Logistycznych, ul. Słoneczna 37, 00-789 Warszawa
- Lokalizacja obiektu (ARP): Koordynaty geograficzne punktu odniesienia lotniska, odpowiadającego środkowi Głównej Drogi Startowej określone w światowym systemie geodezyjnym WGS - 84 wynoszą: N 52°16'09,06" E 20°54'25,98".

Poniżej przedstawiono typy statków powietrznych (wg kodów ICAO) obsługiwanych na Lotnisku Warszawa-Babice w okresie wykonywania pomiarów hałasu:

Tabela 1. Typy statków powietrznych obsługiwanych w porcie lotniczym w okresie objętym pomiarami

3Xtrim	A109	AT3	B407	B427	BE58	BELL 206	Bell 429
C - 182	C150	C152	C172	C175	C-175	C182	C208
Cirrus	CRUISER PS-28	CTSL	CTSW	DA20	EC - 120	EC 130	EC120
EC-120	EC130	EC135	GA8	Husky	K150	MI8	MS-894A Rallye Miner
P2002	P2006T	P68C	PA28	PA32	PA34	PA-34 SENECA	PA46
PC - 12	PS28	PZL150	R - 44	R44	Samba	Schweizer-330	Schweizer-333
SR22	TL96	W3	XXX	ZLIN-242			

### 4 Warunki dopuszczalne

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone są obecnie w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826, z późn. zm.).

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		starty, lądowania i przeloty statków powietrznych			
		$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{DWN}$	$L_N$
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>1)</sup>	55	45	55	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>1)</sup> c) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	60	50

d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>				
<p>1) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.</p> <p>2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.</p>				

## 5 Metoda pomiarów

Pomiary hałasu zostały wykonane zgodnie z metodyką referencyjną zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824), Załącznik nr 1.

### 5.1 Punkty pomiarowe

Pomiary przeprowadzono w 2 punktach pomiarowych. W każdym z nich przeprowadzono ciągły pomiar równoważnego poziomu dźwięku  $L_{Aeq,T}$ . W punkcie pomiarowym PP.2 przeprowadzono równolegle rejestrację warunków meteorologicznych: temperatury, wilgotności względnej, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru.

Punkty pomiarowe zlokalizowano:

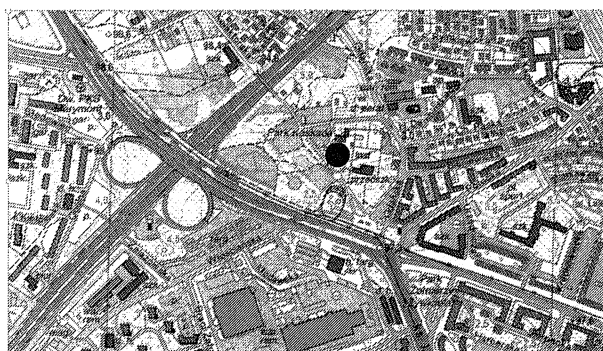
- PP.1: na obszarze Instytutu Ochrony Środowiska ul. Kolektorska 4 w Warszawie
- PP.2: teren na granicy lotniska ze zwartą zabudową jednorodzinną

Punkty pomiarowe zlokalizowane są w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Tabela 3. Lokalizacja punktów pomiarowych

Punkt pomiarowy	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wysokość względna [m]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna			
	°	'	"	°	'	"	
PP.1	52	16	25,0	20	58	18,0	4
PP.2	52	15	47,75	20	54	29,94	4

Szkice lokalizacji punktów pomiarowych:



Rys. 1. Lokalizacja PP.1.



Rys. 2. Lokalizacja PP. 2.



Rys. 3. Lokalizacja punktów pomiarowych PP.1 i PP.2

## 5.2 Przyrządy pomiarowe

Do pomiarów hałasu oraz wielkości pomocniczych wykorzystano następującą aparaturę:

- PP.1 – stacja automatycznego monitoringu hałasu, w skład której wchodzi miernik SVAN 959 nr 21204, obudowa SV 210 C nr 10479 oraz mikrofon z przedwzmacniaczem G.R.A.S. 41AM nr 116486, świadectwo wzorcowania nr 164/02/2013 z 2013-08-30 przez Laboratorium Wzorcujące SVANTEK,
- PP.2 – miernik poziomu dźwięku SVAN 959 nr 23742 świadectwo wzorcowania nr 312/02/2014 z 2014-10-01 przez Laboratorium Wzorcujące SVANTEK, obudowa SV 210 C nr 10408 oraz mikrofon G.R.A.S. 40AE nr 159518 z przedwzmacniaczem SV 12L nr 29839, termohigrobarometr SV 205 MT/03, świadectwo wzorcowania nr 27411/2012 wydane 26.06.2012 przez akredytowane Laboratorium Wilgotności Temperatury i Ciśnienia LAB-EL, wiatromierz GILL WindSonic MT/04, świadectwo wzorcowania nr 395/A/12 wydane 27.06.2012 przez Laboratorium Wzorcujące Wentylacyjne Przyrządy Pomiarowe Instytutu Mechaniki Górotworu PAN,
- Kalibrator akustyczny G.R.A.S 42AB 31816, świadectwo wzorcowania 156/01/2014 z 2014-06-17 wydane przez Laboratorium Wzorcujące SVANTEK,
- Odbiornik GPS Garmin eTrex Legend HCx PD/03,
- Dalmierz laserowy Stanley TLM 210i PD/02.

## 6 Wyniki pomiarów

### 6.1 Sposób określania i podawania niepewności

Niepewność złożona określona dla poziomu ufności 95 % ( $U_{95}$ ) jest określona na podstawie wzoru:

$$U_{95+} = \sqrt{U_{A,95+}^2 + U_{B,95+}^2}$$

gdzie:

$U_{A,95+}$  – niepewność rozszerzona typu A związana z rozrzutem wyników pomiaru dla wartości powyżej średniej,

$U_{B,95+}$  – niepewność rozszerzona typu B związana ze sprzętem i procedurą pomiarową dla wartości powyżej średniej.

Wyniki podawane są w postaci:  $L + U_{95+}$ .

## 6.2 Sprawdzenie okresowe

W okresie objętym pomiarami wykonano okresowe sprawdzenia toru pomiarowego korzystając z kalibratora akustycznego. Wyniki kontroli przedstawia Tabela 4.

Tabela 4. Wyniki sprawdzeń okresowych

Nr przyrządu	Data sprawdzenia	Wynik sprawdzenia [dB]	Poziom odniesienia [dB]
SVAN 959 nr 21204	04.01.2016	113,9	113,9
	18.01.2016	113,8	
SVAN 959 nr 23742	04.01.2016	113,9	
	18.01.2016	113,8	

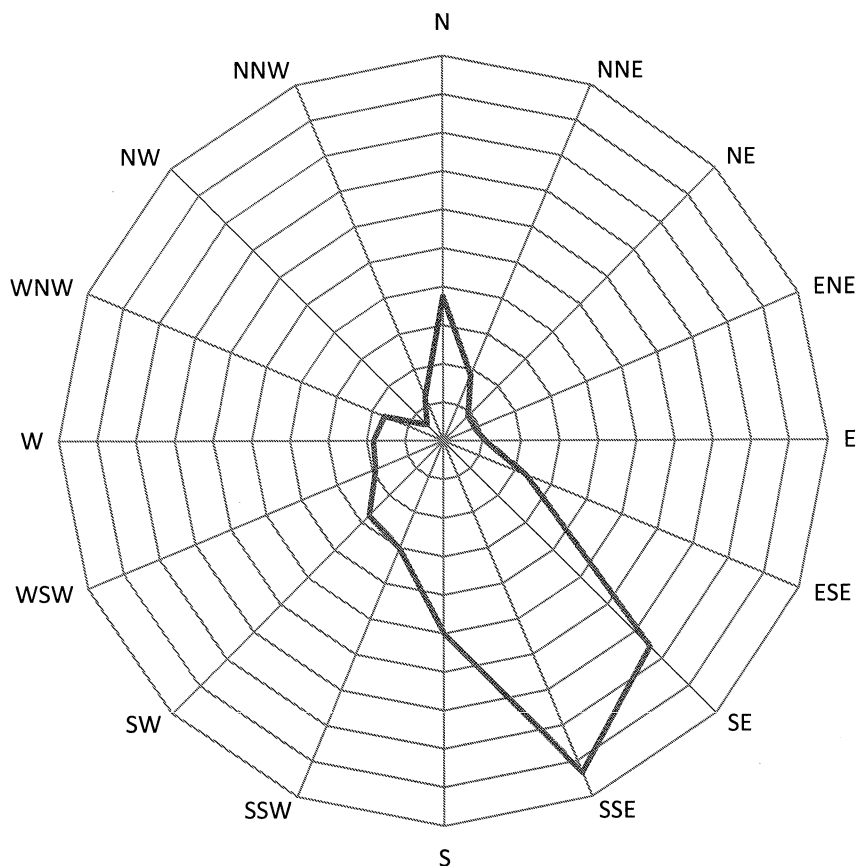
## 6.3 Opis sytuacji mających wpływ na wyniki pomiarów dźwięku

Remonty dróg startowych	-
Wykorzystywanie nietypowych tras dolotowych i odlotowych	-
Brak lotów	-
Operacje nietypowych na lotnisku statków powietrznych	-
Brak danych pomiarowych	-
Warunki atmosferyczne przekraczające warunki dopuszczalne dla pomiarów	Wyniki pomiarów uzyskane w czasie, gdy warunki meteorologiczne nie spełniały wymagań metodyki referencyjnej zaznaczono w tabelach wyników.
Inne	-

## 6.4 Pomiar warunków meteorologicznych

Tabela 5. Warunki meteorologiczne

	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie
Wysokość pomiaru [m]	3,5		
Temperatura otoczenia [°C]	10,6	-12,6	-0,8
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	961	985,3
Wilgotność względna [%]	99,9	40	56,1
Prędkość wiatru [m/s]	7,8	0	1,2
Uwagi:	-		



Rys. 4. Miesięczna róża wiatrów

## 6.5 Pomiar poziomu ekspozycji na hałas

Jeśli warunki meteorologiczne występujące w trakcie trwania zdarzenia akustycznego nie spełniały wymagań metodyki referencyjnej, zdarzenie to zostało oznaczone symbolem ☒ w rubryce „Warunki meteo”, a jego poziom ekspozycji  $L_{AE}$  nie został uwzględniony w dalszych obliczeniach.

Tabela 6. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku dla poszczególnych zdarzeń akustycznych w ciągu miesiąca w punkcie pomiarowym PP.1.

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Amax}$ [dB]	$L_{AE}$ [dB]
1	01.01.2016	11:56	W3	-	start			65,7	74,3	85,0
2	01.01.2016	14:38	C150	-	start			56,6	60,3	71,0
3	01.01.2016	14:57	Bell 429	-	start			63,2	70,7	81,8
4	01.01.2016	15:00	C172	-	start			55,8	60,5	71,6
5	02.01.2016	09:32	Bell 206	-	start			61,4	68,1	79,1
6	02.01.2016	10:52	PA28	-	start			55,1	60,4	72,3
7	02.01.2016	11:17	C182	-	start			58,9	64,7	73,8
8	02.01.2016	11:24	C182	-	start			59,9	64,5	74,7
9	02.01.2016	11:33	C172	-	start			56,2	61,9	71,4
10	02.01.2016	11:35	PA28	-	start			52,9	58,5	67,4
11	02.01.2016	12:05	CRUISE	-	start			60,8	73,2	77,9



Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
			R PS-28							
12	02.01.2016	12:28	3Xtrim	-	start			53,0	56,7	68,8
13	02.01.2016	12:50	C150	-	start			54,5	58,2	69,1
14	02.01.2016	13:15	C172	-	start			58,8	64,9	74,3
15	03.01.2016	08:40	P2002	-	start			48,4	53,2	62,3
16	03.01.2016	08:51	P2002	-	start			49,0	52,6	65,1
17	03.01.2016	08:58	PS28	-	start			46,8	50,7	62,1
18	03.01.2016	09:00	P2002	-	start			48,7	51,4	63,6
19	03.01.2016	09:10	PS28	-	start			49,5	52,8	64,5
20	03.01.2016	09:11	P2002	-	start			48,6	51,2	63,0
21	03.01.2016	09:22	P2002	-	start			48,9	52,1	63,5
22	03.01.2016	09:29	PS28	-	start			50,4	53,4	64,0
23	03.01.2016	09:31	P2002	-	start			49,4	51,7	62,9
24	03.01.2016	11:32	C172	-	start			60,3	66,5	75,5
25	03.01.2016	11:40	BE58	-	start			67,2	74,0	82,2
26	03.01.2016	11:49	PS28	-	start			51,1	55,2	66,0
27	03.01.2016	11:54	C182	-	start			59,1	64,7	74,0
28	03.01.2016	12:38	C172	-	start			58,3	63,0	73,3
29	03.01.2016	12:58	C172	-	start			61,5	64,8	75,3
30	03.01.2016	13:24	C152	-	start			55,7	61,6	71,5
31	03.01.2016	13:34	C182	-	start			57,2	62,1	72,4
32	03.01.2016	13:55	PZL150	-	start			53,5	56,9	69,7
33	03.01.2016	14:04	PZL150	-	start			56,1	61,2	71,0
34	03.01.2016	14:13	PZL150	-	start			54,9	59,4	69,3
35	03.01.2016	14:14	C172	-	start			58,5	66,3	71,6
36	03.01.2016	14:22	PZL150	-	start			54,4	57,5	69,7
37	03.01.2016	15:13	C172	-	start			52,7	56,2	69,1
38	03.01.2016	15:26	C172	-	start			53,2	56,1	67,8
39	03.01.2016	15:33	C152	-	start			54,8	58,7	69,0
40	04.01.2016	09:42	PA46	-	start			62,2	69,5	76,8
41	04.01.2016	10:47	PZL150	-	start			55,6	60,5	69,3
42	04.01.2016	13:30	C152	-	start			57,5	62,4	73,6
43	04.01.2016	13:34	P2002	-	start			54,6	59,1	69,8
44	04.01.2016	13:57	PS28	-	start			54,4	57,7	67,7
45	04.01.2016	14:07	C152	-	start			56,7	61,7	71,0
46	04.01.2016	14:35	PS28	-	start			61,2	67,4	76,6
47	04.01.2016	15:34	R44	-	start			59,6	65,4	75,4
48	04.01.2016	16:25	EC135	-	start			59,9	65,7	77,3
49	04.01.2016	16:54	EC135	-	start			59,4	63,2	74,2
50	04.01.2016	17:01	C152	-	start			53,1	57,1	67,7
51	04.01.2016	17:29	C152	-	start			53,6	56,3	68,6
52	04.01.2016	17:41	C152	-	start			55,6	59,8	64,9
53	04.01.2016	19:36	C172	-	start			55,8	59,3	72,0
54	05.01.2016	00:49	EC135	-	start			55,2	61,7	72,2

