

Wyniki ciągłych pomiarów hałasu w środowisku dla lotnisk

Nazwa obiektu:

Centrum Usług Logistycznych Lotnisko Warszawa – Babice w Warszawie.

Data wykonania pomiarów: grudzień 2012r.

Początek: 1 grudnia 2012r. godz. 00:00:00

Koniec: 31 grudnia 2012r. godz. 23:59:59

Lokalizacja punktu pomiarowego:

Pp.1 – 01 – 692 Warszawa ul. Kolektorska 4

Pp.2 – na granicy Lotniska Babice przy zabudowie mieszkalnej od strony skrzyżowania ul. Dostępnej z ul. Franciszka Kleeberga

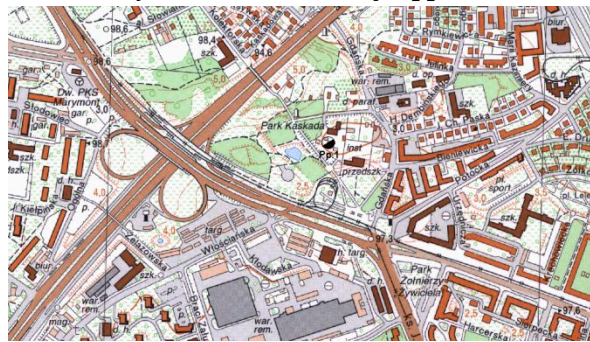
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych „1992”

Punkt pomiarowy	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
Pp.1	52.273428	20.972214
Pp.2	52.263233	20.908307

Względna wysokość punktów pomiarowych[m]: 4m

Szkic sytuacyjny:

Rysunek 1. Lokalizacja pp. 1



Rysunek 2. Lokalizacja pp. 2



Metoda badań:

Metoda ciągłych lub okresowych pomiarów monitoringowych hałasu lotniczego

Metoda obliczeniowa

Aparatura pomiarowa: pp.1

Analizator poziomu dźwięku (producent; nr typ): Svantek SVAN 959 nr 14713

Mikrofon/sonda mikrofonowa (producent; nr typ) GRAS 40AE o nr 100517

Świadectwo uwierzytelnienia nr 154/2009 wydane dnia 22 czerwca 2009r przez Kierownika Laboratorium Pomiarowego HAIK, ważna do dnia 21 czerwca 2014r.

Aparatura pomiarowa: pp.2

Analizator poziomu dźwięku (producent; nr typ): Svantek SVAN 955 nr 15260

Mikrofon/sonda mikrofonowa (producent; nr typ) ACO PACIFIC 7052H o nr 40798

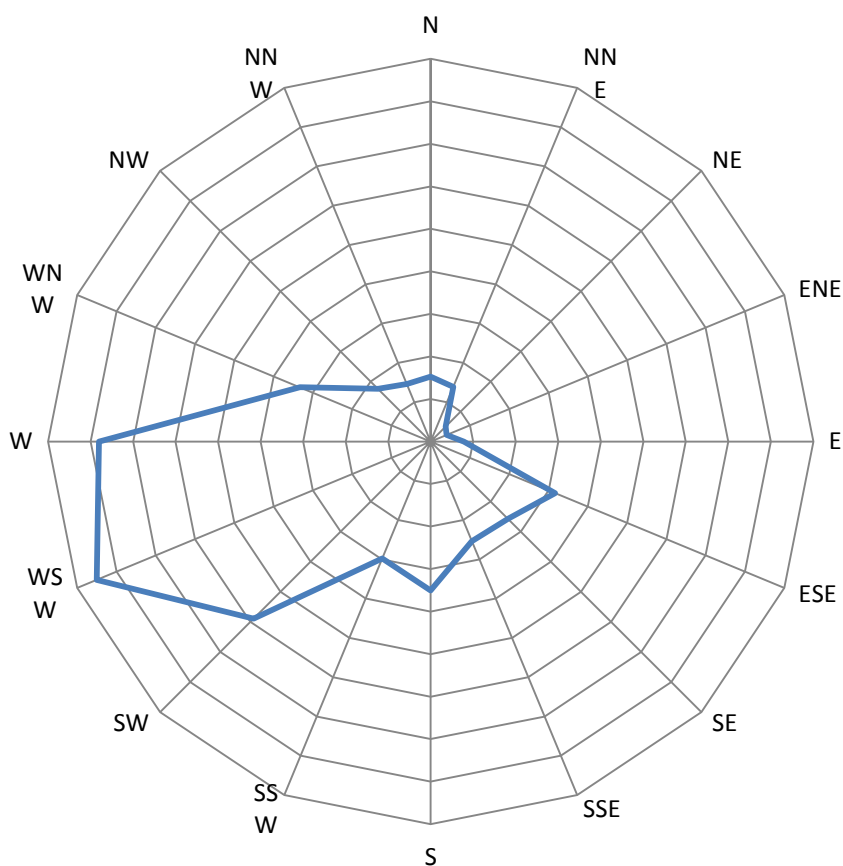
Świadectwo uwierzytelnienia nr 154/2009 wydane dnia 17 czerwca 2009r przez Kierownika Laboratorium Pomiarowego HAIK, ważna do dnia 21 czerwca 2014r.

Warunki meteorologiczne dla lotniska:

Ustalone na wysokości: 4m

Wielkości ustalone	Wartość maksymalna w danym miesiącu	Wartość minimalna w danym miesiącu	Wartość średnia miesięczna
Temperatura otoczenia: °C	8,0	-14,2	-2,7
Wilgotność względna: %	95,5	53,0	83,5
Ciśnienie atmosferyczne: (hPa)	1026,0	981,1	981,0

Miesięczna róża wiatrów



Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru:	obojętna
Inne spostrzeżenia	brak

Punkt pomiarowy Pp.1 (01 – 692 Warszawa ul. Kolektorska 4)