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
55	05.01.2016	10:05	C152	-	start			53,0	55,6	68,7
56	05.01.2016	10:14	C152	-	start			53,3	57,5	67,9
57	05.01.2016	10:45	PA34	-	start			59,0	65,7	73,3
58	05.01.2016	10:52	PA34	-	start			60,4	67,6	76,0
59	05.01.2016	11:00	PA34	-	start			60,8	68,5	76,2
60	05.01.2016	11:07	PA34	-	start			61,1	66,9	75,8
61	05.01.2016	11:14	PA34	-	start			60,9	68,0	76,0
62	05.01.2016	11:24	C152	-	start			54,5	58,6	68,4
63	05.01.2016	11:36	EC130	-	start			61,1	66,8	75,4
64	05.01.2016	11:41	C152	-	start			55,1	60,1	70,3
65	05.01.2016	11:55	PZL150	-	start			54,4	57,9	69,4
66	05.01.2016	12:06	C152	-	start			52,9	56,5	67,7
67	05.01.2016	12:17	PA34	-	start	☒		58,1	63,0	73,6
68	05.01.2016	12:19	C152	-	start	☒		53,9	56,9	68,6
69	05.01.2016	13:27	PZL150	-	start	☒		57,8	64,5	73,2
70	05.01.2016	14:04	P2002	-	start	☒		56,5	62,7	71,5
71	05.01.2016	14:25	EC135	-	start	☒		58,3	64,5	74,3
72	05.01.2016	14:38	EC135	-	start	☒		57,0	61,2	73,9
73	05.01.2016	14:50	EC135	-	start	☒		58,3	64,2	74,5
74	05.01.2016	17:15	C150	-	start	☒		57,9	63,4	73,5
75	05.01.2016	18:57	EC135	-	start	☒		56,5	61,0	72,2
76	05.01.2016	22:45	EC135	-	ładowanie	☒		61,3	68,2	78,6
77	06.01.2016	08:41	BE58	-	start			65,2	75,0	82,1
78	06.01.2016	10:36	PS28	-	start			54,0	57,3	72,2
79	07.01.2016	05:38	PA34	-	start			61,7	71,2	77,3
80	07.01.2016	09:52	PA46	-	start			65,9	74,9	80,8
81	07.01.2016	10:31	C152	-	start			54,1	58,8	69,3
82	07.01.2016	12:18	PA34	-	start			62,2	69,2	76,9
83	07.01.2016	13:20	PA34	-	start			54,3	61,4	68,5
84	07.01.2016	16:06	SR22	-	start			62,5	69,9	78,3
85	09.01.2016	09:36	PZL150	-	ładowanie			54,2	56,9	68,7
86	09.01.2016	09:45	PZL150	-	ładowanie			55,2	58,2	70,5
87	09.01.2016	10:02	PZL150	-	ładowanie			55,4	58,6	70,1
88	09.01.2016	12:17	P68C	-	ładowanie			62,8	71,7	77,8
89	09.01.2016	12:28	C152	-	ładowanie			56,1	60,4	71,0
90	09.01.2016	12:46	C152	-	ładowanie			53,2	56,3	67,2
91	09.01.2016	12:50	C152	-	ładowanie			54,7	59,0	69,0
92	09.01.2016	13:17	C150	-	ładowanie			55,1	58,7	70,2
93	09.01.2016	13:49	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			52,8	56,5	65,6
94	09.01.2016	13:55	C182	-	ładowanie			56,3	60,7	71,3
95	09.01.2016	14:03	C182	-	ładowanie			55,8	62,3	66,2
96	09.01.2016	14:14	C182	-	ładowanie			53,5	56,1	68,4
97	10.01.2016	11:07	C152	-	start			52,0	55,8	66,5

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
98	10.01.2016	11:44	PS28	-	start			60,8	68,5	76,1
99	10.01.2016	11:50	C172	-	start			52,6	57,6	66,9
100	10.01.2016	12:34	P2002	-	start			54,2	57,4	68,6
101	10.01.2016	12:51	C150	-	start			57,4	64,2	72,8
102	10.01.2016	13:22	C172	-	start			58,9	66,0	73,9
103	10.01.2016	13:42	C150	-	start			55,5	62,8	70,0
104	10.01.2016	14:50	C152	-	start			54,3	57,7	69,0
105	11.01.2016	15:51	PA34	-	start	☒		64,6	72,6	78,4
106	13.01.2016	15:07	C152	-	ładowanie	☒		56,0	60,3	71,1
107	14.01.2016	11:39	W3	-	ładowanie			56,5	63,5	72,3
108	14.01.2016	11:48	C175	-	ładowanie			56,3	60,0	71,5
109	14.01.2016	12:17	C175	-	ładowanie			57,5	63,1	72,8
110	14.01.2016	12:22	EC135	-	ładowanie			63,6	68,9	78,8
111	14.01.2016	13:08	EC135	-	ładowanie			63,5	68,0	78,3
112	14.01.2016	14:24	EC130	-	ładowanie			62,5	68,7	78,8
113	14.01.2016	14:45	EC 130	-	ładowanie			63,6	70,5	79,1
114	14.01.2016	15:41	M18	-	ładowanie			61,0	68,7	77,4
115	14.01.2016	16:33	R44	-	start			57,4	62,2	73,3
116	15.01.2016	08:19	PA46	-	start			66,5	76,3	81,4
117	15.01.2016	08:46	PA46	-	start			60,7	66,5	75,8
118	15.01.2016	09:34	EC135	-	start			61,6	68,3	77,7
119	15.01.2016	10:08	EC135	-	start			60,7	66,2	75,9
120	15.01.2016	10:17	EC135	-	start			57,4	62,2	73,3
121	15.01.2016	10:29	C152	-	start			59,9	66,0	75,5
122	15.01.2016	10:39	C152	-	start			59,1	64,0	74,6
123	15.01.2016	10:59	W3	-	start			69,1	77,6	86,2
124	15.01.2016	11:27	C152	-	start			56,2	60,6	71,0
125	15.01.2016	11:36	W3	-	ładowanie			58,0	64,1	73,1
126	15.01.2016	12:16	EC135	-	start			58,2	61,2	73,7
127	15.01.2016	12:28	EC135	-	start			57,6	62,7	75,1
128	16.01.2016	13:15	P2002	-	start			56,3	60,5	72,3
129	16.01.2016	14:11	P2002	-	start			48,7	51,1	62,6
130	16.01.2016	15:01	C172	-	start			59,8	65,5	76,3
131	16.01.2016	15:55	EC135	-	ładowanie			61,3	67,6	75,9
132	16.01.2016	17:45	C150	-	start			57,6	62,6	74,3
133	17.01.2016	11:51	SR22	-	ładowanie			61,5	67,7	75,6
134	17.01.2016	12:55	EC135	-	ładowanie			57,5	63,4	73,9
135	17.01.2016	13:16	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			51,0	54,9	66,2
136	17.01.2016	13:31	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			56,7	63,9	71,2
137	17.01.2016	15:08	EC130	-	ładowanie			62,6	69,1	79,3
138	17.01.2016	15:52	C152	-	ładowanie			57,5	62,8	71,2

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
139	19.01.2016	13:28	C152	-	start			57,4	63,3	72,5
140	19.01.2016	14:25	C152	-	start			59,1	66,4	73,5
141	19.01.2016	14:26	P2002	-	start			53,7	56,9	68,4
142	19.01.2016	14:42	P2006T	-	ładowanie			53,7	57,2	69,1
143	19.01.2016	14:51	C150	-	ładowanie			53,7	55,8	68,8
144	19.01.2016	16:01	EC130	-	ładowanie			53,7	59,7	68,6
145	19.01.2016	18:45	PA46	-	ładowanie			63,6	69,9	79,3
146	20.01.2016	09:22	PZL150	-	start			61,1	67,5	75,3
147	20.01.2016	09:26	EC135	-	start			60,7	67,1	76,0
148	20.01.2016	09:29	P2002	-	start			51,7	56,8	66,0
149	20.01.2016	09:42	EC135	-	start			53,7	57,2	67,2
150	20.01.2016	09:48	P2002	-	start			52,3	55,8	66,5
151	20.01.2016	10:00	EC135	-	start			59,5	65,5	75,3
152	20.01.2016	10:09	P2002	-	start			57,1	62,8	72,6
153	20.01.2016	10:20	P2002	-	start			57,7	63,4	72,4
154	20.01.2016	10:52	C172	-	start			60,3	66,1	75,0
155	20.01.2016	10:59	P2002	-	start			54,6	59,2	69,4
156	20.01.2016	11:02	EC135	-	start			51,6	55,2	65,7
157	20.01.2016	11:08	P2002	-	start			53,1	57,9	67,4
158	20.01.2016	11:27	EC135	-	start			54,6	60,0	70,9
159	20.01.2016	11:37	C152	-	start			58,9	63,9	73,8
160	20.01.2016	11:41	EC135	-	start			55,3	60,6	70,6
161	20.01.2016	13:39	C152	-	start			59,3	66,4	74,6
162	21.01.2016	10:14	EC135	-	start			64,3	71,5	80,1
163	21.01.2016	10:20	PA46	-	start			63,5	74,6	80,1
164	21.01.2016	10:30	EC135	-	start			60,6	67,1	76,7
165	21.01.2016	10:36	P2002	-	start			61,3	67,3	77,9
166	21.01.2016	10:38	EC135	-	start			62,0	69,0	78,3
167	21.01.2016	10:54	EC135	-	start			60,1	67,6	76,0
168	21.01.2016	10:58	EC135	-	start			59,3	65,8	75,8
169	21.01.2016	11:01	EC135	-	start			61,0	68,9	76,4
170	21.01.2016	11:08	EC135	-	ładowanie			61,3	68,6	77,9
171	21.01.2016	11:25	EC135	-	start			60,9	68,1	76,8
172	21.01.2016	11:31	Schweizer-333	-	start			61,1	67,7	76,9
173	21.01.2016	11:50	EC135	-	start			63,3	70,9	80,5
174	21.01.2016	11:55	EC135	-	start			58,1	65,1	75,2
175	21.01.2016	11:58	EC135	-	ładowanie			66,7	71,9	81,1
176	21.01.2016	12:18	EC135	-	ładowanie			59,7	67,1	77,2
177	21.01.2016	12:35	EC135	-	ładowanie			63,6	68,9	79,4
178	21.01.2016	13:15	EC135	-	ładowanie			60,2	64,8	75,5
179	21.01.2016	13:18	EC135	-	ładowanie			60,4	67,6	77,7
180	21.01.2016	13:21	P2002	-	ładowanie			56,3	60,9	71,4
181	21.01.2016	13:23	CRUISE R PS-28	-	ładowanie			59,3	65,0	75,1
182	21.01.2016	13:27	EC135	-	ładowanie			60,6	67,5	77,0

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
183	21.01.2016	13:59	P2006T	-	start			62,2	68,2	78,2
184	21.01.2016	15:22	P2002	-	start			61,1	68,9	77,5
185	21.01.2016	15:32	P2002	-	ładowanie			62,5	67,2	76,9
186	21.01.2016	15:35	EC135	-	ładowanie			60,1	67,1	75,7
187	21.01.2016	15:42	EC135	-	ładowanie			62,7	71,5	78,1
188	21.01.2016	15:48	EC135	-	ładowanie			62,6	71,6	78,6
189	21.01.2016	16:10	EC135	-	ładowanie			59,4	66,3	75,2
190	21.01.2016	16:19	EC135	-	ładowanie			61,8	69,7	78,3
191	21.01.2016	16:30	EC135	-	ładowanie			59,4	64,9	74,9
192	21.01.2016	17:07	EC135	-	ładowanie			59,3	65,4	76,7
193	21.01.2016	18:04	EC135	-	ładowanie			58,9	64,0	76,2
194	21.01.2016	18:16	EC135	-	ładowanie			59,4	66,5	75,7
195	21.01.2016	18:24	EC135	-	ładowanie			59,8	65,4	75,7
196	21.01.2016	18:36	EC135	-	ładowanie			53,5	59,8	69,9
197	21.01.2016	19:01	PA46	-	ładowanie			62,4	68,2	77,4
198	21.01.2016	19:02	EC135	-	ładowanie			63,5	73,7	79,1
199	21.01.2016	19:43	EC135	-	ładowanie			60,0	67,4	75,8
200	21.01.2016	19:51	EC135	-	ładowanie			61,5	67,4	76,8
201	22.01.2016	08:28	EC135	-	ładowanie			65,6	71,8	80,4
202	22.01.2016	10:03	EC135	-	start			64,1	67,6	80,8
203	22.01.2016	10:56	EC135	-	ładowanie			64,6	72,3	81,8
204	22.01.2016	11:42	EC135	-	start			55,4	61,1	73,3
205	22.01.2016	12:27	P2006T	-	start			65,6	71,7	81,2
206	22.01.2016	12:36	C152	-	start			60,8	68,9	77,0
207	22.01.2016	12:57	PS28	-	start			62,7	70,4	77,4
208	22.01.2016	14:13	EC135	-	ładowanie			59,5	66,0	76,7
209	22.01.2016	14:58	EC135	-	ładowanie			56,9	63,7	73,1
210	22.01.2016	15:22	EC135	-	ładowanie			60,3	65,8	77,2
211	22.01.2016	15:48	P2002	-	start			58,9	66,8	76,9
212	22.01.2016	16:19	MI8	-	ładowanie			67,2	74,4	85,1
213	22.01.2016	16:27	PA46	-	ładowanie			66,8	73,8	83,8
214	22.01.2016	16:34	MI8	-	ładowanie			65,6	70,5	82,4
215	22.01.2016	16:41	MI8	-	ładowanie			64,8	70,3	82,4
216	22.01.2016	16:51	EC135	-	ładowanie			64,1	72,2	82,6
217	22.01.2016	17:02	MI8	-	ładowanie			64,6	71,1	84,0
218	22.01.2016	17:19	MI8	-	ładowanie			64,5	70,2	82,0
219	22.01.2016	17:23	EC135	-	ładowanie			59,8	64,7	76,2
220	22.01.2016	17:30	EC135	-	ładowanie			65,3	71,3	82,1
221	22.01.2016	17:37	EC135	-	ładowanie			65,2	71,1	82,6
222	22.01.2016	17:51	EC135	-	ładowanie			60,3	66,0	77,3
223	22.01.2016	18:02	EC135	-	ładowanie			58,9	63,0	75,5
224	23.01.2016	09:59	C172	-	start			54,9	59,8	70,6
225	23.01.2016	10:11	CRUISE R PS-28	-	start			54,5	61,1	69,2
226	23.01.2016	10:22	AT3	-	start			57,8	63,5	73,7

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
227	23.01.2016	10:28	C150	-	start			55,2	59,0	69,7
228	23.01.2016	10:29	C172	-	start			53,7	58,1	67,5
229	23.01.2016	10:31	C172	-	start			58,8	65,0	74,4
230	23.01.2016	10:38	P2002	-	start			55,1	60,3	70,4
231	23.01.2016	10:39	C150	-	start			55,9	61,8	71,1
232	23.01.2016	10:48	C172	-	start			56,0	61,1	71,1
233	23.01.2016	10:57	C172	-	start			58,4	64,0	73,7
234	23.01.2016	11:05	C172	-	start			56,8	62,9	73,2
235	23.01.2016	11:10	AT3	-	start			53,5	57,7	68,2
236	23.01.2016	11:14	C152	-	start			57,2	63,2	72,3
237	23.01.2016	11:32	C208	-	start			62,5	70,2	76,7
238	23.01.2016	11:35	C182	-	start			58,3	65,0	72,6
239	23.01.2016	11:57	C - 182	-	start			56,5	62,6	72,9
240	23.01.2016	12:40	C182	-	start			55,7	60,4	71,1
241	23.01.2016	12:48	P2002	-	start			49,9	54,5	64,3
242	23.01.2016	12:52	C208	-	start			51,3	55,7	64,2
243	23.01.2016	12:52	AT3	-	start			59,0	66,6	74,0
244	23.01.2016	13:09	CRUISE R PS-28	-	start			55,2	61,0	70,9
245	23.01.2016	13:11	P2002	-	start			48,8	51,8	63,5
246	23.01.2016	13:13	P2002	-	start			49,2	51,9	63,8
247	23.01.2016	13:19	C172	-	start			60,7	66,2	76,7
248	23.01.2016	13:33	SR22	-	start			63,1	70,2	78,1
249	23.01.2016	14:08	CRUISE R PS-28	-	start			55,4	59,5	70,4
250	23.01.2016	14:15	C182	-	start			58,1	64,2	73,9
251	23.01.2016	14:25	EC135	-	start			56,7	61,3	72,2
252	23.01.2016	14:26	C150	-	start			52,8	57,3	68,1
253	23.01.2016	14:43	C182	-	start			60,8	68,5	77,1
254	23.01.2016	14:51	P2002	-	start			60,4	66,3	75,8
255	23.01.2016	14:58	EC135	-	start			60,8	66,7	77,6
256	23.01.2016	15:04	C172	-	start			56,4	62,7	72,3
257	23.01.2016	15:06	P2002	-	start			56,2	63,1	73,5
258	23.01.2016	15:14	PA46	-	start			59,0	65,2	72,9
259	23.01.2016	15:16	C182	-	start			60,4	65,4	75,3
260	23.01.2016	15:17	C172	-	start			59,6	66,4	75,7
261	23.01.2016	15:27	C172	-	start			57,7	62,6	73,2
262	23.01.2016	15:45	C172	-	start			57,4	61,1	72,3
263	23.01.2016	16:09	P2002	-	start			59,1	64,4	73,8
264	23.01.2016	16:16	C152	-	start			54,3	58,0	68,6
265	23.01.2016	16:21	W3	-	start			66,8	75,1	83,3
266	23.01.2016	16:30	EC135	-	ładowanie			62,0	68,8	78,1
267	23.01.2016	16:51	W3	-	start			65,1	72,8	83,0
268	23.01.2016	17:00	W3	-	start			65,7	74,4	83,1
269	23.01.2016	17:11	XXX	-	start			65,1	73,9	82,4
270	23.01.2016	17:22	XXX	-	start			65,2	72,9	82,7

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
271	25.01.2016	09:15	PA46	-	ładowanie	☒		63,9	71,6	79,7
272	27.01.2016	10:08	C - 182	-	ładowanie	☒		58,0	61,6	73,3
273	27.01.2016	12:48	C208	-	ładowanie	☒		66,1	73,3	79,6
274	27.01.2016	13:54	EC135	-	ładowanie	☒		55,7	60,4	72,4
275	28.01.2016	09:56	EC135	-	start			62,5	68,4	77,5
276	28.01.2016	10:30	EC135	-	ładowanie			61,9	66,9	77,2
277	28.01.2016	10:41	EC135	-	start			59,9	64,7	76,4
278	28.01.2016	10:52	EC135	-	start			62,2	69,7	77,5
279	28.01.2016	11:21	EC135	-	ładowanie			60,6	67,4	77,1
280	28.01.2016	11:24	EC135	-	ładowanie			59,8	64,9	75,3
281	28.01.2016	11:55	EC-120	-	start			61,1	65,2	77,3
282	28.01.2016	12:21	EC135	-	ładowanie			57,8	62,4	72,3
283	28.01.2016	12:26	EC135	-	ładowanie			62,1	68,8	78,1
284	28.01.2016	12:54	EC135	-	ładowanie			63,2	70,4	78,6
285	28.01.2016	13:02	EC135	-	ładowanie			62,0	69,6	77,6
286	28.01.2016	13:45	EC135	-	ładowanie			60,0	67,3	76,2
287	28.01.2016	14:44	EC135	-	ładowanie			65,4	74,1	80,7
288	28.01.2016	15:38	EC135	-	start			62,0	68,9	79,5
289	28.01.2016	15:53	EC135	-	ładowanie			58,4	64,5	72,0
290	28.01.2016	17:43	EC135	-	ładowanie			62,3	69,8	78,4
291	28.01.2016	17:54	EC135	-	ładowanie			61,7	67,9	76,7
292	28.01.2016	18:08	EC135	-	start			63,5	72,4	80,7
293	28.01.2016	18:14	EC135	-	ładowanie			66,1	72,8	82,1
294	28.01.2016	19:10	EC135	-	ładowanie			67,7	75,8	82,6
295	28.01.2016	19:19	EC135	-	ładowanie			64,3	71,6	80,5
296	29.01.2016	08:51	P2002	-	ładowanie			57,5	62,0	73,0
297	29.01.2016	09:01	P2002	-	ładowanie			56,3	60,0	70,9
298	29.01.2016	09:11	C150	-	ładowanie			56,4	60,8	71,0
299	29.01.2016	09:26	R - 44	-	ładowanie			60,2	65,3	76,0
300	29.01.2016	10:50	EC135	-	ładowanie			60,4	64,6	75,7
301	29.01.2016	11:14	EC130	-	ładowanie			58,7	65,6	75,7
302	29.01.2016	11:48	EC130	-	ładowanie			66,6	71,2	82,0
303	29.01.2016	12:09	EC135	-	ładowanie			65,5	73,5	82,4
304	29.01.2016	13:43	EC135	-	ładowanie			59,5	64,7	73,9
305	29.01.2016	13:45	C182	-	ładowanie			62,3	70,1	77,9
306	29.01.2016	14:30	C152	-	start			59,2	63,8	75,1
307	29.01.2016	15:07	C152	-	start			60,5	65,8	77,1
308	29.01.2016	18:15	EC130	-	start			56,1	59,3	68,8
309	29.01.2016	19:01	EC130	-	ładowanie			63,1	70,3	79,1
310	29.01.2016	21:05	EC135	-	ładowanie			60,8	69,0	77,9
311	30.01.2016	09:03	PA32	-	ładowanie			58,2	65,4	73,4
312	30.01.2016	11:10	C152	-	start			64,2	71,9	79,0
313	30.01.2016	12:04	W3	-	ładowanie			65,0	72,0	82,6
314	30.01.2016	13:25	PA34	-	ładowanie			61,1	68,2	77,2

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
315	30.01.2016	13:31	AT3	-	ładowanie			58,7	64,9	74,7
316	30.01.2016	14:20	SR22	-	ładowanie			56,2	61,0	71,7
317	30.01.2016	15:42	SR22	-	ładowanie			59,3	67,1	75,1
318	31.01.2016	12:10	C152	-	start			58,7	64,2	75,0
319	31.01.2016	13:06	B407	-	ładowanie			62,7	70,8	80,1
320	31.01.2016	14:11	BELL 206	-	ładowanie			59,4	66,4	76,1
321	31.01.2016	15:59	EC 130	-	ładowanie			63,3	70,6	81,1
322	31.01.2016	19:20	SR22	-	ładowanie			58,0	65,0	74,3
<b>średnia wartość poziomu ekspozycji L<sub>AEsr</sub> [dB]</b>										<b>76,7</b>
odchylenie standardowe $\sigma$ [dB]										4,9
<b>przedział ufności na poziomie 95% U<sub>AE</sub> [dB]</b>										<b>0,5</b>

Tabela 7. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku dla poszczególnych zdarzeń akustycznych w ciągu miesiąca w punkcie pomiarowym PP.2.

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
1	01.01.2016	09:01	P2002	-	start			48,2	55,5	63,6
2	01.01.2016	11:15	P2002	-	start			46,3	52,8	62,3
3	01.01.2016	11:54	W3	-	start			68,6	84,1	91,7
4	01.01.2016	14:17	R44	-	start			51,0	56,3	66,7
5	01.01.2016	14:26	C152	-	start			53,8	58,8	69,1
6	01.01.2016	14:35	C150	-	start			50,7	57,2	66,1
7	01.01.2016	14:55	Bell 429	-	start			61,3	68,5	78,5
8	01.01.2016	14:58	C172	-	start			56,2	64,3	71,9
9	01.01.2016	15:08	3Xtrim	-	start			57,7	65,1	72,7
10	01.01.2016	16:48	C172	-	start			54,7	61,5	68,3
11	01.01.2016	19:39	EC135	-	start			63,6	72,3	80,3
12	01.01.2016	20:20	EC135	-	ładowanie			63,9	73,1	80,7
13	02.01.2016	08:57	P2002	-	start			51,3	57,3	66,9
14	02.01.2016	09:30	Bell 206	-	start			56,2	62,4	71,8
15	02.01.2016	09:41	P2002	-	start			51,1	56,3	67,3
16	02.01.2016	09:43	PS28	-	start			54,5	59,6	68,2
17	02.01.2016	09:50	PS28	-	start			61,1	68,4	73,6
18	02.01.2016	10:00	P2002	-	start			57,9	65,6	71,9
19	02.01.2016	10:23	3Xtrim	-	start			53,8	57,5	69,2
20	02.01.2016	10:37	C150	-	start			57,4	65,0	71,8
21	02.01.2016	10:50	PA28	-	start			63,4	74,0	82,0
22	02.01.2016	11:15	C182	-	start			61,0	69,1	77,2
23	02.01.2016	11:21	C182	-	start			59,9	65,3	74,8
24	02.01.2016	11:31	C172	-	start			57,1	63,1	72,6
25	02.01.2016	11:33	PA28	-	start			65,4	72,6	82,4
26	02.01.2016	12:02	CRUISE R PS-28	-	start			68,9	75,6	87,4



Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
27	02.01.2016	12:25	C150	-	start			50,9	56,7	67,6
28	02.01.2016	12:27	3Xtrim	-	start			57,7	65,3	71,4
29	02.01.2016	12:45	C152	-	start			60,5	67,0	75,8
30	02.01.2016	12:47	C150	-	start			54,1	59,9	66,8
31	02.01.2016	13:03	C150	-	start			51,3	58,9	66,4
32	02.01.2016	13:12	C172	-	start			56,2	61,9	71,1
33	02.01.2016	13:16	C150	-	start			49,5	56,5	63,4
34	02.01.2016	13:47	C150	-	start			51,4	56,9	66,8
35	02.01.2016	15:07	EC135	-	ładowanie			52,2	59,7	68,8
36	02.01.2016	15:15	C152	-	start			54,2	60,8	70,0
37	02.01.2016	15:38	PS28	-	ładowanie			58,2	64,7	71,8
38	02.01.2016	15:49	C172	-	ładowanie			51,9	57,9	68,3
39	02.01.2016	16:45	C182	-	ładowanie			51,8	54,7	64,5
40	03.01.2016	08:38	P2002	-	start			48,0	52,6	62,5
41	03.01.2016	08:49	P2002	-	start			52,3	55,8	68,0
42	03.01.2016	08:57	PS28	-	start			48,4	52,7	63,6
43	03.01.2016	08:58	P2002	-	start			46,7	52,2	61,7
44	03.01.2016	09:07	PS28	-	start			47,3	51,5	62,8
45	03.01.2016	09:09	P2002	-	start			47,7	52,3	61,4
46	03.01.2016	09:17	PS28	-	start			47,5	52,1	61,1
47	03.01.2016	09:19	P2002	-	start			45,8	50,9	61,6
48	03.01.2016	09:28	PS28	-	start			48,5	52,6	62,9
49	03.01.2016	09:29	P2002	-	start			47,7	51,1	60,6
50	03.01.2016	09:37	PS28	-	start			56,6	66,5	72,9
51	03.01.2016	09:39	P2002	-	start			45,4	50,5	60,5
52	03.01.2016	09:40	CRUISE R PS-28	-	start			47,2	52,0	62,3
53	03.01.2016	09:47	PS28	-	start			55,6	63,5	70,2
54	03.01.2016	09:48	P2002	-	start			46,9	51,2	61,1
55	03.01.2016	09:57	PS28	-	start			47,6	51,9	62,9
56	03.01.2016	10:06	PS28	-	start			60,8	69,7	74,6
57	03.01.2016	10:21	C150	-	start			53,2	57,3	66,2
58	03.01.2016	10:27	P2002	-	start			47,7	52,2	61,4
59	03.01.2016	10:31	C150	-	start			58,4	67,9	73,0
60	03.01.2016	11:13	C152	-	start			49,2	55,3	63,4
61	03.01.2016	11:30	C172	-	start			51,9	59,9	66,7
62	03.01.2016	11:39	BE58	-	start			60,4	68,2	75,5
63	03.01.2016	11:47	PS28	-	start			50,1	56,6	65,3
64	03.01.2016	11:53	C182	-	start			62,4	68,4	76,7
65	03.01.2016	12:00	PS28	-	ładowanie			62,9	71,8	78,2
66	03.01.2016	12:25	C172	-	start			57,9	65,7	69,3
67	03.01.2016	12:36	C172	-	start			54,8	61,9	71,5
68	03.01.2016	12:41	EC135	-	ładowanie			58,8	68,0	73,4
69	03.01.2016	12:56	C172	-	start			58,9	65,4	74,5
70	03.01.2016	13:21	C152	-	start			53,9	57,6	68,3

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
71	03.01.2016	13:33	C182	-	start			60,2	68,5	78,0
72	03.01.2016	13:52	PZL150	-	start			55,9	61,3	70,6
73	03.01.2016	13:55	P2002	-	start			47,1	52,1	62,4
74	03.01.2016	14:01	PZL150	-	start			56,2	63,0	69,9
75	03.01.2016	14:10	PZL150	-	start			55,8	62,1	71,6
76	03.01.2016	14:12	C172	-	start			61,0	66,6	76,4
77	03.01.2016	14:20	PZL150	-	start			54,1	59,9	70,5
78	03.01.2016	14:27	C172	-	start			47,3	52,9	61,2
79	03.01.2016	15:10	C172	-	start			60,4	68,8	77,0
80	03.01.2016	15:20	C172	-	start			62,0	70,2	78,1
81	03.01.2016	15:24	C172	-	start			61,4	69,2	78,0
82	03.01.2016	15:30	C152	-	start			55,1	59,6	71,0
83	04.01.2016	09:27	P2002	-	start			59,1	65,2	74,4
84	04.01.2016	09:39	PA46	-	start			59,3	66,2	74,3
85	04.01.2016	09:48	P2002	-	start			63,2	71,2	76,6
86	04.01.2016	09:59	P2002	-	start			60,4	67,8	73,7
87	04.01.2016	10:05	P2002	-	start			57,4	64,7	70,5
88	04.01.2016	10:28	P2002	-	start			60,3	66,1	75,4
89	04.01.2016	10:36	P2002	-	start			56,4	64,0	70,8
90	04.01.2016	10:41	PS28	-	start			52,0	58,2	65,9
91	04.01.2016	10:45	PZL150	-	start			54,6	62,7	69,9
92	04.01.2016	10:47	PS28	-	start			61,8	71,0	75,6
93	04.01.2016	11:12	EC135	-	start			59,2	66,8	73,2
94	04.01.2016	11:47	PS28	-	start			61,0	68,5	73,9
95	04.01.2016	11:51	P2002	-	start			52,3	57,4	66,6
96	04.01.2016	12:09	PS28	-	start			60,9	68,6	74,5
97	04.01.2016	12:15	C152	-	start			58,3	65,7	71,7
98	04.01.2016	12:29	C152	-	start			59,8	67,8	74,2
99	04.01.2016	12:33	ZLIN-242	-	start			63,0	70,1	78,5
100	04.01.2016	12:41	C150	-	start			51,2	56,7	67,7
101	04.01.2016	13:03	P2002	-	start			59,5	64,8	71,2
102	04.01.2016	13:10	C152	-	start			52,7	59,6	67,3
103	04.01.2016	13:18	PS28	-	start			59,5	67,7	74,2
104	04.01.2016	13:21	PS28	-	start			62,0	69,6	77,4
105	04.01.2016	13:25	R44	-	start			54,5	61,8	69,0
106	04.01.2016	13:27	C152	-	start			56,4	61,7	72,2
107	04.01.2016	13:29	EC135	-	start			59,7	68,6	74,1
108	04.01.2016	13:32	P2002	-	start			51,7	59,6	67,0
109	04.01.2016	13:37	PS28	-	start			61,6	68,8	74,3
110	04.01.2016	13:49	ZLIN-242	-	start			61,8	71,0	78,2
111	04.01.2016	13:55	C152	-	start			55,8	60,7	70,4
112	04.01.2016	13:56	PS28	-	start			60,4	69,1	74,4
113	04.01.2016	14:05	C152	-	start			54,7	59,3	68,3
114	04.01.2016	14:08	C150	-	start			52,7	57,4	68,0