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
1	EC-135	Przelot	63,8	56,9	75,5
2	C -150	Przelot	65,5	59,9	78,1
3	C - 182	Przelot	67,5	59,3	77,6
4	PA-46	Przelot	67,0	60,6	77,8
5	C - 172	Przelot	78,6	66,6	86,1
6	Harvard II B	Przelot	75,8	66,7	84,1
7	EC-135	Przelot	69,8	63,6	81,8
8	Huski A1-B	Przelot	73,3	64,0	81,7
9	AT-3	Przelot	66,8	60,9	77,3
10	MS-894A Rallye Minerva 220	Przelot	67,2	61,3	80,2
11	C - 182	Przelot	69,4	60,6	79,0
12	EC-135	Przelot	70,3	63,0	81,4
13	Beech 58	Przelot	72,2	65,4	82,0
14	C - 152	Przelot	63,4	57,0	75,4
15	DA-42	Przelot	66,0	58,2	76,3
16	C - 152	Przelot	66,4	59,1	77,9
17	PA - 28	Przelot	78,2	68,2	85,6
18	Cirrus SR-22	Przelot	69,3	61,1	79,1
19	C - 152	Przelot	63,3	57,4	75,9

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
20	P-2006T	Przelot	62,5	57,1	74,3
21	C - 152	Przelot	64,3	57,4	76,6
22	EC-135	Przelot	67,6	59,7	78,0
23	C - 172	Przelot	63,2	59,3	75,8
24	C - 152	Przelot	67,7	59,9	78,3
25	C - 152	Przelot	67,9	58,9	78,7
26	C - 152	Przelot	67,8	59,7	78,5
27	C -150	Przelot	64,7	59,0	77,3
28	R - 44	Przelot	66,6	59,8	78,3
29	EC-135	Przelot	68,4	60,6	79,1
30	C -150	Przelot	61,5	56,3	74,2
31	C - 152	Przelot	63,9	57,6	76,7
32	C - 152	Przelot	64,4	58,7	77,2
33	Da - 20	Przelot	62,4	58,2	77,3
34	C - 172	Przelot	66,2	59,0	77,4
35	RV - 10	Przelot	65,8	58,0	76,6
36	P-2006T	Przelot	64,7	57,8	77,0
37	C - 152	Przelot	61,9	55,5	74,0
38	C - 152	Przelot	65,2	57,4	77,5
39	C - 152	Przelot	70,0	61,5	80,7
40	C - 152	Przelot	65,6	57,3	76,8
41	PA-34	Przelot	67,0	57,1	76,3
42	C - 152	Przelot	62,4	56,4	74,6
43	EC - 130	Przelot	61,2	55,8	73,9
44	BELL 430	Przelot	75,9	64,3	82,6
45	BELL 430	Przelot	73,9	61,4	81,3
46	EC-135	Przelot	72,4	62,5	80,9
47	Beech 58	Przelot	66,1	57,8	76,2
48	W-3	Przelot	76,6	68,0	86,3
49	W-3	Przelot	70,9	61,9	80,2
50	PA-46	Przelot	71,1	60,8	80,3
51	P-2006T	Przelot	65,6	58,3	77,2
52	C-208	Przelot	79,7	68,7	85,7
53	C - 152	Przelot	67,3	59,0	79,1
54	C - 152	Przelot	69,1	61,8	81,6
55	P-2006T	Przelot	67,9	60,6	79,8
56	C - 152	Przelot	63,9	57,6	77,1
57	C - 152	Przelot	67,1	58,5	77,8
58	EC-135	Przelot	68,7	61,5	82,1
59	EC-135	Przelot	65,3	58,3	77,8
60	C - 152	Przelot	69,7	58,8	79,0
61	C - 152	Przelot	68,0	58,5	78,7
62	P-2006T	Przelot	74,3	65,9	83,8
63	PA-34	Przelot	73,4	64,9	82,4
64	C - 172	Przelot	69,3	63,6	81,1
65	EC-135	Przelot	73,2	65,5	83,3
66	EC-135	Przelot	70,1	63,4	80,8
67	PA-46	Przelot	71,9	65,5	82,3

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
68	PA-46	Przelot	67,1	57,0	74,1
69	P-2006T	Przelot	64,4	59,8	78,0
70	PA-34	Przelot	71,8	60,3	80,0
71	PA-34	Przelot	66,9	57,8	77,3
72	P-2006T	Przelot	60,8	55,8	73,4
73	C - 172	Przelot	71,1	61,1	79,6
74	C - 152	Przelot	72,2	61,3	81,4
75	EC-135	Przelot	69,2	61,9	78,8
76	PA-34	Przelot	68,4	60,3	79,1
77	R - 44	Przelot	75,3	63,8	82,0
78	C - 152	Przelot	64,7	58,2	76,4
79	C - 152	Przelot	68,8	60,2	78,7
80	C - 182	Przelot	61,8	56,2	75,6
81	C - 152	Przelot	61,0	55,8	75,0
82	C - 152	Przelot	61,7	55,5	76,6
83	Mi-2	Przelot	65,5	57,5	77,4
84	C - 152	Przelot	64,2	56,6	76,0
85	C - 172	Przelot	62,9	56,6	76,0
86	C -150	Przelot	62,4	58,0	77,5
87	EC-135	Przelot	62,9	56,0	75,9
88	C - 182	Przelot	62,1	55,9	74,7
89	C -150	Przelot	65,8	57,3	77,8
90	C - 152	Przelot	62,8	57,9	77,2
91	EC-135	Przelot	67,2	58,7	78,4
92	C -150	Przelot	63,4	57,2	76,0
93	EC-135	Przelot	66,9	57,8	78,0
94	PA-34	Przelot	64,3	54,7	74,3
95	EC-135	Przelot	70,0	60,4	79,9
96	PA-34	Przelot	63,1	55,5	75,7
97	Beech 58	Przelot	61,3	55,5	75,8
98	EC - 130	Przelot	72,4	62,4	82,2
99	R - 44	Przelot	60,3	54,6	73,6
100	Mooney M20D	Przelot	71,5	64,5	81,1
101	R - 44	Przelot	63,9	57,3	76,1
102	W-3	Przelot	76,6	69,4	88,0
103	W-3	Przelot	77,6	68,3	87,6
104	Schweizer-330	Przelot	68,0	60,9	80,5
105	Huski A1-B	Przelot	62,0	56,4	76,2
106	W-3	Przelot	79,0	69,5	88,0
107	W-3	Przelot	65,5	59,4	76,1
108	PA-34	Przelot	74,7	64,7	82,9
109	BELL427	Przelot	70,2	62,2	80,2
110	BELL 206	Przelot	69,4	62,1	79,7
111	BELL427	Przelot	70,6	64,6	83,3
112	EC-135	Przelot	61,9	57,3	76,8
113	PA - 28	Przelot	65,7	58,8	78,1
114	Schweizer-330	Przelot	72,0	62,9	84,4
115	EC-135	Przelot	68,7	59,7	80,0