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
115	04.01.2016	14:15	PS28	-	start			60,9	68,0	74,2
116	04.01.2016	14:20	C152	-	start			54,9	63,4	68,7
117	04.01.2016	14:31	C152	-	start			54,5	60,8	68,9
118	04.01.2016	14:33	PS28	-	start			54,9	62,5	70,0
119	04.01.2016	14:53	P2002	-	start			56,3	65,7	71,7
120	04.01.2016	15:16	P2002	-	start			60,3	68,0	73,6
121	04.01.2016	15:21	C152	-	start			55,3	62,2	71,0
122	04.01.2016	15:30	C152	-	start			54,5	59,6	69,6
123	04.01.2016	15:31	R44	-	start			55,4	60,4	71,6
124	04.01.2016	15:37	C152	-	start			55,8	63,8	70,9
125	04.01.2016	15:49	C152	-	start			54,8	63,9	70,6
126	04.01.2016	16:23	EC135	-	start			53,3	58,5	64,6
127	04.01.2016	16:51	EC135	-	start			53,4	56,2	68,4
128	04.01.2016	16:59	C152	-	start			55,1	60,9	69,9
129	04.01.2016	17:26	C152	-	start			53,6	60,0	69,4
130	04.01.2016	17:39	C152	-	start			58,2	65,2	71,8
131	04.01.2016	19:34	C172	-	start			53,6	59,2	68,7
132	04.01.2016	20:00	SR22	-	ładowanie			56,8	66,4	72,4
133	05.01.2016	00:48	EC135	-	start			52,3	58,6	67,5
134	05.01.2016	02:28	EC135	-	ładowanie			59,0	66,2	77,9
135	05.01.2016	05:24	PA34	-	start			58,6	64,4	74,5
136	05.01.2016	05:25	SR22	-	start			60,2	67,6	75,5
137	05.01.2016	07:37	W3	-	start			75,5	86,0	93,4
138	05.01.2016	08:41	P2002	-	start			49,0	52,4	63,0
139	05.01.2016	09:20	AT3	-	start			48,0	52,7	63,6
140	05.01.2016	10:03	C152	-	start			52,7	57,9	67,7
141	05.01.2016	10:11	C152	-	start			58,5	67,9	73,7
142	05.01.2016	10:16	C150	-	start			50,4	54,6	65,4
143	05.01.2016	10:24	C152	-	start			47,1	51,4	61,0
144	05.01.2016	10:39	C152	-	start			60,5	67,4	73,6
145	05.01.2016	10:43	PA34	-	start			65,8	74,8	80,4
146	05.01.2016	10:49	C152	-	start			58,8	65,5	72,5
147	05.01.2016	10:50	PA34	-	start			59,8	68,2	74,5
148	05.01.2016	10:58	PA34	-	start			61,6	69,4	75,9
149	05.01.2016	11:05	PA34	-	start			57,9	64,7	72,5
150	05.01.2016	11:12	PA34	-	start			64,5	73,2	78,9
151	05.01.2016	11:21	C152	-	start			53,9	59,7	69,1
152	05.01.2016	11:28	C152	-	start			59,8	66,5	72,5
153	05.01.2016	11:35	EC130	-	start			50,5	55,1	66,6
154	05.01.2016	11:39	C152	-	start			55,6	61,9	71,0
155	05.01.2016	11:53	PZL150	-	start			55,3	61,0	70,1
156	05.01.2016	12:01	C152	-	start			57,6	65,7	72,0
157	05.01.2016	12:03	C152	-	start			54,1	60,0	69,7
158	05.01.2016	12:14	EC135	-	start			66,5	75,2	79,8

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
159	05.01.2016	12:16	PA34	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		63,0	68,9	76,3
160	05.01.2016	12:17	C152	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		55,7	60,5	69,6
161	05.01.2016	12:35	C152	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		54,9	60,6	68,2
162	05.01.2016	12:54	P2002	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		47,0	51,3	61,8
163	05.01.2016	13:06	P2002	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		56,6	64,0	70,9
164	05.01.2016	13:07	C172	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		60,6	66,1	76,3
165	05.01.2016	13:10	C152	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		57,8	65,6	72,4
166	05.01.2016	13:15	P2002	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		54,9	62,8	68,9
167	05.01.2016	13:25	PZL150	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		53,7	58,3	68,1
168	05.01.2016	13:27	P2002	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		48,0	53,2	63,8
169	05.01.2016	13:33	C152	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		54,8	58,6	69,1
170	05.01.2016	13:39	P2002	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		57,5	65,4	71,9
171	05.01.2016	14:02	P2002	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		44,5	47,9	59,7
172	05.01.2016	14:23	EC135	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		50,0	54,8	66,3
173	05.01.2016	14:36	EC135	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		50,2	55,3	66,0
174	05.01.2016	14:41	W3	-	ładowanie	<input checked="" type="checkbox"/>		75,7	85,3	93,4
175	05.01.2016	14:49	EC135	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		58,0	67,6	74,2
176	05.01.2016	14:56	C150	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		49,0	54,4	67,0
177	05.01.2016	16:52	EC135	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		55,5	65,6	73,8
178	05.01.2016	17:12	C150	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		52,3	56,8	67,2
179	05.01.2016	18:53	EC135	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		55,6	60,6	73,8
180	05.01.2016	21:07	EC135	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		52,2	58,4	68,2
181	05.01.2016	22:48	EC135	-	ładowanie	<input checked="" type="checkbox"/>		56,8	63,3	76,1
182	06.01.2016	08:40	BE58	-	start			66,8	76,5	82,5
183	06.01.2016	10:34	PS28	-	start			49,5	55,2	65,9
184	07.01.2016	05:36	PA34	-	start			58,9	68,9	75,6
185	07.01.2016	09:51	PA46	-	start			61,8	71,7	76,9
186	07.01.2016	10:28	C152	-	start			53,6	58,4	69,1
187	07.01.2016	11:19	EC135	-	start			69,9	77,6	85,2
188	07.01.2016	12:03	C152	-	start			56,3	64,0	70,0
189	07.01.2016	12:17	PA34	-	start			62,4	71,3	76,8
190	07.01.2016	12:34	EC135	-	ładowanie			58,5	65,7	77,3
191	07.01.2016	13:04	EC135	-	start			56,5	66,1	74,2
192	07.01.2016	13:19	PA34	-	start			64,0	72,0	78,4
193	07.01.2016	14:14	C152	-	start			53,8	58,1	69,8
194	07.01.2016	14:44	EC135	-	ładowanie			58,4	69,0	77,1
195	07.01.2016	14:52	C172	-	start			59,9	64,6	74,9
196	07.01.2016	16:05	SR22	-	start			62,0	69,6	77,8
197	07.01.2016	18:55	PA46	-	ładowanie			49,7	54,0	65,7
198	08.01.2016	07:52	EC - 120	-	start			55,4	61,9	69,8
199	08.01.2016	13:26	EC - 120	-	start	<input checked="" type="checkbox"/>		56,2	63,0	72,4
200	08.01.2016	18:07	PA46	-	ładowanie	<input checked="" type="checkbox"/>		64,5	75,6	81,2
201	09.01.2016	09:22	PZL150	-	ładowanie			56,1	63,6	67,7
202	09.01.2016	09:39	PZL150	-	ładowanie			53,4	60,2	65,9

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
203	09.01.2016	09:48	PZL150	-	ładowanie			48,0	54,5	61,2
204	09.01.2016	10:05	PZL150	-	ładowanie			52,2	57,8	64,6
205	09.01.2016	10:12	PZL150	-	ładowanie			56,9	62,8	71,8
206	09.01.2016	12:05	C152	-	ładowanie			56,7	63,1	68,8
207	09.01.2016	12:07	P68C	-	start			58,0	64,5	73,1
208	09.01.2016	12:17	SR22	-	start			63,2	69,5	77,1
209	09.01.2016	12:18	P68C	-	ładowanie			56,1	61,3	68,4
210	09.01.2016	12:27	P68C	-	ładowanie			50,7	56,0	63,8
211	09.01.2016	12:30	C152	-	ładowanie			49,9	56,3	64,9
212	09.01.2016	12:33	C150	-	ładowanie			53,9	58,9	67,3
213	09.01.2016	12:44	C152	-	ładowanie			48,8	57,0	64,5
214	09.01.2016	12:47	C150	-	ładowanie			47,8	52,4	60,0
215	09.01.2016	12:49	C152	-	ładowanie			50,9	56,1	64,8
216	09.01.2016	12:54	C152	-	ładowanie			50,7	58,1	63,3
217	09.01.2016	12:56	C150	-	ładowanie			51,4	60,7	67,0
218	09.01.2016	13:07	C152	-	ładowanie			55,9	61,1	69,9
219	09.01.2016	13:18	C152	-	ładowanie			50,0	55,0	65,1
220	09.01.2016	13:19	C150	-	ładowanie			57,6	66,3	72,4
221	09.01.2016	13:26	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			54,7	61,8	68,7
222	09.01.2016	13:28	C152	-	ładowanie			57,9	63,7	71,6
223	09.01.2016	13:34	C152	-	ładowanie			54,3	61,5	67,1
224	09.01.2016	13:35	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			54,4	62,7	67,8
225	09.01.2016	13:43	MS-894A Rallye Miner	-	start			56,7	66,9	72,9
226	09.01.2016	13:49	C182	-	start			57,1	66,5	72,8
227	09.01.2016	13:51	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			55,2	64,9	71,3
228	09.01.2016	13:58	C182	-	ładowanie			53,5	60,2	65,8
229	09.01.2016	14:06	C182	-	ładowanie			46,7	53,4	60,1
230	09.01.2016	14:17	C182	-	ładowanie			49,6	56,3	63,2
231	10.01.2016	09:40	P2006T	-	start			56,3	62,6	70,7
232	10.01.2016	10:01	C150	-	start			54,6	58,8	69,5
233	10.01.2016	10:52	EC135	-	start			59,0	65,7	74,0
234	10.01.2016	11:04	C152	-	start			57,2	63,5	72,0
235	10.01.2016	11:05	C152	-	start			55,9	60,5	69,1
236	10.01.2016	11:07	C150	-	start			56,7	61,2	71,7
237	10.01.2016	11:09	PS28	-	start			59,2	66,6	73,2
238	10.01.2016	11:43	PS28	-	start			62,7	71,2	77,7
239	10.01.2016	11:48	C172	-	start			56,6	64,0	72,4
240	10.01.2016	11:54	PS28	-	ładowanie			67,7	77,2	83,2

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
241	10.01.2016	12:04	PS28	-	ładowanie			55,5	61,5	69,3
242	10.01.2016	12:31	P2002	-	start			56,4	63,2	70,5
243	10.01.2016	12:40	P2002	-	start			56,6	60,1	70,4
244	10.01.2016	12:48	C150	-	start			52,4	57,9	67,3
245	10.01.2016	12:50	P2002	-	start			52,7	58,8	67,7
246	10.01.2016	13:01	P2002	-	start			55,3	61,7	69,2
247	10.01.2016	13:20	C172	-	start			60,8	67,9	78,1
248	10.01.2016	13:34	C172	-	start			53,6	57,9	66,2
249	10.01.2016	13:39	C150	-	start			59,0	66,0	75,6
250	10.01.2016	14:06	C172	-	start			56,1	61,2	70,5
251	10.01.2016	14:24	C172	-	start			55,5	62,0	70,4
252	10.01.2016	14:47	C152	-	start			55,9	60,3	71,8
253	11.01.2016	15:48	PA34	-	start	☒		55,8	64,3	69,4
254	13.01.2016	14:09	C152	-	start	☒		57,7	65,9	72,3
255	13.01.2016	15:09	C152	-	ładowanie	☒		56,6	63,4	71,7
256	14.01.2016	08:19	C152	-	start			60,6	68,3	76,0
257	14.01.2016	08:25	EC 130	-	start			60,2	67,4	76,9
258	14.01.2016	08:34	C152	-	start			52,8	57,8	68,2
259	14.01.2016	08:44	W3	-	start			74,3	84,6	90,2
260	14.01.2016	08:46	C152	-	start			56,8	65,3	71,5
261	14.01.2016	11:00	M18	-	start			74,1	83,5	93,4
262	14.01.2016	11:29	BELL 206	-	start			58,7	67,1	73,3
263	14.01.2016	11:33	C175	-	start			64,3	71,2	78,8
264	14.01.2016	11:41	W3	-	ładowanie			72,5	81,1	90,9
265	14.01.2016	11:50	C175	-	ładowanie			61,3	69,1	75,0
266	14.01.2016	11:54	C175	-	ładowanie			56,2	64,7	71,0
267	14.01.2016	12:04	C175	-	ładowanie			60,0	68,3	73,6
268	14.01.2016	12:19	C175	-	ładowanie			54,8	62,2	67,7
269	14.01.2016	12:24	EC135	-	ładowanie			50,5	60,1	66,8
270	14.01.2016	12:31	C175	-	ładowanie			55,4	62,7	70,4
271	14.01.2016	13:09	EC135	-	ładowanie			57,7	67,5	72,6
272	14.01.2016	14:28	EC130	-	ładowanie			57,2	65,4	72,1
273	14.01.2016	14:49	EC 130	-	ładowanie			57,9	63,6	71,5
274	14.01.2016	14:51	AT3	-	ładowanie			59,4	64,3	73,1
275	14.01.2016	14:55	AT3	-	ładowanie			60,4	65,8	76,7
276	14.01.2016	15:43	M18	-	ładowanie			68,6	77,5	88,3
277	14.01.2016	15:45	R44	-	ładowanie			77,7	84,4	96,9
278	14.01.2016	16:24	R44	-	ładowanie			55,7	64,2	70,2
279	14.01.2016	16:31	R44	-	start			59,2	66,7	76,0
280	14.01.2016	19:42	EC135	-	ładowanie			54,6	61,6	68,6
281	15.01.2016	05:03	PA34	-	start			51,3	57,8	65,8
282	15.01.2016	08:18	PA46	-	start			61,2	68,6	74,9
283	15.01.2016	08:44	PA46	-	start			59,0	67,2	72,6
284	15.01.2016	09:33	EC135	-	start			55,7	62,0	73,9

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
285	15.01.2016	10:03	EC135	-	start			59,4	67,5	75,5
286	15.01.2016	10:16	EC135	-	start			58,4	63,1	73,6
287	15.01.2016	10:27	C152	-	start			60,9	69,0	78,4
288	15.01.2016	10:37	C152	-	start			57,8	62,7	74,0
289	15.01.2016	10:46	C152	-	start			52,0	57,0	65,3
290	15.01.2016	10:57	W3	-	start			67,4	76,7	84,6
291	15.01.2016	10:54	EC135	-	ładowanie			73,1	84,0	92,1
292	15.01.2016	11:02	C152	-	ładowanie			59,0	66,2	72,4
293	15.01.2016	11:12	EC135	-	ładowanie			60,8	68,4	76,9
294	15.01.2016	11:25	C152	-	start			56,1	61,4	71,1
295	15.01.2016	11:27	EC135	-	start			63,0	69,9	75,7
296	15.01.2016	11:36	C152	-	ładowanie			57,7	63,4	72,3
297	15.01.2016	11:39	W3	-	ładowanie			73,5	85,2	93,1
298	15.01.2016	11:53	C152	-	ładowanie			55,0	58,9	69,6
299	15.01.2016	12:04	C152	-	ładowanie			56,2	60,8	70,2
300	15.01.2016	12:14	EC135	-	start			59,2	67,0	77,1
301	15.01.2016	12:26	EC135	-	start			56,0	63,0	72,2
302	15.01.2016	13:15	EC135	-	start			62,0	67,4	77,8
303	15.01.2016	14:20	EC135	-	start	☒		73,0	80,9	88,1
304	16.01.2016	09:47	C152	-	start			50,9	57,8	64,6
305	16.01.2016	09:57	PS28	-	start			51,1	56,0	64,6
306	16.01.2016	10:06	C152	-	start			49,4	57,0	65,4
307	16.01.2016	10:16	AT3	-	start			49,9	54,9	64,3
308	16.01.2016	10:33	C152	-	start			50,1	57,7	64,5
309	16.01.2016	10:52	EC135	-	start			56,7	62,8	71,7
310	16.01.2016	11:04	C152	-	start			49,5	57,4	64,6
311	16.01.2016	11:40	C150	-	start			47,6	55,1	63,6
312	16.01.2016	11:45	PS28	-	ładowanie			52,5	58,5	68,5
313	16.01.2016	11:54	AT3	-	ładowanie			52,4	58,4	68,3
314	16.01.2016	12:13	PS28	-	start			54,2	58,3	68,2
315	16.01.2016	12:15	C150	-	start			51,5	57,3	66,7
316	16.01.2016	12:19	C152	-	start			49,9	53,9	64,5
317	16.01.2016	12:40	C172	-	start			57,1	65,2	71,8
318	16.01.2016	12:42	AT3	-	start			57,9	67,5	73,5
319	16.01.2016	13:06	C152	-	start			49,0	57,3	62,9
320	16.01.2016	13:13	P2002	-	start			48,4	57,3	61,7
321	16.01.2016	13:18	AT3	-	start			48,9	53,6	62,7
322	16.01.2016	13:26	AT3	-	start			54,1	62,8	68,0
323	16.01.2016	13:29	C150	-	start			46,8	52,6	59,5
324	16.01.2016	13:47	AT3	-	start			58,5	65,3	75,5
325	16.01.2016	13:54	C172	-	start			50,2	56,4	65,8
326	16.01.2016	13:57	C152	-	start			48,7	54,1	64,9
327	16.01.2016	14:09	P2002	-	start			48,0	56,3	61,7
328	16.01.2016	14:12	C150	-	start			47,8	51,9	61,9

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
329	16.01.2016	14:22	C150	-	start			47,4	53,5	63,2
330	16.01.2016	14:29	AT3	-	start			53,1	61,7	68,6
331	16.01.2016	14:38	C150	-	start			49,8	57,3	65,8
332	16.01.2016	14:45	C172	-	start			54,6	60,5	69,2
333	16.01.2016	14:46	C175	-	start			63,7	72,1	78,2
334	16.01.2016	14:49	C150	-	start			52,1	57,7	67,7
335	16.01.2016	14:50	C152	-	start			51,0	55,3	64,8
336	16.01.2016	14:54	C152	-	start			47,0	53,7	61,6
337	16.01.2016	14:57	C150	-	start			45,6	49,4	58,9
338	16.01.2016	14:57	C172	-	start			48,7	53,5	63,9
339	16.01.2016	15:04	EC135	-	ładowanie			59,3	67,0	77,2
340	16.01.2016	15:11	C152	-	start			52,3	61,9	65,9
341	16.01.2016	15:56	EC135	-	ładowanie			54,8	59,0	73,5
342	16.01.2016	16:38	EC135	-	start			60,9	69,0	77,6
343	16.01.2016	17:44	C150	-	start			51,2	57,5	64,1
344	16.01.2016	18:05	C150	-	start			53,5	61,1	66,7
345	16.01.2016	18:15	C150	-	start			46,7	54,2	61,4
346	16.01.2016	18:20	EC135	-	ładowanie			58,2	66,8	78,3
347	16.01.2016	19:27	PA46	-	ładowanie			55,7	64,8	72,2
348	17.01.2016	10:49	P2002	-	start			54,5	63,6	68,6
349	17.01.2016	11:13	EC135	-	start			71,3	80,0	86,5
350	17.01.2016	11:20	SR22	-	start			55,1	64,9	69,9
351	17.01.2016	11:34	PS28	-	start			53,8	61,0	67,9
352	17.01.2016	11:53	SR22	-	ładowanie			50,7	58,6	62,7
353	17.01.2016	12:37	SR22	-	start			51,6	57,0	65,9
354	17.01.2016	12:56	EC135	-	ładowanie			53,6	59,0	70,2
355	17.01.2016	13:05	R44	-	ładowanie			54,5	62,0	68,4
356	17.01.2016	13:11	MS-894A Rallye Miner	-	start			55,5	63,4	69,6
357	17.01.2016	13:19	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			58,5	66,2	73,0
358	17.01.2016	13:32	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			54,9	61,8	69,8
359	17.01.2016	13:40	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			57,2	63,4	72,5
360	17.01.2016	13:49	MS-894A Rallye Miner	-	ładowanie			48,5	54,0	64,4
361	17.01.2016	14:41	M18	-	ładowanie			62,2	68,5	82,6
362	17.01.2016	15:10	EC130	-	ładowanie			60,3	68,2	77,0
363	17.01.2016	15:33	C152	-	ładowanie			54,0	59,7	70,3
364	17.01.2016	15:55	C152	-	ładowanie			57,5	62,4	73,3



Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
365	17.01.2016	16:59	R44	-	start			50,2	55,7	65,6
366	18.01.2016	11:19	PA46	-	start	☒		67,1	77,9	85,9
367	19.01.2016	10:50	C182	-	start			51,1	62,8	67,3
368	19.01.2016	12:24	CTSL	-	start			51,4	58,5	64,8
369	19.01.2016	12:53	C182	-	start			55,8	64,3	71,2
370	19.01.2016	13:03	P2002	-	start			55,5	62,8	68,3
371	19.01.2016	13:09	C152	-	start			55,1	59,7	68,3
372	19.01.2016	13:17	P2002	-	start			52,9	59,2	65,7
373	19.01.2016	13:17	C152	-	start			48,2	52,7	63,1
374	19.01.2016	13:24	P2002	-	start			64,0	73,3	82,2
375	19.01.2016	13:26	C152	-	start			55,4	63,9	68,7
376	19.01.2016	13:37	P2002	-	start			51,2	57,9	65,1
377	19.01.2016	13:40	C152	-	start			56,1	63,1	69,4
378	19.01.2016	13:46	P2006T	-	start			52,1	60,9	65,0
379	19.01.2016	13:55	P2006T	-	start			53,7	60,6	65,9
380	19.01.2016	13:59	P2002	-	start			51,8	58,5	68,2
381	19.01.2016	14:03	P2006T	-	start			49,7	55,4	64,3
382	19.01.2016	14:06	C152	-	start			50,4	55,9	63,7
383	19.01.2016	14:08	P2002	-	start			53,0	58,7	66,5
384	19.01.2016	14:12	P2006T	-	start			53,0	60,4	66,8
385	19.01.2016	14:16	C152	-	start			51,2	57,5	66,6
386	19.01.2016	14:19	MS-894A Rallye Miner	-	start			56,4	62,2	70,8
387	19.01.2016	14:23	C152	-	start			60,7	68,4	74,1
388	19.01.2016	14:25	P2002	-	start			53,6	62,1	68,0
389	19.01.2016	14:26	MS-894A Rallye Miner	-	start			51,9	58,0	65,3
390	19.01.2016	14:29	P2006T	-	start			51,0	58,2	68,2
391	19.01.2016	14:32	P2002	-	start			53,4	61,7	67,3
392	19.01.2016	14:37	P2006T	-	start			50,3	57,5	64,4
393	19.01.2016	14:44	P2006T	-	ładowanie			56,6	62,8	73,6
394	19.01.2016	14:47	P2006T	-	start			55,9	65,5	69,8
395	19.01.2016	14:53	C150	-	ładowanie			51,5	57,6	64,6
396	19.01.2016	14:55	P2006T	-	ładowanie			52,1	58,1	66,9
397	19.01.2016	16:03	EC130	-	ładowanie			51,7	60,0	66,2
398	19.01.2016	18:48	PA46	-	ładowanie			65,1	77,8	85,3
399	20.01.2016	08:55	PZL150	-	start			53,9	59,8	70,7
400	20.01.2016	09:20	PZL150	-	start			55,6	59,5	70,7
401	20.01.2016	09:24	EC135	-	start			55,7	62,0	72,1
402	20.01.2016	09:26	P2002	-	start			53,7	58,1	67,0
403	20.01.2016	09:40	EC135	-	start			52,0	56,6	67,1
404	20.01.2016	09:45	P2002	-	start			50,1	53,3	65,6
405	20.01.2016	09:58	EC135	-	start			57,8	67,1	73,9

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
406	20.01.2016	10:08	P2002	-	start			54,7	65,4	69,5
407	20.01.2016	10:14	EC135	-	start			52,9	56,9	66,1
408	20.01.2016	10:19	P2002	-	start			54,6	61,2	69,7
409	20.01.2016	10:31	P2002	-	start			49,0	54,5	63,9
410	20.01.2016	10:50	C172	-	start			57,5	65,9	73,6
411	20.01.2016	10:57	P2002	-	start			51,5	56,9	66,2
412	20.01.2016	11:01	EC135	-	start			52,7	58,8	65,7
413	20.01.2016	11:07	P2002	-	start			52,0	60,3	65,0
414	20.01.2016	11:20	P2002	-	start			52,7	59,6	66,2
415	20.01.2016	11:26	EC135	-	start			48,1	52,6	65,3
416	20.01.2016	11:35	C152	-	start			54,0	60,7	66,3
417	20.01.2016	11:40	EC135	-	start			52,8	59,7	69,1
418	20.01.2016	12:02	EC135	-	start			50,6	58,6	66,6
419	20.01.2016	13:38	C152	-	start			55,5	61,7	67,4
420	20.01.2016	16:20	SR22	-	start			50,4	59,2	65,1
421	21.01.2016	08:47	PA46	-	start			56,5	63,7	74,2
422	21.01.2016	09:30	EC135	-	start			59,7	67,7	80,2
423	21.01.2016	09:46	EC135	-	start			60,7	69,4	79,1
424	21.01.2016	09:55	EC135	-	start			57,9	68,8	75,8
425	21.01.2016	10:01	EC135	-	start			58,0	66,1	76,5
426	21.01.2016	10:05	EC135	-	start			64,5	74,7	82,7
427	21.01.2016	10:08	EC135	-	start			58,6	66,9	77,2
428	21.01.2016	10:11	EC135	-	start			65,8	72,4	81,1
429	21.01.2016	10:15	PA46	-	start			62,0	70,1	80,4
430	21.01.2016	10:22	EC135	-	start			58,7	64,7	76,0
431	21.01.2016	10:26	EC135	-	start			70,1	81,4	87,2
432	21.01.2016	10:29	EC135	-	start			63,3	69,1	80,3
433	21.01.2016	10:30	EC135	-	start			61,8	68,2	78,1
434	21.01.2016	10:32	P2002	-	start			57,6	64,0	72,4
435	21.01.2016	10:34	EC135	-	start			51,3	56,6	69,6
436	21.01.2016	10:38	EC135	-	start			69,6	78,9	85,4
437	21.01.2016	10:40	P2002	-	start			61,4	66,3	77,1
438	21.01.2016	10:44	EC135	-	start			53,4	60,9	68,7
439	21.01.2016	10:52	EC135	-	start			63,8	71,9	79,3
440	21.01.2016	10:56	EC135	-	start			57,6	65,7	72,8
441	21.01.2016	10:57	EC135	-	start			59,5	64,5	76,9
442	21.01.2016	11:10	EC135	-	lądowanie			67,9	76,4	86,4
443	21.01.2016	11:12	C152	-	lądowanie			61,3	67,7	76,3
444	21.01.2016	11:22	EC135	-	start			52,0	58,8	65,8
445	21.01.2016	11:25	P2002	-	start			52,4	59,5	68,2
446	21.01.2016	11:26	EC135	-	start			58,2	65,6	73,2
447	21.01.2016	11:27	C152	-	start			58,7	65,1	72,7
448	21.01.2016	11:29	Schweizer-333	-	start			52,9	60,2	68,0
449	21.01.2016	11:30	C152	-	start			50,9	58,1	66,0

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
450	21.01.2016	11:32	P2002	-	start			56,6	63,8	73,1
451	21.01.2016	11:39	C152	-	start			47,9	55,9	63,9
452	21.01.2016	11:41	P2002	-	start			51,8	58,0	67,8
453	21.01.2016	11:48	EC135	-	start			58,4	63,6	76,2
454	21.01.2016	11:51	EC135	-	start			57,8	64,5	74,4
455	21.01.2016	12:00	EC135	-	ładowanie			58,0	66,5	73,7
456	21.01.2016	12:06	EC135	-	start			57,0	62,3	74,8
457	21.01.2016	12:11	EC135	-	start			58,7	66,0	76,4
458	21.01.2016	12:16	C152	-	start			51,4	56,3	67,5
459	21.01.2016	12:20	EC135	-	ładowanie			58,4	63,8	76,5
460	21.01.2016	12:37	EC135	-	ładowanie			60,9	67,6	76,4
461	21.01.2016	12:37	EC135	-	ładowanie			71,0	78,7	85,3
462	21.01.2016	12:49	EC135	-	ładowanie			65,0	72,7	81,0
463	21.01.2016	12:52	EC135	-	start			70,2	81,7	86,7
464	21.01.2016	12:57	EC135	-	ładowanie			71,8	79,2	89,0
465	21.01.2016	13:01	EC135	-	ładowanie			54,6	61,9	72,7
466	21.01.2016	13:18	EC135	-	ładowanie			59,8	66,3	76,7
467	21.01.2016	13:20	EC135	-	ładowanie			57,3	66,9	75,7
468	21.01.2016	13:24	P2002	-	ładowanie			59,5	63,9	77,3
469	21.01.2016	13:27	CRUISE R PS-28	-	ładowanie			58,5	66,6	74,0
470	21.01.2016	13:30	EC135	-	ładowanie			53,9	62,4	69,8
471	21.01.2016	13:33	Husky	-	start			63,7	70,9	80,9
472	21.01.2016	13:41	EC135	-	ładowanie			64,1	74,7	83,5
473	21.01.2016	13:48	EC135	-	ładowanie			59,2	66,3	78,0
474	21.01.2016	13:51	EC135	-	ładowanie			57,7	66,3	74,0
475	21.01.2016	13:58	P2006T	-	start			53,5	60,3	69,6
476	21.01.2016	13:59	C152	-	start			55,6	59,2	69,5
477	21.01.2016	14:03	C152	-	start			58,6	64,9	72,9
478	21.01.2016	14:05	EC135	-	start			61,2	67,1	79,3
479	21.01.2016	14:28	EC135	-	start			60,0	66,0	73,9
480	21.01.2016	14:37	P2006T	-	start			64,6	73,4	80,4
481	21.01.2016	14:51	EC135	-	start			57,7	66,1	73,3
482	21.01.2016	15:01	EC135	-	start			60,7	70,9	78,1
483	21.01.2016	15:10	EC135	-	start			58,8	65,4	73,9
484	21.01.2016	15:16	EC135	-	start			55,1	62,2	71,7
485	21.01.2016	15:17	P2002	-	start			51,5	55,8	66,9
486	21.01.2016	15:26	P2002	-	start			59,9	66,2	77,2
487	21.01.2016	15:36	P2002	-	ładowanie			56,7	64,0	73,6
488	21.01.2016	15:39	EC135	-	ładowanie			58,6	66,1	75,9
489	21.01.2016	15:45	EC135	-	ładowanie			65,4	73,9	80,9
490	21.01.2016	15:50	EC135	-	ładowanie			59,4	70,5	74,6
491	21.01.2016	15:55	P2002	-	ładowanie			53,2	61,4	68,2
492	21.01.2016	16:14	EC135	-	ładowanie			60,8	66,0	76,2
493	21.01.2016	16:23	EC135	-	ładowanie			64,2	70,8	80,4