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
116	EC-135	Przelot	69,4	62,7	81,2
117	EC-135	Przelot	67,7	60,8	79,6
118	BELL 206	Przelot	69,5	60,7	79,5
119	C - 152	Przelot	62,0	55,6	74,4
120	AT-3	Przelot	72,8	64,9	82,0
121	PA-34	Przelot	66,9	61,0	77,0
122	C - 152	Przelot	67,4	60,7	78,7
123	C - 172	Przelot	65,2	58,5	76,0
124	C - 152	Przelot	63,9	58,0	75,5
125	C - 172	Przelot	66,0	60,2	77,9
126	C - 152	Przelot	72,9	62,6	81,7
127	C - 152	Przelot	62,7	56,0	74,3
128	PA-34	Przelot	64,2	58,6	77,7
129	C - 152	Przelot	63,2	56,6	75,5
130	C - 182	Przelot	62,8	57,1	74,6
131	PA-46	Przelot	62,0	57,1	77,4
132	EC-135	Przelot	62,9	55,2	74,5
133	C - 152	Przelot	67,8	59,6	80,3
134	R - 44	Przelot	70,7	60,6	79,8
135	EC-135	Przelot	74,7	63,0	82,2
136	EC-135	Przelot	60,0	52,6	71,5
137	EC-135	Przelot	76,6	66,8	85,8
138	AS350	Przelot	57,5	53,1	71,5
139	C - 152	Przelot	61,8	54,8	74,4
140	C - 152	Przelot	67,5	58,9	77,4
141	C - 152	Przelot	65,7	59,1	78,6
142	C - 172	Przelot	69,6	61,6	80,8
143	C - 152	Przelot	65,8	57,9	77,8
144	C - 172	Przelot	62,0	56,0	73,4
145	C - 152	Przelot	64,7	57,8	77,3
146	C -206	Przelot	64,8	57,8	77,4
147	C - 152	Przelot	61,1	53,4	73,1
148	C - 152	Przelot	59,8	53,6	72,2
149	C - 152	Przelot	65,5	57,5	76,6
150	C - 172	Przelot	60,5	54,0	73,1
151	C - 152	Przelot	60,7	54,7	72,1
152	C - 152	Przelot	65,4	59,9	77,3
153	C - 172	Przelot	65,5	56,9	77,3
154	PA - 28	Przelot	64,4	56,7	74,8
155	C -206	Przelot	63,0	54,8	74,5
156	EC - 130	Przelot	70,2	60,6	81,3
157	C - 172	Przelot	69,2	60,9	80,5
158	C - 152	Przelot	67,3	60,9	79,1
159	C -150	Przelot	67,3	59,6	78,8
160	EC-135	Przelot	64,5	58,0	78,1
161	C - 172	Przelot	61,7	54,7	75,6
162	R - 44	Przelot	64,0	57,9	77,2
163	R - 44	Przelot	67,0	56,6	75,4

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
164	C - 152	Przelot	63,9	57,1	77,7
165	PA-34	Przelot	64,6	56,2	76,3
166	AT-3	Przelot	64,8	56,8	77,0
167	C - 152	Przelot	63,3	55,5	74,6
168	C - 152	Przelot	66,0	58,9	78,0
169	EC-135	Przelot	61,2	53,8	74,8
170	EC-135	Przelot	64,6	57,0	76,2
171	C - 152	Przelot	57,2	52,9	72,4
172	C - 172	Przelot	62,1	54,9	75,1
173	EC-135	Przelot	63,4	57,3	75,8
174	Beech 58	Przelot	67,8	58,4	78,6
175	R - 44	Przelot	69,1	59,4	79,2
176	EC-135	Przelot	59,1	52,4	70,9
177	C - 182	Przelot	68,2	58,2	77,8
178	C - 152	Przelot	76,9	66,3	86,9
179	C - 152	Przelot	66,3	57,3	76,6
180	C - 172	Przelot	68,0	58,9	78,7
181	C - 172	Przelot	62,6	57,9	76,8
182	KANIA	Przelot	69,0	58,9	78,3
183	EC-135	Przelot	61,4	55,5	75,5
184	Harvard II B	Przelot	76,6	63,9	84,5
185	C - 172	Przelot	69,0	59,1	79,1
186	C - 172	Przelot	67,0	56,6	75,8
187	MS-894A Rallye Minerva 220	Przelot	60,1	53,2	73,8
188	EC-135	Przelot	63,1	54,9	73,8
189	C - 182	Przelot	72,1	61,5	79,9
190	Harvard II B	Przelot	81,0	68,6	87,0
191	Harvard II B	Przelot	62,9	54,9	74,0
192	C - 152	Przelot	63,5	55,0	73,5
193	C - 152	Przelot	63,5	54,9	74,5
194	C - 182	Przelot	61,2	54,0	73,0
195	EC-135	Przelot	66,5	59,6	78,7
196	C - 172	Przelot	73,4	63,8	81,6
197	R - 44	Przelot	66,4	59,0	77,9
198	R - 44	Przelot	62,4	55,4	76,2
199	R - 44	Przelot	62,2	55,8	76,0
200	C - 172	Przelot	59,5	54,3	73,6
201	R - 44	Przelot	68,4	59,4	79,5
202	R - 44	Przelot	61,6	54,1	75,3
203	EC-135	Przelot	64,0	57,8	76,3
204	EC-135	Przelot	76,0	67,0	88,3
205	EC-135	Przelot	55,3	50,5	70,8
206	R - 44	Przelot	71,0	61,6	82,9
207	R - 44	Przelot	65,1	59,6	80,1
208	C - 172	Przelot	67,7	62,5	80,5
209	R - 44	Przelot	70,5	63,7	83,6
210	W-3	Przelot	77,6	68,2	88,7
211	Beech 58	Przelot	68,9	61,8	82,7