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
494	21.01.2016	16:32	EC135	-	ładowanie			57,3	63,0	73,5
495	21.01.2016	16:50	EC135	-	ładowanie			45,4	54,3	63,6
496	21.01.2016	17:09	EC135	-	ładowanie			52,0	57,2	67,3
497	21.01.2016	17:17	EC135	-	ładowanie			61,2	68,7	78,4
498	21.01.2016	17:34	EC135	-	ładowanie			59,2	66,1	76,8
499	21.01.2016	17:35	EC135	-	ładowanie			56,9	68,0	74,5
500	21.01.2016	17:49	EC135	-	ładowanie			54,1	60,3	68,0
501	21.01.2016	17:52	EC135	-	ładowanie			50,7	56,5	67,4
502	21.01.2016	18:07	EC135	-	ładowanie			57,1	65,2	74,5
503	21.01.2016	18:17	EC135	-	ładowanie			55,3	61,7	72,2
504	21.01.2016	18:26	EC135	-	ładowanie			55,0	62,6	71,5
505	21.01.2016	18:31	EC135	-	ładowanie			52,5	58,9	67,1
506	21.01.2016	18:40	EC135	-	ładowanie			54,6	59,7	71,0
507	21.01.2016	19:03	PA46	-	ładowanie			56,4	62,8	72,1
508	21.01.2016	19:04	EC135	-	ładowanie			57,6	63,6	74,0
509	21.01.2016	19:21	EC135	-	ładowanie			60,4	70,4	79,3
510	21.01.2016	19:45	EC135	-	ładowanie			54,8	61,1	73,4
511	21.01.2016	19:53	EC135	-	ładowanie			60,1	66,5	78,4
512	22.01.2016	07:02	EC135	-	start			64,8	75,5	83,7
513	22.01.2016	08:13	PA46	-	start			59,2	70,5	76,0
514	22.01.2016	08:30	EC135	-	ładowanie			56,1	64,5	73,6
515	22.01.2016	10:00	EC135	-	start			62,6	69,3	79,5
516	22.01.2016	11:00	EC135	-	ładowanie			56,8	62,0	75,7
517	22.01.2016	11:29	EC135	-	start			60,0	64,7	75,4
518	22.01.2016	11:40	EC135	-	start			58,2	65,1	76,8
519	22.01.2016	11:48	C152	-	start			52,9	58,3	67,0
520	22.01.2016	11:58	EC135	-	start			57,2	64,7	74,6
521	22.01.2016	12:07	C152	-	start			49,2	55,1	62,7
522	22.01.2016	12:18	C152	-	start			50,1	58,2	64,5
523	22.01.2016	12:29	P2006T	-	start			61,6	68,4	79,3
524	22.01.2016	12:33	C150	-	start			53,8	61,7	69,0
525	22.01.2016	12:34	C152	-	start			55,7	62,5	70,7
526	22.01.2016	12:55	PS28	-	start			51,6	59,0	65,7
527	22.01.2016	13:06	EC135	-	ładowanie			60,4	66,6	77,3
528	22.01.2016	13:17	C150	-	start			55,5	61,6	70,4
529	22.01.2016	13:23	EC135	-	start			55,6	65,1	75,3
530	22.01.2016	13:44	EC135	-	start			59,5	67,5	78,5
531	22.01.2016	14:01	P2002	-	start			48,3	57,9	66,4
532	22.01.2016	14:05	EC135	-	start			61,9	70,6	77,5
533	22.01.2016	14:16	EC135	-	ładowanie			55,4	63,8	73,1
534	22.01.2016	14:23	EC135	-	ładowanie			56,8	63,2	73,2
535	22.01.2016	14:25	C150	-	ładowanie			53,2	60,2	66,6
536	22.01.2016	14:46	C152	-	start			50,1	56,8	64,5
537	22.01.2016	14:58	PS28	-	ładowanie			54,9	63,6	69,9

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amx</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
538	22.01.2016	15:03	EC135	-	ładowanie			59,4	66,1	75,3
539	22.01.2016	15:11	C152	-	ładowanie			64,0	68,5	79,0
540	22.01.2016	15:24	EC135	-	ładowanie			55,4	61,9	73,8
541	22.01.2016	15:38	M18	-	start			72,1	81,9	94,2
542	22.01.2016	15:46	P2002	-	start			62,4	71,6	81,4
543	22.01.2016	15:52	C172	-	ładowanie			58,6	67,4	74,8
544	22.01.2016	15:54	P2002	-	ładowanie			55,7	60,0	72,9
545	22.01.2016	16:00	C172	-	ładowanie			52,9	59,7	69,7
546	22.01.2016	16:09	C172	-	ładowanie			52,3	57,7	68,2
547	22.01.2016	16:15	P2002	-	ładowanie			50,3	57,4	64,6
548	22.01.2016	16:20	M18	-	ładowanie			65,1	75,4	82,9
549	22.01.2016	16:21	P2002	-	ładowanie			54,8	63,1	72,5
550	22.01.2016	16:29	PA46	-	ładowanie			64,5	74,9	84,8
551	22.01.2016	16:36	M18	-	ładowanie			66,8	76,0	86,5
552	22.01.2016	16:43	M18	-	ładowanie			62,5	68,1	83,8
553	22.01.2016	16:54	EC135	-	ładowanie			65,2	72,3	83,7
554	22.01.2016	17:04	M18	-	ładowanie			65,0	71,8	85,2
555	22.01.2016	17:07	EC135	-	ładowanie			58,3	66,3	77,0
556	22.01.2016	17:22	M18	-	ładowanie			62,4	68,8	82,8
557	22.01.2016	17:25	EC135	-	ładowanie			61,6	66,1	80,3
558	22.01.2016	17:31	EC135	-	ładowanie			66,1	72,2	85,6
559	22.01.2016	17:39	EC135	-	ładowanie			62,4	70,1	81,8
560	22.01.2016	17:42	M18	-	ładowanie			75,0	83,5	94,7
561	22.01.2016	17:54	EC135	-	ładowanie			57,3	62,3	75,1
562	22.01.2016	18:05	EC135	-	ładowanie			53,4	60,2	70,5
563	22.01.2016	20:39	EC135	-	ładowanie			53,1	58,9	69,9
564	23.01.2016	08:41	R44	-	start			52,6	59,6	66,6
565	23.01.2016	09:23	C152	-	start			53,0	57,8	68,8
566	23.01.2016	09:32	P2002	-	start			57,4	64,0	71,3
567	23.01.2016	09:57	C172	-	start			61,5	68,4	77,4
568	23.01.2016	10:09	CRUISE R PS-28	-	start			61,2	67,0	77,7
569	23.01.2016	10:15	C150	-	start			55,0	60,1	68,9
570	23.01.2016	10:18	C172	-	start			61,1	68,5	75,8
571	23.01.2016	10:20	AT3	-	start			57,1	63,7	72,2
572	23.01.2016	10:25	C150	-	start			62,7	70,1	78,4
573	23.01.2016	10:25	C172	-	start			65,6	70,7	80,3
574	23.01.2016	10:29	C172	-	start			56,8	66,9	72,3
575	23.01.2016	10:31	AT3	-	start			50,5	59,1	65,8
576	23.01.2016	10:36	P2002	-	start			59,4	68,3	75,0
577	23.01.2016	10:37	C150	-	start			52,0	56,6	69,0
578	23.01.2016	10:40	AT3	-	start			49,8	54,2	65,0
579	23.01.2016	10:45	P2002	-	start			59,2	69,5	77,0
580	23.01.2016	10:46	C172	-	start			56,7	63,9	72,4
581	23.01.2016	10:50	AT3	-	start			50,1	58,9	66,5

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
582	23.01.2016	10:53	P2002	-	start			49,4	53,9	64,9
583	23.01.2016	10:55	C172	-	start			54,9	62,7	69,9
584	23.01.2016	10:58	AT3	-	start			56,9	67,3	72,0
585	23.01.2016	11:04	C172	-	start			53,6	59,2	69,2
586	23.01.2016	11:06	C172	-	start			53,4	59,8	68,3
587	23.01.2016	11:08	AT3	-	start			60,8	68,3	76,4
588	23.01.2016	11:09	P2002	-	start			55,6	60,3	70,4
589	23.01.2016	11:12	C152	-	start			55,6	61,7	69,6
590	23.01.2016	11:13	C172	-	start			53,4	59,1	69,3
591	23.01.2016	11:17	AT3	-	start			53,3	59,5	67,5
592	23.01.2016	11:22	P2002	-	start			54,9	62,2	68,4
593	23.01.2016	11:30	C208	-	start			66,0	74,1	80,0
594	23.01.2016	11:33	C182	-	start			58,7	67,8	74,5
595	23.01.2016	11:36	AT3	-	start			49,5	54,6	65,7
596	23.01.2016	11:55	C - 182	-	start			54,3	65,0	70,1
597	23.01.2016	12:17	C172	-	start			52,1	59,4	66,2
598	23.01.2016	12:19	C152	-	start			59,6	66,7	76,2
599	23.01.2016	12:20	MS-894A Rallye Miner	-	start			51,7	55,8	68,8
600	23.01.2016	12:23	C152	-	start			55,1	62,1	71,2
601	23.01.2016	12:29	CRUISE R PS-28	-	start			59,7	65,8	76,1
602	23.01.2016	12:39	C182	-	start			56,5	62,3	72,4
603	23.01.2016	12:46	P2002	-	start			47,5	53,4	63,8
604	23.01.2016	12:50	C208	-	start			52,3	60,3	66,5
605	23.01.2016	12:51	AT3	-	start			63,7	74,4	80,0
606	23.01.2016	13:00	P2002	-	start			48,9	54,8	64,6
607	23.01.2016	13:02	P2002	-	start			48,4	53,6	63,4
608	23.01.2016	13:04	C172	-	start			53,8	63,4	69,1
609	23.01.2016	13:07	CRUISE R PS-28	-	start			56,7	62,4	71,7
610	23.01.2016	13:09	P2002	-	start			53,3	61,7	68,7
611	23.01.2016	13:11	P2002	-	start			48,7	56,4	64,5
612	23.01.2016	13:16	C172	-	start			54,6	60,2	70,2
613	23.01.2016	13:17	C182	-	start			62,3	68,7	76,5
614	23.01.2016	13:21	P2002	-	start			56,7	62,5	73,6
615	23.01.2016	13:23	AT3	-	ładowanie			50,9	59,5	68,4
616	23.01.2016	13:25	C172	-	ładowanie			53,4	58,5	71,5
617	23.01.2016	13:26	C152	-	ładowanie			51,4	55,6	66,4
618	23.01.2016	13:31	SR22	-	start			62,6	69,2	77,6
619	23.01.2016	13:39	P2002	-	start			49,5	55,8	63,9
620	23.01.2016	13:50	P2002	-	start			49,7	58,0	63,9
621	23.01.2016	14:04	C152	-	start			49,8	55,8	64,9
622	23.01.2016	14:06	CRUISE R PS-28	-	start			53,2	60,0	68,1
623	23.01.2016	14:13	C182	-	start			57,1	64,3	74,4

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
624	23.01.2016	14:23	EC135	-	start			51,8	58,2	68,0
625	23.01.2016	14:24	C150	-	start			52,8	58,2	68,4
626	23.01.2016	14:35	B427	-	start			60,5	67,6	76,5
627	23.01.2016	14:38	P2002	-	start			56,9	66,9	73,4
628	23.01.2016	14:42	C182	-	start			60,2	66,5	75,8
629	23.01.2016	14:49	P2002	-	start			55,2	60,8	72,1
630	23.01.2016	14:56	EC135	-	start			57,5	65,1	73,2
631	23.01.2016	15:03	C172	-	start			58,7	64,9	74,8
632	23.01.2016	15:04	P2002	-	start			56,4	61,5	73,3
633	23.01.2016	15:08	C172	-	start			62,7	70,7	80,6
634	23.01.2016	15:13	PA46	-	start			51,3	57,1	66,1
635	23.01.2016	15:14	C172	-	start			54,3	62,2	70,4
636	23.01.2016	15:14	C182	-	start			55,7	60,1	71,2
637	23.01.2016	15:15	C172	-	start			54,5	59,0	70,0
638	23.01.2016	15:26	C172	-	start			59,1	67,0	76,2
639	23.01.2016	15:37	P2002	-	start			48,9	54,2	65,6
640	23.01.2016	15:43	C172	-	start			56,9	61,1	72,0
641	23.01.2016	15:51	P2002	-	start			55,5	63,3	69,0
642	23.01.2016	16:03	C152	-	start			54,6	60,8	67,0
643	23.01.2016	16:07	P2002	-	start			58,3	63,8	72,9
644	23.01.2016	16:14	C152	-	start			54,9	60,5	70,8
645	23.01.2016	16:19	W3	-	start			73,8	84,9	91,9
646	23.01.2016	16:22	P2002	-	start			52,4	57,7	67,7
647	23.01.2016	16:32	EC135	-	ładowanie			55,5	63,9	73,9
648	23.01.2016	16:49	W3	-	start			67,2	75,3	83,9
649	23.01.2016	16:58	W3	-	start			62,0	70,7	77,9
650	23.01.2016	17:09	XXX	-	start			61,2	68,3	78,2
651	23.01.2016	17:20	XXX	-	start			65,0	75,0	81,8
652	23.01.2016	17:30	W3	-	ładowanie			71,4	81,2	92,4
653	25.01.2016	09:16	PA46	-	ładowanie	☒		54,8	62,5	69,2
654	25.01.2016	09:18	R44	-	ładowanie	☒		61,6	68,6	78,8
655	27.01.2016	08:36	C152	-	start	☒		61,1	68,3	74,8
656	27.01.2016	08:41	C152	-	start	☒		60,6	69,0	74,0
657	27.01.2016	09:02	C152	-	start	☒		56,6	64,6	70,4
658	27.01.2016	09:09	C152	-	start	☒		64,1	73,9	80,1
659	27.01.2016	10:09	C - 182	-	ładowanie	☒		61,0	71,6	75,1
660	27.01.2016	11:23	R44	-	start	☒		59,7	66,3	73,5
661	27.01.2016	11:45	R44	-	ładowanie	☒		64,1	71,7	77,5
662	27.01.2016	12:50	C208	-	ładowanie	☒		56,4	66,5	68,9
663	27.01.2016	13:47	EC135	-	start	☒		63,8	73,7	79,8
664	27.01.2016	13:56	EC135	-	ładowanie	☒		60,5	69,0	77,1
665	27.01.2016	15:22	EC-120	-	ładowanie	☒		60,0	69,1	74,6
666	27.01.2016	15:50	EC135	-	start	☒		63,0	72,6	77,5
667	27.01.2016	16:04	EC-120	-	start	☒		61,4	69,3	76,0

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
668	27.01.2016	16:12	EC-120	-	ładowanie	☒		60,1	69,5	75,0
669	28.01.2016	07:15	EC135	-	start			60,2	68,5	74,6
670	28.01.2016	09:21	W3	-	start			76,2	87,8	94,5
671	28.01.2016	09:18	PA46	-	start			65,3	71,6	81,6
672	28.01.2016	09:29	EC135	-	start			59,6	66,8	75,3
673	28.01.2016	09:54	EC135	-	start			64,8	75,4	79,0
674	28.01.2016	10:04	EC135	-	start			61,5	66,9	77,2
675	28.01.2016	10:10	EC135	-	start			61,3	67,5	77,3
676	28.01.2016	10:13	Schweizer-330	-	start			69,3	79,2	85,5
677	28.01.2016	10:14	EC135	-	start			66,1	74,0	80,4
678	28.01.2016	10:22	EC135	-	start			66,9	76,6	83,3
679	28.01.2016	10:32	EC135	-	ładowanie			61,3	67,4	78,2
680	28.01.2016	10:40	EC135	-	start			68,4	78,4	85,3
681	28.01.2016	10:49	EC135	-	start			68,5	75,4	84,1
682	28.01.2016	10:54	EC135	-	ładowanie			65,7	73,0	81,5
683	28.01.2016	11:05	EC135	-	start			64,5	71,5	79,9
684	28.01.2016	11:24	EC135	-	ładowanie			56,3	61,8	70,3
685	28.01.2016	11:27	EC135	-	ładowanie			56,8	63,2	73,3
686	28.01.2016	11:52	EC-120	-	start			61,7	68,4	75,0
687	28.01.2016	12:23	EC135	-	ładowanie			61,6	69,4	77,0
688	28.01.2016	12:28	EC135	-	ładowanie			63,7	72,1	78,9
689	28.01.2016	12:35	EC135	-	ładowanie			64,3	73,0	79,4
690	28.01.2016	12:39	EC135	-	ładowanie			65,1	74,0	81,0
691	28.01.2016	12:56	EC135	-	ładowanie			58,3	67,7	76,0
692	28.01.2016	12:58	EC135	-	ładowanie			59,3	64,3	73,9
693	28.01.2016	13:03	EC135	-	ładowanie			60,6	69,1	75,2
694	28.01.2016	13:07	W3	-	ładowanie			74,4	81,1	91,1
695	28.01.2016	13:11	EC135	-	ładowanie			62,8	70,5	76,4
696	28.01.2016	13:13	EC135	-	ładowanie			63,9	70,1	78,6
697	28.01.2016	13:20	EC135	-	ładowanie			66,6	74,7	82,0
698	28.01.2016	13:30	EC135	-	ładowanie			60,4	68,0	74,3
699	28.01.2016	13:40	EC135	-	ładowanie			62,3	70,1	75,2
700	28.01.2016	13:44	EC135	-	ładowanie			62,5	67,9	77,8
701	28.01.2016	13:48	EC135	-	ładowanie			63,3	70,6	78,9
702	28.01.2016	13:54	EC135	-	ładowanie			60,7	66,5	77,0
703	28.01.2016	14:01	EC135	-	ładowanie			60,7	66,9	76,0
704	28.01.2016	14:04	EC135	-	ładowanie			60,0	65,6	72,5
705	28.01.2016	14:13	EC135	-	ładowanie			61,6	68,6	74,7
706	28.01.2016	14:28	EC135	-	start			61,1	68,2	77,8
707	28.01.2016	14:46	EC135	-	ładowanie			63,1	68,0	78,5
708	28.01.2016	15:36	EC135	-	start			68,9	77,5	85,4
709	28.01.2016	15:39	EC135	-	start			67,6	75,8	84,2
710	28.01.2016	15:41	EC135	-	start			59,0	66,7	77,4
711	28.01.2016	15:55	EC135	-	ładowanie			57,3	64,3	72,5



Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amx</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
712	28.01.2016	15:56	EC135	-	ładowanie			56,5	62,3	71,4
713	28.01.2016	16:28	EC135	-	ładowanie			59,5	68,8	74,7
714	28.01.2016	16:47	EC135	-	ładowanie			55,1	61,5	69,3
715	28.01.2016	16:55	EC135	-	start			61,4	67,8	77,8
716	28.01.2016	17:13	EC135	-	ładowanie			53,7	62,2	70,4
717	28.01.2016	17:27	EC135	-	ładowanie			60,7	67,6	78,2
718	28.01.2016	17:46	EC135	-	ładowanie			58,3	66,4	76,5
719	28.01.2016	17:57	EC135	-	ładowanie			57,3	61,9	73,7
720	28.01.2016	18:06	EC135	-	start			56,8	63,2	72,5
721	28.01.2016	18:16	EC135	-	ładowanie			63,0	69,7	77,6
722	28.01.2016	18:18	EC135	-	ładowanie			61,7	67,2	76,7
723	28.01.2016	18:26	EC135	-	ładowanie			59,4	64,1	75,4
724	28.01.2016	18:30	EC135	-	ładowanie			56,6	62,6	70,3
725	28.01.2016	18:53	EC135	-	ładowanie			62,4	72,3	78,2
726	28.01.2016	19:12	EC135	-	ładowanie			59,3	70,4	77,0
727	28.01.2016	19:22	EC135	-	ładowanie			54,1	63,1	70,2
728	28.01.2016	19:32	EC135	-	ładowanie			58,0	68,7	74,1
729	28.01.2016	22:02	EC135	-	ładowanie			56,7	65,8	77,5
730	29.01.2016	08:44	C150	-	ładowanie			52,8	61,2	68,4
731	29.01.2016	08:52	P2002	-	ładowanie			57,2	65,1	71,9
732	29.01.2016	08:55	C150	-	ładowanie			60,6	68,7	75,6
733	29.01.2016	09:03	P2002	-	ładowanie			57,5	69,1	71,0
734	29.01.2016	09:13	C150	-	ładowanie			63,2	71,2	76,1
735	29.01.2016	09:13	P2002	-	ładowanie			57,2	63,2	69,8
736	29.01.2016	09:22	EC-120	-	ładowanie			61,3	70,9	75,4
737	29.01.2016	09:30	R – 44	-	ładowanie			64,1	70,6	78,8
738	29.01.2016	09:37	C150	-	ładowanie			54,3	60,8	68,9
739	29.01.2016	09:55	P2002	-	ładowanie			60,6	64,6	72,1
740	29.01.2016	10:07	P2002	-	ładowanie			55,1	63,6	68,9
741	29.01.2016	10:16	P2002	-	ładowanie			53,7	59,5	67,6
742	29.01.2016	10:37	AT3	-	ładowanie			57,8	63,9	73,5
743	29.01.2016	10:54	EC135	-	ładowanie			55,4	60,9	70,4
744	29.01.2016	11:16	EC130	-	ładowanie			63,0	72,2	79,9
745	29.01.2016	11:50	EC130	-	ładowanie			58,5	66,5	75,3
746	29.01.2016	12:10	EC135	-	ładowanie			58,9	67,5	73,6
747	29.01.2016	12:33	EC135	-	ładowanie			66,3	74,2	81,7
748	29.01.2016	12:36	R44	-	ładowanie			56,2	65,0	71,7
749	29.01.2016	12:41	C152	-	ładowanie			59,3	68,0	73,2
750	29.01.2016	13:05	C182	-	start			52,5	61,6	69,6
751	29.01.2016	13:17	C150	-	start			57,9	64,7	74,0
752	29.01.2016	13:30	K150	-	start			59,1	67,1	74,0
753	29.01.2016	13:39	R44	-	start			61,1	69,0	73,9
754	29.01.2016	13:46	EC135	-	ładowanie			64,1	71,5	76,8
755	29.01.2016	13:47	C182	-	ładowanie			55,0	62,1	69,2

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
756	29.01.2016	13:59	K150	-	ładowanie			60,2	69,3	75,2
757	29.01.2016	14:05	P2002	-	start			55,7	61,5	71,0
758	29.01.2016	14:28	C152	-	start			58,4	66,5	72,4
759	29.01.2016	14:31	C152	-	start			55,6	60,6	70,2
760	29.01.2016	14:36	C152	-	start			59,9	69,2	73,8
761	29.01.2016	14:40	C152	-	start			56,2	61,7	69,2
762	29.01.2016	14:52	C152	-	start			60,3	66,0	75,1
763	29.01.2016	15:01	C152	-	start			57,6	63,5	72,7
764	29.01.2016	15:05	C152	-	start			57,7	65,3	72,2
765	29.01.2016	15:15	C152	-	start			58,2	64,4	71,4
766	29.01.2016	15:22	C152	-	start			61,7	67,9	75,0
767	29.01.2016	15:31	EC130	-	start			57,1	64,1	72,6
768	29.01.2016	15:42	R – 44	-	start			60,7	69,6	75,0
769	29.01.2016	15:49	P2002	-	start			57,8	62,4	71,5
770	29.01.2016	15:59	P2002	-	start			59,5	66,1	72,8
771	29.01.2016	16:12	C152	-	start			60,4	66,1	72,3
772	29.01.2016	16:12	P2002	-	start			58,6	63,9	71,4
773	29.01.2016	16:19	C150	-	start			60,1	69,6	74,8
774	29.01.2016	16:24	P2002	-	start			51,3	56,8	66,3
775	29.01.2016	16:25	C152	-	start			53,8	57,2	68,5
776	29.01.2016	16:33	C172	-	start			58,9	66,5	72,0
777	29.01.2016	16:47	EC135	-	start			60,0	69,1	76,1
778	29.01.2016	18:12	EC130	-	start			60,3	70,3	74,8
779	29.01.2016	19:03	EC130	-	ładowanie			55,1	67,5	71,5
780	29.01.2016	21:08	EC135	-	ładowanie			52,2	57,5	69,8
781	30.01.2016	09:04	PA32	-	ładowanie			51,9	58,0	68,1
782	30.01.2016	09:10	P2002	-	ładowanie			55,4	61,0	69,5
783	30.01.2016	09:41	P2002	-	ładowanie			59,4	66,3	75,0
784	30.01.2016	10:33	W3	-	start			73,3	85,1	92,7
785	30.01.2016	10:56	TL96	-	ładowanie			59,1	69,1	73,9
786	30.01.2016	11:09	C152	-	start			60,1	67,3	73,3
787	30.01.2016	11:10	Cirrus	-	start			55,6	60,9	70,9
788	30.01.2016	12:06	W3	-	ładowanie			72,7	82,3	91,8
789	30.01.2016	12:22	C152	-	ładowanie			54,4	60,6	68,8
790	30.01.2016	13:22	SR22	-	ładowanie			54,3	59,6	69,2
791	30.01.2016	13:27	PA34	-	ładowanie			50,9	56,1	67,6
792	30.01.2016	13:34	AT3	-	ładowanie			54,1	58,2	67,8
793	30.01.2016	13:50	PA32	-	start			54,6	60,0	70,2
794	30.01.2016	13:56	C150	-	start	☒		59,7	66,8	72,8
795	30.01.2016	14:00	SR22	-	start			55,2	60,3	70,1
796	30.01.2016	14:21	SR22	-	ładowanie			60,5	69,9	75,2
797	30.01.2016	14:24	C152	-	start			57,2	63,3	69,6
798	30.01.2016	14:25	Samba	-	start			56,4	64,0	71,1
799	30.01.2016	14:28	C152	-	start			57,9	63,8	71,0

Lp.	Data	Godzina	Typ statku powietrznego	Próg RWY	Typ operacji lotniczej	Warunki meteo	Zakłócenia	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Amax</sub> [dB]	L <sub>AE</sub> [dB]
800	30.01.2016	14:33	C152	-	start			62,8	71,8	75,8
801	30.01.2016	14:44	C182	-	start			54,9	62,1	69,2
802	30.01.2016	15:05	C172	-	start			53,2	58,6	67,9
803	30.01.2016	15:24	C172	-	start			57,6	64,1	73,4
804	30.01.2016	15:44	SR22	-	ładowanie			56,8	65,4	70,9
805	30.01.2016	16:00	C172	-	ładowanie			57,2	63,3	73,0
806	30.01.2016	16:05	CRUISE R PS-28	-	ładowanie			54,2	60,5	68,1
807	30.01.2016	16:41	P2002	-	ładowanie			52,0	57,2	66,2
808	30.01.2016	16:41	C150	-	ładowanie			56,7	62,6	70,9
809	30.01.2016	16:44	C152	-	ładowanie			57,5	64,9	70,5
810	30.01.2016	17:14	C150	-	ładowanie			59,2	67,6	73,2
811	30.01.2016	17:20	C150	-	start			56,4	64,9	71,2
812	30.01.2016	17:59	C150	-	start			57,5	65,0	71,1
813	30.01.2016	18:20	C150	-	ładowanie			58,0	66,4	71,3
814	30.01.2016	18:51	C172	-	start			61,2	69,0	74,5
815	30.01.2016	19:36	PA46	-	ładowanie			62,6	72,4	84,1
816	31.01.2016	10:04	C150	-	start			65,5	76,9	82,5
817	31.01.2016	10:06	B407	-	ładowanie			58,9	68,2	73,4
818	31.01.2016	11:17	C150	-	start			53,6	58,6	67,0
819	31.01.2016	11:51	B407	-	start			61,5	69,8	84,5
820	31.01.2016	12:01	C152	-	start			58,9	65,0	72,7
821	31.01.2016	12:07	C152	-	start			55,5	61,6	72,2
822	31.01.2016	12:39	PA34	-	start			58,1	65,1	74,1
823	31.01.2016	13:08	B407	-	ładowanie			53,2	58,8	69,7
824	31.01.2016	14:12	BELL 206	-	ładowanie			53,1	58,3	70,1
825	31.01.2016	16:00	EC 130	-	ładowanie			49,0	54,1	67,2
826	31.01.2016	16:27	C152	-	ładowanie			49,7	56,3	66,1
827	31.01.2016	16:39	C152	-	ładowanie			55,4	61,2	71,3
828	31.01.2016	16:52	C152	-	ładowanie			48,8	56,0	66,1
829	31.01.2016	18:49	A109	-	start			50,7	56,5	68,6
830	31.01.2016	18:54	SR22	-	start			55,3	65,7	73,0
831	31.01.2016	19:24	SR22	-	ładowanie			49,1	56,0	67,6
832	31.01.2016	19:57	A109	-	ładowanie			55,2	63,2	71,3
<b>średnia wartość poziomu ekspozycji L<sub>AEsr</sub> [dB]</b>										<b>79,0</b>
odchylenie standardowe $\sigma$ [dB]										6,3
<b>przedział ufności na poziomie 95% U<sub>AE</sub> [dB]</b>										<b>1,1</b>

## 7 Analiza wyników

### 7.1 Zestawienie wartości poziomów ekspozycji

Tabela 8. Średnie wartości poziomów ekspozycyjnych  $L_{AEK}$  wyznaczonych dla poszczególnych typów operacji lotniczych i typów statków powietrznych w punkcie pomiarowym PP.1.