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
212	R - 44	Przelot	69,1	61,4	81,9
213	C-208	Przelot	75,9	66,0	84,1
214	EC-135	Przelot	65,8	59,4	78,5
215	C - 172	Przelot	66,8	61,1	78,8
216	R - 44	Przelot	68,4	60,2	79,8
217	PA-34	Przelot	71,7	61,8	78,7
218	EC - 130	Przelot	71,2	62,4	82,4
219	R - 44	Przelot	75,8	63,4	81,7
220	R - 44	Przelot	72,0	60,7	81,9
221	C - 152	Przelot	71,5	61,3	80,6
222	R - 44	Przelot	69,9	61,7	82,4
223	C - 152	Przelot	70,7	60,4	82,2
224	EC-135	Przelot	69,9	61,4	81,2
225	C - 152	Przelot	66,6	59,9	78,6
226	C - 152	Przelot	76,3	63,5	81,9
227	C - 172	Przelot	74,0	65,0	84,4
228	Cirrus SR-22	Przelot	78,8	67,1	86,8
229	C - 182	Przelot	68,0	60,7	79,3
230	R - 44	Przelot	68,4	60,2	78,8
231	PA-34	Przelot	70,1	59,3	78,5
232	PA-46	Przelot	67,9	58,3	77,8
233	C - 172	Przelot	74,3	63,7	81,8
234	C - 172	Przelot	70,6	63,2	81,0
235	PA-34	Przelot	67,5	59,5	76,9
236	C - 172	Przelot	69,7	59,9	79,4
237	PA-34	Przelot	73,8	61,3	80,2
238	AT-3	Przelot	62,1	57,2	77,1
239	C - 172	Przelot	72,3	61,7	80,3
240	DA-40	Przelot	69,6	58,6	78,2
241	C - 172	Przelot	64,6	57,2	76,8
242	DA-40	Przelot	64,2	57,1	75,6
243	C - 182	Przelot	80,7	67,8	87,1
244	C - 152	Przelot	67,7	59,6	78,7
245	C - 152	Przelot	67,0	59,9	78,0
246	C - 152	Przelot	63,1	56,1	75,7
247	C - 152	Przelot	65,5	58,3	75,2
248	R - 44	Przelot	63,2	56,8	76,6
249	R - 44	Przelot	62,2	55,3	75,7
250	DA-40	Przelot	67,4	58,4	78,6
251	R - 44	Przelot	71,0	60,9	80,2
252	Cirrus SR-22	Przelot	64,4	57,1	75,3
253	C - 152	Przelot	66,3	58,8	78,3
254	AT-3	Przelot	66,0	58,3	76,5
255	AT-3	Przelot	70,2	60,4	79,2
256	C - 152	Przelot	76,6	67,6	87,2
257	C - 172	Przelot	66,3	59,4	77,6
258	EC-135	Przelot	68,8	60,7	81,6
259	AT-3	Przelot	71,3	62,8	84,3

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
260	PA - 28	Przelot	67,9	60,1	78,8
261	C - 172	Przelot	75,1	68,3	88,1
262	EC-135	Przelot	72,0	62,6	82,2
Średnia wartość poziomu ekspozycji $L_{AE\acute{s}r}$ [dB]					80,3
Odchylenie standardowe σ [dB]					3,5
Przedział na ufności na poziomie 95% U_{AE} [dB]					0,4

Punkt pomiarowy Pp.2 (na granicy Lotniska Babice przy zabudowie mieszkalnej od strony skrzyżowania ul. Dostępnej z ul. Franciszka Kleberga)

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
1	EC-130	Start	63,7	51,9	68,6
2	EC-130	Łądowanie	59,6	53,5	72,2
3	R - 44	Start	61,2	53,2	73,1
4	R - 44	Łądowanie	71,6	60,8	80,3
5	R - 44	Start	61,9	56,0	74,6
6	R - 44	Start	63,2	54,6	70,3
7	Baron 58	Start	64,7	57,5	74,5
8	R - 44	Start	58,4	52,6	67,5
9	R - 44	Łądowanie	59,8	51,4	66,1
10	Baron 58	Łądowanie	61,1	51,2	66,9
11	R - 44	Start	58,6	48,8	67,3
12	EC-135	Start	60,1	51,3	67,8
13	EC-135	Start	62,9	53,8	70,0
14	W-3	Start	82,9	69,0	90,4
15	EC-135	Łądowanie	66,0	55,4	77,1
16	W-3	Łądowanie	74,1	64,2	84,1
17	Mooney M20D	Start	65,3	48,7	67,7
18	R - 44	Start	59,6	53,8	69,2
19	R - 44	Łądowanie	58,3	50,9	66,2
20	R - 44	Start	58,4	51,3	64,4
21	Baron 58	Start	66,5	54,8	70,6
22	R - 44	Łądowanie	59,7	50,1	65,7
23	Schweizer-330	Łądowanie	87,8	77,6	94,4
24	Schweizer-330	Start	64,1	55,0	71,2
25	Bell 206	Start	71,1	57,6	73,6
26	Huski A1-B	Start	66,1	57,2	75,0
27	Mi-2	Start	61,9	53,5	70,6
28	EC-120	Start	57,9	51,5	66,4
29	PA - 28	Start	61,5	53,6	68,3
30	W-3	Start	59,0	51,8	66,3
31	C - 152	Start	61,9	53,4	72,5
32	W-3	Łądowanie	68,6	59,6	76,5
33	W-3	Start	60,6	53,5	69,6
34	PA-34	Start	68,0	58,1	75,5
35	PA-34	Łądowanie	67,8	57,9	73,2
36	EC-135	Start	68,3	59,0	74,2
37	W-3	Łądowanie	64,6	54,7	72,1

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
38	BELL427	Łądowanie	80,8	68,9	89,3
39	BELL427	Start	68,6	59,3	77,2
40	C - 152	Łądowanie	60,7	53,6	68,5
41	EC-135	Łądowanie	55,5	50,2	66,2
42	PA - 28	Łądowanie	53,2	47,0	61,5
43	Schweizer-330	Łądowanie	67,5	60,4	78,5
44	EC-135	Start	62,5	52,6	68,7
45	EC-135	Łądowanie	61,8	53,0	72,4
46	EC-135	Łądowanie	64,4	54,8	74,2
47	Bell 206	Start	63,5	56,0	69,9
48	AT-3	Start	61,0	53,0	67,6
49	C - 152	Start	58,6	53,6	70,0
50	AT-3	Łądowanie	65,9	56,4	72,7
51	PA-34	Start	74,1	63,1	81,0
52	C -150	Start	60,2	53,7	69,5
53	C - 152	Start	60,1	54,5	71,2
54	PA-34	Łądowanie	62,8	54,1	68,0
55	C -150	Start	60,6	53,2	67,1
56	C - 152	Start	60,1	52,9	66,9
57	C - 182	Start	83,0	68,6	89,4
58	C - 152	Łądowanie	59,6	53,8	68,5
59	PA-34	Start	69,8	59,2	76,9
60	C - 182	Łądowanie	69,7	59,0	76,4
61	C - 172	Łądowanie	71,7	61,1	76,9
62	C - 152	Start	62,0	54,7	66,9
63	EC-130	Łądowanie	62,1	55,5	69,3
64	C - 152	Start	61,3	54,4	67,4
65	PA-34	Start	68,4	59,9	74,7
66	BELL427	Łądowanie	62,8	56,5	71,2
67	EC-135	Start	60,4	53,4	69,2
68	C - 152	Łądowanie	59,2	51,9	67,0
69	C - 152	Start	58,4	52,3	70,1
70	C - 182	Start	79,9	70,2	86,9
71	C - 172	Start	60,9	54,6	69,7
72	AT-3	Start	66,8	57,4	72,4
73	C - 152	Start	64,3	55,3	69,7
74	C - 152	Łądowanie	73,3	65,3	83,1
75	Bell 206	Łądowanie	60,5	53,0	68,3
76	C - 172	Start	61,5	53,3	69,1
77	C - 152	Łądowanie	57,4	51,5	66,3
78	C - 172	Łądowanie	60,4	51,6	67,6
79	C - 172	Start	66,2	56,8	72,8
80	C - 172	Łądowanie	63,9	57,0	73,3
81	AT-3	Łądowanie	58,4	51,5	67,0
82	C - 172	Łądowanie	61,4	52,7	68,2
83	C - 152	Łądowanie	59,9	52,3	67,5
84	C - 152	Łądowanie	61,7	54,2	68,7
85	C - 152	Start	60,8	52,6	71,1

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L _{Amax} [dB]	L _{Aeq} [dB]	L _{AE} [dB]
86	C - 152	Lądowanie	64,1	54,3	69,3
87	C - 152	Start	62,1	55,5	71,4
88	EC-120	Lądowanie	60,7	53,6	70,6
89	C - 152	Start	62,0	54,2	68,8
90	PA-34	Lądowanie	58,2	52,8	69,7
91	C - 152	Start	60,2	53,7	71,5
92	C - 152	Start	60,0	53,5	70,0
93	EC-135	Start	59,1	52,0	68,4
94	C - 152	Start	60,8	53,4	70,5
95	C - 152	Lądowanie	57,5	50,2	65,8
96	EC-135	Lądowanie	62,3	53,3	72,8
97	C - 152	Lądowanie	60,7	54,5	72,4
98	C - 152	Start	61,8	54,8	72,6
99	PARTENAVIA P-68	Lądowanie	60,3	53,7	69,0
100	C - 152	Lądowanie	65,3	56,7	73,0
101	PARTENAVIA P-68	Start	65,9	56,7	73,4
102	PA-46	Start	67,1	57,5	74,2
103	EC-120	Start	61,4	53,9	70,3
104	R - 44	Start	78,3	67,4	85,9
105	EC-120	Lądowanie	72,8	62,7	81,2
106	EC-135	Start	64,3	53,9	70,2
107	EC-135	Lądowanie	66,6	58,0	73,4
108	EC-135	Start	56,7	49,3	64,8
109	EC-135	Lądowanie	75,1	65,9	84,0
110	EC-135	Start	66,7	59,1	75,8
111	AS350	Start	63,9	57,7	72,7
112	C - 152	Start	65,3	56,7	72,2
113	C - 152	Lądowanie	66,0	53,8	71,7
114	C - 152	Start	57,9	51,9	68,8
115	PA - 28	Start	57,5	51,2	69,0
116	C - 152	Start	61,8	56,3	72,8
117	C - 172	Start	66,3	56,5	75,8
118	PA-34	Start	69,4	59,7	77,1
119	C - 152	Start	66,4	56,8	74,4
120	C - 152	Lądowanie	56,0	50,6	68,1
121	C - 172	Start	60,4	52,6	71,6
122	C - 152	Lądowanie	61,1	52,8	72,9
123	EC-135	Lądowanie	68,2	56,7	75,4
124	C - 152	Lądowanie	67,1	56,0	74,6
125	C -206	Start	64,8	56,2	72,9
126	C - 152	Start	61,5	53,4	71,7
127	C - 152	Start	63,8	56,0	71,5
128	C - 172	Lądowanie	64,6	57,4	74,5
129	C - 152	Start	61,9	52,8	69,0
130	C - 152	Lądowanie	68,3	57,1	73,3
131	C - 152	Start	58,1	52,4	69,7
132	C - 152	Lądowanie	65,5	55,3	71,2
133	C - 152	Lądowanie	64,8	52,5	69,1