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	Próg RWY	Liczebność klasy	Średnia wartość poziomu ekspozycji dla danej klasy $L_{AEK}$ [dB]
1	W3	start	-	5	84,1
2	XXX	start	-	2	82,6
3	BE58	start	-	2	82,2
4	MI8	ładowanie	-	6	82,2
5	Bell 429	start	-	1	81,8
6	PA46	ładowanie	-	4	80,2
7	B407	ładowanie	-	1	80,1
8	EC 130	ładowanie	-	2	80,1
9	P2006T	start	-	2	79,7
10	Bell 206	start	-	1	79,1
11	SR22	start	-	2	78,2
12	PA46	start	-	6	78,0
13	P68C	ładowanie	-	1	77,8
14	EC135	ładowanie	-	58	77,5
15	EC-120	start	-	1	77,3
16	EC130	ładowanie	-	6	77,3
17	PA34	ładowanie	-	1	77,2
18	Schweizer-333	start	-	1	76,9
19	BELL 206	ładowanie	-	1	76,1
20	R – 44	ładowanie	-	1	76,0
21	W3	ładowanie	-	3	76,0
22	EC135	start	-	36	75,5
23	CRUISER PS-28	ładowanie	-	1	75,1
24	PA34	start	-	10	75,0
25	AT3	ładowanie	-	1	74,7
26	R44	start	-	2	74,3
27	SR22	ładowanie	-	4	74,2
28	C182	start	-	9	73,9
29	PA32	ładowanie	-	1	73,4
30	P2002	ładowanie	-	4	73,1
31	C - 182	start	-	1	72,9
32	C172	start	-	25	72,6
33	C175	ładowanie	-	2	72,2
34	CRUISER PS-28	start	-	4	72,1
35	EC130	start	-	2	72,1

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	Próg RWY	Liczebność klasy	Średnia wartość poziomu ekspozycji dla danej klasy $L_{Aek}$ [dB]
36	AT3	start	-	3	72,0
37	C152	start	-	30	71,5
38	C182	ładowanie	-	4	71,0
39	C150	start	-	9	70,8
40	C208	start	-	2	70,5
41	PZL150	start	-	8	70,5
42	C150	ładowanie	-	3	70,0
43	PZL150	ładowanie	-	3	69,8
44	PA28	start	-	2	69,8
45	PS28	start	-	9	69,6
46	C152	ładowanie	-	5	69,6
47	P2006T	ładowanie	-	1	69,1
48	3Xtrim	start	-	1	68,8
49	P2002	start	-	28	68,7
50	MS-894A Rallye Miner	ładowanie	-	3	67,7
51	C208	ładowanie	-	1	-
52	C - 182	ładowanie	-	1	-

Tabela 9. Średnie wartości poziomów ekspozycyjnych  $L_{Aek}$  wyznaczonych dla poszczególnych typów operacji lotniczych i typów statków powietrznych w punkcie pomiarowym PP.2.

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	Próg RWY	Liczebność klasy	Średnia wartość poziomu ekspozycji dla danej klasy $L_{Aek}$ [dB]
1	MI8	start	-	2	93,8
2	W3	ładowanie	-	6	91,9
3	W3	start	-	9	89,0
4	MI8	ładowanie	-	8	85,8
5	Schweizer-330	start	-	1	85,5
6	B407	start	-	1	84,5
7	PA28	start	-	2	82,2
8	Husky	start	-	1	80,9
9	XXX	start	-	2	80,0
10	BE58	start	-	2	79,0
11	R - 44	ładowanie	-	1	78,8
12	Bell 429	start	-	1	78,5
13	C175	start	-	2	78,5
14	ZLIN-242	start	-	2	78,3
15	PA46	ładowanie	-	8	77,4
16	EC 130	start	-	1	76,9
17	R44	ładowanie	-	6	76,8
18	B427	start	-	1	76,5

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	Próg RWY	Liczebność klasy	Średnia wartość poziomu ekspozycji dla danej klasy $L_{Aek}$ [dB]
19	EC135	start	-	94	76,0
20	EC135	ładowanie	-	114	75,6
21	EC-120	ładowanie	-	3	75,4
22	K150	ładowanie	-	1	75,2
23	PA46	start	-	10	75,2
24	PA34	start	-	13	75,2
25	R - 44	start	-	1	75,0
26	EC-120	start	-	2	75,0
27	K150	start	-	1	74,0
28	CRUISER PS-28	start	-	6	73,9
29	TL96	ładowanie	-	1	73,9
30	EC130	ładowanie	-	6	73,7
31	PS28	ładowanie	-	6	73,5
32	C182	start	-	15	73,4
33	C208	start	-	2	73,3
34	P68C	start	-	1	73,1
35	Bell 206	start	-	2	72,5
36	SR22	start	-	9	72,4
37	C172	start	-	48	71,8
38	B407	ładowanie	-	2	71,6
39	C175	ładowanie	-	5	71,5
40	EC130	start	-	3	71,3
41	A109	ładowanie	-	1	71,3
42	AT3	ładowanie	-	6	71,3
43	3Xtrim	start	-	3	71,1
44	Samba	start	-	1	71,1
45	CRUISER PS-28	ładowanie	-	2	71,0
46	Cirrus	start	-	1	70,9
47	C172	ładowanie	-	6	70,9
48	P2002	ładowanie	-	15	70,7
49	PZL150	start	-	9	70,5
50	P2006T	ładowanie	-	2	70,3
51	PA32	start	-	1	70,2
52	C - 182	start	-	1	70,1
53	BELL 206	ładowanie	-	1	70,1
54	R44	start	-	8	69,9
55	PS28	start	-	28	69,8
56	EC - 120	start	-	2	69,8
57	SR22	ładowanie	-	6	69,7
58	MS-894A Rallye Miner	ładowanie	-	7	69,6

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	Próg RWY	Liczebność klasy	Średnia wartość poziomu ekspozycji dla danej klasy L <sub>Aek</sub> [dB]
59	MS-894A Rallye Miner	start	-	5	69,5
60	P2006T	start	-	11	69,5
61	C152	start	-	107	69,5
62	C150	ładowanie	-	13	69,4
63	C152	ładowanie	-	25	69,4
64	EC 130	ładowanie	-	2	69,3
65	AT3	start	-	16	69,2
66	A109	start	-	1	68,6
67	P2002	start	-	91	68,4
68	PA32	ładowanie	-	1	68,1
69	C150	start	-	42	68,1
70	Schweizer-333	start	-	1	68,0
71	PA34	ładowanie	-	1	67,6
72	PZL150	ładowanie	-	5	66,2
73	P68C	ładowanie	-	2	66,1
74	CTSL	start	-	1	64,8
75	C182	ładowanie	-	5	64,6
76	C208	ładowanie	-	1	-
77	C - 182	ładowanie	-	1	-

## 7.2 Zestawienie operacji lotniczych

Poniższa tabela przedstawia rozkład ruchu na lotnisku w okresie objętym pomiarami, z podziałem na dzień i noc.

Tabela 10. Rozkład ruchu na lotnisku w okresie objętym pomiarami

Lp.	Data	Liczba operacji lotniczych dla pory	
		Dnia	Nocy
1	01.01.2016	28	0
2	02.01.2016	69	0
3	03.01.2016	87	0
4	04.01.2016	133	0
5	05.01.2016	101	1
6	06.01.2016	5	0
7	07.01.2016	21	0
8	08.01.2016	5	0
9	09.01.2016	60	0
10	10.01.2016	73	0
11	11.01.2016	1	0
12	12.01.2016	0	0
13	13.01.2016	2	0
14	14.01.2016	52	0
15	15.01.2016	49	0
16	16.01.2016	110	0
17	17.01.2016	33	0
18	18.01.2016	1	0
19	19.01.2016	77	0

Lp.	Data	Liczba operacji lotniczych dla pory	
		Dnia	Nocy
20	20.01.2016	53	0
21	21.01.2016	246	0
22	22.01.2016	113	0
23	23.01.2016	201	0
24	24.01.2016	0	0
25	25.01.2016	4	0
26	26.01.2016	0	0
27	27.01.2016	26	0
28	28.01.2016	167	1
29	29.01.2016	149	0
30	30.01.2016	147	0
31	31.01.2016	45	0
średnia			
		66,39	0,06

### 7.3 Wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku A

Tabela 11. Wartości długookresowego średniego poziomu hałasu.

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Wartość długookresowego poziomu dźwięku A, [dB], wyrażona za pomocą wskaźnika		Wartość dopuszczalna długookresowego poziomu dźwięku A, [dB], wyrażona za pomocą wskaźnika	
		$L_{DWN} + U_{95+}$	$L_N + U_{95+}$	$L_{DWN}$	$L_N$
1	PP.1	42,6 +1,2	22,0 +1,8	60	50
2	PP.2	46,8 +1,2	29,6 +2,6	60	50

$U_{95+}$  oznacza niepewność rozszerzoną dla jednostronnego poziomu ufności 95% ( $k=2$ ).

\* - wynik pomiaru spoza zakresu akredytacji

### 7.4 Wartości dobowe równoważnych poziomów dźwięku A

Tabela 12. Wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych dób w punkcie pomiarowym PP.1.

Lp.	Data	Wartości poziomu ekspozycji $L_{AE}$ [dB], dla pory		Liczba operacji lotniczych dla pory		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T [dB], wyrażona przy pomocy wskaźnika	
		Dnia	Nocy	Dnia	Nocy	$L_{Aeq D} + U_{95+}$	$L_{Aeq N} + U_{95+}$
1	01.01.2016	80,9	-	4	0	39,3 +4,7*	-
2	02.01.2016	74,4	-	10	0	36,8 +2,4	-
3	03.01.2016	72,2	-	25	0	38,6 +2,8	-
4	04.01.2016	73,3	72,2	14	1	37,2 +2,0	27,6 +1,1*
5	05.01.2016	73,4	-	21	1	39,0 +2,0	-
6	06.01.2016	79,5	77,3	2	1	34,9 +10,6*	32,7 +1,1*
7	07.01.2016	77,0	-	5	0	36,4 +3,5*	-
8	08.01.2016	-	-	0	0	-	-
9	09.01.2016	71,1	-	12	0	34,3 +2,7	-
10	10.01.2016	71,7	-	8	0	33,1 +2,6	-
11	11.01.2016	-	-	1	0	-	-
12	12.01.2016	-	-	0	0	-	-
13	13.01.2016	-	-	1	0	-	-
14	14.01.2016	76,8	-	9	0	38,7 +2,0	-
15	15.01.2016	78,6	-	12	0	41,8 +3,2*	-
16	16.01.2016	74,1	-	5	0	33,5 +2,8	-
17	17.01.2016	74,7	-	6	0	34,9 +3,3*	-



Lp.	Data	Wartości poziomu ekspozycji $L_{AE}$ [dB], dla pory		Liczba operacji lotniczych dla pory		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T [dB], wyrażona przy pomocy wskaźnika	
		Dnia	Nocy	Dnia	Nocy	$L_{Aeq D} + U_{95+}$	$L_{Aeq N} + U_{95+}$
18	18.01.2016	-	-	0	0	-	-
19	19.01.2016	73,5	-	7	0	34,3 +3,6*	-
20	20.01.2016	72,5	-	16	0	36,9 +1,8	-
21	21.01.2016	77,4	-	39	0	45,7 +1,3	-
22	22.01.2016	80,8	-	23	0	46,8 +1,6	-
23	23.01.2016	76,1	-	47	0	45,2 +1,9	-
24	24.01.2016	-	-	0	0	-	-
25	25.01.2016	-	-	1	0	-	-
26	26.01.2016	-	-	0	0	-	-
27	27.01.2016	-	-	3	0	-	-
28	28.01.2016	78,6	-	21	0	44,2 +1,5	-
29	29.01.2016	77,3	-	15	0	41,5 +2,1	-
30	30.01.2016	77,7	-	7	0	38,5 +3,0*	-
31	31.01.2016	78,2	-	5	0	37,6 +2,9	-
		max	max	średnia	średnia	max	max
		80,9	77,3	10,3	0,1	46,8	32,7

$U_{95+}$  oznacza niepewność rozszerzoną dla jednostronnego poziomu ufności 95% ( $k=2$ ).

\* - wynik pomiaru spoza zakresu akredytacji

Tabela 13. Wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych dób w punkcie pomiarowym PP.2.

Lp.	Data	Wartości poziomu ekspozycji $L_{AE}$ [dB], dla pory		Liczba operacji lotniczych dla pory		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T [dB], wyrażona przy pomocy wskaźnika	
		Dnia	Nocy	Dnia	Nocy	$L_{Aeq D} + U_{95+}$	$L_{Aeq N} + U_{95+}$
1	01.01.2016	81,8	-	12	0	45,0 +4,5*	-
2	02.01.2016	76,5	-	27	0	43,2 +3,1*	-
3	03.01.2016	72,1	-	43	0	40,8 +1,8	-
4	04.01.2016	72,8	75,2	50	4	42,2 +1,4	36,6 +3,4*
5	05.01.2016	80,9	-	44	1	49,7 +4,4*	-
6	06.01.2016	79,6	75,6	2	1	35,0 +11,2*	31,0 +1,1*
7	07.01.2016	77,6	-	13	0	41,1 +3,0*	-
8	08.01.2016	69,8	-	3	0	27,0 +1,1*	-
9	09.01.2016	69,4	-	30	0	36,6 +1,9	-
10	10.01.2016	74,2	-	22	0	40,0 +2,6	-
11	11.01.2016	-	-	1	0	-	-
12	12.01.2016	-	-	0	0	-	-
13	13.01.2016	-	-	2	0	-	-
14	14.01.2016	86,2	65,8	25	1	52,6 +3,3*	21,2 +1,1*
15	15.01.2016	83,3	-	22	0	49,1 +3,5*	-
16	16.01.2016	70,5	-	44	0	39,3 +2,0	-
17	17.01.2016	76,6	-	18	0	41,5 +3,6*	-
18	18.01.2016	-	-	1	0	-	-
19	19.01.2016	73,4	-	32	0	40,8 +3,3*	-
20	20.01.2016	68,9	-	22	0	34,7 +1,7	-
21	21.01.2016	78,6	-	91	0	50,6 +1,7	-
22	22.01.2016	82,6	-	52	0	52,2 +2,8	-
23	23.01.2016	78,0	-	89	0	49,9 +2,8	-
24	24.01.2016	-	-	0	0	-	-
25	25.01.2016	-	-	2	0	-	-
26	26.01.2016	-	-	0	0	-	-
27	27.01.2016	-	-	14	0	-	-

Lp.	Data	Wartości poziomu ekspozycji $L_{AE}$ [dB], dla pory		Liczba operacji lotniczych dla pory		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T [dB], wyrażona przy pomocy wskaźnika	
		Dnia	Nocy	Dnia	Nocy	$L_{Aeq D} + U_{95+}$	$L_{Aeq N} + U_{95+}$
28	28.01.2016	81,6	77,5	60	1	51,8 +2,6	32,9 +1,1*
29	29.01.2016	73,9	-	51	0	43,4 +1,5	-
30	30.01.2016	80,8	-	35	0	48,6 +3,5*	-
31	31.01.2016	75,8	-	17	0	40,5 +3,3*	-
		max	max	średnia	średnia	max	max
		86,2	77,5	26,6	0,3	52,6	36,6

$U_{95+}$  oznacza niepewność rozszerzoną dla jednostronnego poziomu ufności 95% ( $k=2$ ).

\* - wynik pomiaru spoza zakresu akredytacji

## 7.5 Wartości równoważnych poziomów dźwięku A

Tabela 14. Wartości średniego poziomu hałasu.

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Wartość miesięcznego poziomu dźwięku A, [dB], wyrażona za pomocą wskaźnika		Wartość dopuszczalna długookresowego poziomu dźwięku A, [dB], wyrażona za pomocą wskaźnika	
		$L_{Aeq D} + U_{95+}$	$L_{Aeq N} + U_{95+}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
1	PP.1	39,3 +1,2	20,7 +8,9*	60	50
2	PP.2	45,7 +1,5	24,6 +2,4	60	50

$U_{95+}$  oznacza niepewność rozszerzoną dla jednostronnego poziomu ufności 95% ( $k=2$ ).

\* - wynik pomiaru spoza zakresu akredytacji

## 8 Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku zarówno w porze dnia ( $L_{Aeq D} = 60$  dB) jak i w porze nocy ( $L_{Aeq N} = 50$  dB) w żadnym z zainstalowanych punktów pomiarowych.

W okresie obserwacji zarejestrowano najwyższe równoważne poziomy dźwięku w porze dziennej:

- w PP.1: 46,8 dB dnia 22.01.2016,
- w PP.2: 52,6 dB dnia 14.01.2016,

w porze nocnej:

- w PP.1: 32,7 dB dnia 06.01.2016,
- w PP.2: 36,6 dB dnia 04.01.2016.

KONIEC SPRAWOZDANIA

STANTEK sp. z o.o.  
ul. Strzygłowska 81  
04-872 Warszawa  
NIP: 527-010-52-72  
REGON: 002175672