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L _{Amax} [dB]	L _{Aeq} [dB]	L _{AE} [dB]
134	C - 172	Lądowanie	60,1	50,5	65,9
135	C - 152	Lądowanie	67,3	57,1	74,7
136	C - 172	Start	66,4	60,1	77,3
137	C - 172	Start	65,2	57,9	76,5
138	C - 152	Lądowanie	61,1	50,4	66,8
139	PA-34	Lądowanie	60,1	49,9	68,1
140	C - 172	Lądowanie	61,8	50,1	67,2
141	PA - 28	Lądowanie	62,9	53,0	70,2
142	C -206	Lądowanie	60,3	52,5	69,9
143	EC-135	Start	63,7	52,4	72,7
144	EC-135	Lądowanie	66,2	55,9	76,2
145	EC-135	Start	69,3	58,4	79,54
146	EC-135	Lądowanie	65,9	53,32	76,1
147	EC-130	Start	68,4	58,19	74,77
148	EC-135	Start	63,1	52,38	72,13
149	PA - 28	Start	65,6	58,67	72,47
150	C - 172	Start	62,6	55,09	72,76
151	R - 44	Start	58,7	51,72	70,64
152	C - 152	Start	63,8	55,51	72,23
153	EC-135	Lądowanie	63	56,05	75,19
154	C - 152	Lądowanie	67,6	55,21	75,34
155	C -150	Start	65,6	55,2	74,74
156	EC-135	Start	60,8	51,08	70,86
157	R - 44	Lądowanie	64,3	54,17	70,4
158	R - 44	Start	59,4	52,5	72,23
159	C - 152	Start	58,1	51,09	69,63
160	C -150	Lądowanie	57,2	50,56	67,09
161	C -150	Start	66,1	58,13	75,21
162	R - 44	Lądowanie	64,8	53,58	70,3
163	C - 172	Start	67,5	59,76	78,65
164	C -150	Lądowanie	60,8	53,5	69,78
165	R - 44	Lądowanie	56,9	50,24	68,63
166	R - 44	Start	61,8	52,36	69,57
167	R - 44	Start	63	53,76	71,82
168	C - 152	Lądowanie	62	53,61	71,32
169	AT-3	Start	54,7	48,64	66,49
170	C - 152	Start	60,7	54,39	72,07
171	EC-135	Lądowanie	74	62,99	80,66
172	EC-130	Lądowanie	60	52,75	70,88
173	PA-34	Lądowanie	61,8	53,65	69,88
174	AT-3	Lądowanie	63	55,1	74,6
175	C - 172	Lądowanie	61,5	54,14	69,26
176	R - 44	Lądowanie	61,5	53,72	72,41
177	EC-135	Start	60,9	55,04	69,44
178	C - 152	Lądowanie	60,8	53,47	67,18
179	EC-135	Lądowanie	63,2	53,15	70,1
180	C - 152	Lądowanie	66,5	58,36	73,99
181	C - 172	Start	65,2	57,32	75,95

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L _{Amax} [dB]	L _{Aeq} [dB]	L _{AE} [dB]
182	C - 172	Łądowanie	67	58,51	77,05
183	EC-135	Start	61,3	51,88	74,06
184	EC-135	Start	57,9	49,52	69,98
185	C - 152	Start	59,1	50,73	68,36
186	C - 172	Start	67,1	56,71	76,33
187	EC-135	Start	65,5	56,56	75,62
188	Baron 58	Start	63,5	56,95	73,38
189	R - 44	Start	64,5	56,79	75,33
190	EC-135	Start	57,6	48,15	66,41
191	EC-135	Łądowanie	54,6	46,71	64,81
192	C - 182	Start	61,1	52,89	70,21
193	C - 172	Start	66,8	56,09	75,87
194	C - 152	Start	56,4	51,13	69,22
195	C - 152	Start	77,1	63,7	86,47
196	C - 172	Start	66,1	58,06	76,02
197	C - 172	Łądowanie	61,2	56,15	76,04
198	KANIA	Łądowanie	64,6	58,57	77,68
199	C - 172	Start	65,2	58,32	75,91
200	KANIA	Start	65,3	60,84	78,62
201	EC-135	Łądowanie	64,6	58,36	74,84
202	C - 182	Łądowanie	66,2	55,04	72,12
203	C - 172	Łądowanie	55	48,41	67,1
204	C - 172	Łądowanie	61,3	52,03	70,54
205	EC-135	Łądowanie	57,3	50,5	65,41
206	Harvard II B	Start	79,6	65,66	86,45
207	C - 172	Start	65,8	56,21	75,81
208	C - 172	Start	66,6	58,06	76,95
209	MS-894A Rallye Minerva 220	Start	57,3	51,43	67,05
210	EC-135	Start	62,3	55,61	72,05
211	C - 172	Łądowanie	67,5	59,7	78,68
212	C - 152	Łądowanie	56	50,42	67,62
213	Harvard II B	Łądowanie	64,8	56,55	70,78
214	C - 182	Start	56,3	49,73	67,65
215	Harvard II B	Start	81,6	69,36	87,9
216	MS-894A Rallye Minerva 220	Łądowanie	82,9	67,63	88,61
217	C - 172	Łądowanie	62,7	53,07	69,3
218	C - 152	Start	60,1	51,76	68,97
219	C - 152	Łądowanie	58,4	52,77	71,38
220	C - 182	Łądowanie	60,4	51,99	70,62
221	C - 172	Start	74,6	64,17	83,9
222	C - 172	Łądowanie	63	51,89	68,43
223	R - 44	Łądowanie	58	48,68	68,94
224	R - 44	Start	58,3	51,99	71,79
225	R - 44	Łądowanie	63,3	53,87	70,11
226	EC-120	Start	63	53,42	70,14
227	C - 172	Start	60,9	51,4	68,07
228	R - 44	Start	67,7	57,07	75,96
229	R - 44	Łądowanie	66,5	55,82	74,82

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L _{Amax} [dB]	L _{Aeq} [dB]	L _{AE} [dB]
230	C - 172	Start	67	54,84	75,54
231	C - 172	Łądowanie	67,6	58,8	74,76
232	C - 172	Łądowanie	67,9	58,84	76,28
233	C - 172	Start	66,3	56,36	74
234	C - 172	Łądowanie	65,6	56,89	71,28
235	EC-120	Łądowanie	61	52,81	66,62
236	EC-135	Start	71,4	60,55	79,09
237	EC-135	Łądowanie	84,1	69,24	90,01
238	EC-135	Start	63,5	51,5	68,53
239	EC-135	Łądowanie	59,3	49,83	70,76
240	EC-135	Start	58,4	43,34	66,66
241	EC-135	Łądowanie	62	49,5	72,3
242	EC-135	Start	57,6	46,42	67,82
243	EC-135	Łądowanie	64,6	51,99	73,23
244	W-3	Start	75,6	64,75	85,15
245	C - 172	Start	62,8	51,62	71,53
246	P-2006T	Start	68,2	57,76	77,7
247	P-2006T	Łądowanie	60,2	51,31	71,23
248	W-3	Łądowanie	60,9	52,44	73,99
249	EC-135	Start	56,8	48,69	65,68
250	EC-135	Łądowanie	59	51,72	68,84
251	R - 44	Start	77,9	68,58	88
252	EC-135	Start	69,5	60,11	79,35
253	R - 44	Start	69,4	56,92	73,64
254	C - 172	Start	67,6	58,09	74,11
255	Baron 58	Start	68,5	57,52	73,2
256	W-3	Start	84,8	72,21	92,19
257	EC-135	Łądowanie	69,7	58,45	75,17
258	R - 44	Łądowanie	65,5	55,05	72,25
259	C - 172	Start	69,7	58,21	74,07
260	C - 152	Start	68,9	58,96	74,4
261	AT-3	Start	65,7	56,48	73,76
262	PA - 28	Start	67,2	57,97	73,82
263	AT-3	Łądowanie	68,8	59,62	74,99
264	C - 172	Łądowanie	70,2	59,86	76,09
265	R - 44	Łądowanie	68,6	59,79	75,59
266	C - 152	Łądowanie	67,7	57,02	74,35
267	W-3	Łądowanie	76,8	64,07	85,08
268	Baron 58	Łądowanie	57,4	50,68	69,22
269	R - 44	Start	57,4	49,76	70,17
270	R - 44	Łądowanie	64,2	53,74	74,77
271	C-208	Łądowanie	63,4	54,51	71,46
272	EC-135	Start	55	47,59	65,55
273	EC-135	Łądowanie	67,5	55,25	74,22
274	R - 44	Start	60,2	53,09	70,45
275	AT-3	Start	67,1	56,41	71,91
276	R - 44	Łądowanie	73,4	60,38	80,49
277	Cirrus SR-22	Start	72,4	62,43	79,37

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L _{Amax} [dB]	L _{Aeq} [dB]	L _{AE} [dB]
278	R - 44	Start	58,2	53,08	72,4
279	C - 172	Start	78	65,93	83,04
280	PA-34	Start	74,2	65,31	81,7
281	C - 172	Łądowanie	69,1	60,31	76,44
282	R - 44	Łądowanie	68,6	60,03	75,71
283	PA-34	Łądowanie	72,2	64,87	82,27
284	Huski A1-B	Start	71,3	62,97	81,17
285	EC-130	Start	65,2	57,89	72,66
286	C - 172	Start	68,6	59,88	77,8
287	EC-130	Start	68,7	58,93	75,74
288	EC-130	Start	66,5	57,95	74,48
289	C - 152	Start	66,2	57,65	71,71
290	C - 172	Start	74,7	64,14	81,5
291	C - 152	Start	66,1	55,95	71,92
292	R - 44	Łądowanie	67,3	57,62	72,09
293	R - 44	Start	66,9	56,29	74,8
294	R - 44	Start	64,9	55,6	72,97
295	C - 152	Start	61,1	53,91	70,39
296	C - 152	Start	70,8	59,57	77,31
297	PA-34	Start	68,8	60,64	78,7
298	C-208	Start	64,8	56,84	73,66
299	MS-894A Rallye Minerva 220	Start	66	56,5	71,82
300	P-2006T	Start	60,9	51,46	71,1
301	EC-135	Start	59	50,5	69,33
302	C - 182	Start	65,7	57,9	74,62
303	C - 172	Łądowanie	78,1	69,22	86,21
304	C - 182	Start	72	62,67	77,92
305	C - 152	Łądowanie	71,1	59,87	76,49
306	C - 172	Start	67,2	56,51	74,74
307	C - 152	Start	63,1	52,13	69,62
308	C - 152	Start	65,6	54,65	71,77
309	C - 172	Łądowanie	62,1	54,61	69,31
310	R - 44	Łądowanie	67,4	59,65	75,61
311	C - 182	Start	67,2	59,98	77,46
312	MS-894A Rallye Minerva 220	Łądowanie	63,2	54,08	69,82
313	AT-3	Łądowanie	60,7	51,06	68,14
314	C - 152	Łądowanie	62,5	54,19	71,1
315	EC-135	Łądowanie	66,7	58,32	75,22
316	C - 172	Łądowanie	58,1	52,76	68,2
317	C - 152	Start	57,6	48,7	65,28
318	C - 152	Łądowanie	71,1	61,41	78,69
319	C - 152	Łądowanie	62,1	54,78	69,83
320	PA-34	Łądowanie	65,2	55,51	72,72
321	R - 44	Łądowanie	66,3	54,9	71,67
322	EC-135	Łądowanie	66,9	56,84	74,44
323	C - 152	Start	61,8	52,21	71,13
324	C - 152	Start	62	53,92	73,49
325	C - 172	Start	65,6	53,86	73,86

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L _{Amax} [dB]	L _{Aeq} [dB]	L _{AE} [dB]
326	R - 44	Start	68,2	59,01	76,57
327	C - 152	Lądowanie	61	51,87	67,94
328	C - 172	Lądowanie	74,8	61,06	77,91
329	PA-34	Start	66,8	54,68	71,71
330	C - 182	Lądowanie	63,9	53,3	70,58
331	C - 182	Lądowanie	62,8	51,75	68,61
332	C - 152	Start	61,6	50,48	68,81
333	EC-130	Lądowanie	73,1	62,89	81,12
334	C - 152	Start	53,2	45,88	64,01
335	C - 152	Lądowanie	68,1	58,04	78,1
336	C - 152	Lądowanie	56,8	49,12	67,76
337	R - 44	Start	60	54,39	74,01
338	R - 44	Lądowanie	63,8	52,12	76,44
339	PA-34	Start	70	57,69	74,46
340	PA-46	Start	68,2	56,52	73,28
341	C - 172	Start	76,9	62,3	81,05
342	C - 172	Start	68,4	59,52	77,62
343	PA-34	Start	65,5	57,06	72,5
344	PA-34	Lądowanie	60,7	52,15	68,48
345	C - 172	Lądowanie	62,5	55,41	70,59
346	DA-40	Lądowanie	70	59,32	74,57
347	C - 172	Start	70,1	58,59	75,99
348	DA-40	Start	62,2	52,54	69,12
349	C - 182	Start	80,4	68,64	86,9
350	C - 172	Lądowanie	64,4	56,05	70,44
351	C - 152	Start	58,2	51,2	68,52
352	C - 152	Start	57,2	49,36	67,68
353	C - 152	Start	65,3	54,3	71,29
354	C - 152	Lądowanie	60	51,16	67,34
355	C - 152	Lądowanie	67,1	55,53	73,09
356	PA-32	Start	55,7	51,03	66,71
357	C - 152	Start	60,9	52,28	67,84
358	C - 152	Start	56,5	49,13	66,29
359	C - 152	Lądowanie	67	58,11	72,26
360	EC-135	Start	74,3	62,74	81,1
361	DA-40	Start	62,6	53,28	71,73
362	SOCATA TB10	Start	62,9	51,96	71,6
363	W-3	Start	67,4	57,06	74,18
364	C - 172	Start	67,2	54,86	73,4
365	C - 172	Start	57,9	49,49	67,41
366	Cirrus SR-22	Start	55,5	48,18	68,14
367	C - 172	Lądowanie	57	48,42	65,15
368	C - 152	Lądowanie	55,3	48,7	68,43
369	C - 172	Start	66,8	56,81	72,32
370	EC-135	Start	58,7	50,52	66,8
371	ZODIAK-XL	Start	59,5	50,31	66,22
372	C - 152	Start	60	53,61	71,7
373	C - 172	Lądowanie	57,6	49,49	67,48

Lp.	Typ statku powietrznego	Typ operacji lotniczej	L_{Amax} [dB]	L_{Aeq} [dB]	L_{AE} [dB]
374	ZODIAK-XL	Łądowanie	63	54,33	72,62
375	EC-135	Łądowanie	67,8	56,68	73,67
376	C - 172	Łądowanie	68,5	55,97	73,49
377	Cirrus SR-22	Łądowanie	69,5	58,27	74,85
378	C - 152	Start	59	53,07	72,15
379	EC-135	Start	68,2	56,98	74,94
380	AT-3	Start	62,5	51,92	69,84
381	EC-135	Łądowanie	61,8	53,7	73,07
382	CTSW	Start	57,2	48,88	69,32
383	C - 172	Start	61,4	50,94	70,53
384	CTSW	Łądowanie	78,5	69,32	88,77
385	W-3	Łądowanie	70,7	63,06	82,04
386	C - 172	Łądowanie	64,3	54,36	75,43
387	C - 172	Łądowanie	57,9	49,52	69,2
388	C - 172	Łądowanie	60,6	52,6	67,98
389	EC-135	Łądowanie	59,7	49,97	72,82
390	EC-135	Start	66,8	55,74	74,1
391	EC-135	Łądowanie	85,7	73,75	91,11
392	C - 172	Start	59,5	51,01	70,74
393	EC-135	Łądowanie	64	55,65	71,83
394	AT-3	Start	64,9	55,74	74,22
395	C - 172	Start	69,3	58,34	73,72
396	C - 152	Start	70,7	59,94	78,86
397	C - 182	Start	66,4	55,64	72,8
398	Mi-8	Start	67,7	60,58	74,81
399	PA - 28	Start	65,8	57,42	72,33
400	AT-3	Start	68,3	58,34	73,84
401	C - 152	Start	63,5	55,52	69,23
402	C - 182	Łądowanie	66,4	57,47	76,74
403	C - 172	Start	67,5	59,01	74,45
404	C - 152	Łądowanie	71,1	61,1	80
405	R - 44	Start	67,1	57,59	74,07
406	C - 172	Łądowanie	67,5	56,94	73,57
407	AT-3	Start	70,7	61,99	79,1
408	EC-135	Łądowanie	68,4	58,14	75,84
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEsr} [dB]					78,1
Odchylenie standardowe σ [dB]					5,2
Przedział na ufności na poziomie 95% U_{AE} [dB]					0,5

Równoważny poziom dźwięku A obliczony dla normatywnego czasu odniesienia w punkcie pomiarowym 1

$$L_{Aeq} = 10 \log \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{AE, \text{śred}}}{10} \right)}$$

PORA DZIENNA(T=57600) $L_{Aeq} = 49,4 \pm 1,2$ dB

PORA NOCNA (T=28800) $L_{Aeq} = 30,4 \pm 1,6$ dB.

Równoważny poziom dźwięku A obliczony dla normatywnego czasu odniesienia w punkcie pomiarowym 2:

$$L_{Aeq} = 10 \log \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{AE, \text{śred}}}{10} \right)}$$

PORA DZIENNA(T=57600) $L_{Aeq} = 47,2 \pm 1,2$ dB

PORA NOCNA (T=28800) $L_{Aeq} = 28,2 \pm 1,6$ dB.

OPIS SYTUACJI MAJĄCYCH WPŁYW NA WYNIKI POMIARÓW POZIOMÓW DŹWIEKU:

Remonty dróg startowych	Brak
Wykorzystywanie nietypowych tras dolotowych i odlotowych	Brak
Brak lotów	8, 16,17 i 24 grudnia
Operacje nietypowych na lotnisku statków powietrznych	Brak
Brak danych pomiarowych	Dla pp.1 –10, 12, 30 grudnia, dla pp.2 – 1 – 8 grudnia
Warunki atmosferyczne przekraczające warunki dopuszczalne dla pomiarów	Zdarzenia akustyczne, w trakcie których panowały warunki atmosferyczne nie spełniające wymagań narzuconych przez metodykę pomiarową, nie zostały uwzględnione w zestawieniu.
Inne	Brak

Sporządził:

Michał Bukała

.....

Warszawa, dnia: 13 stycznia 2013r.