

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA LOTNISKA CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 08 - 2023

koniec: 31 - 08 - 2023

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

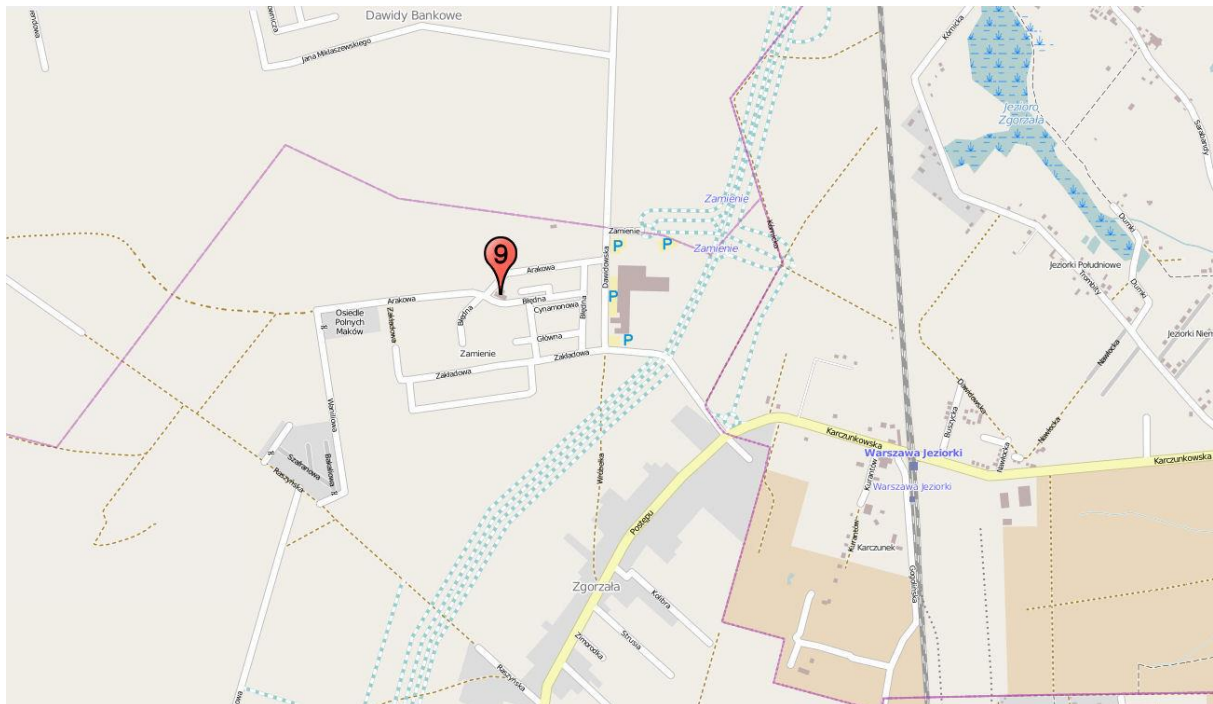
Układ współrzędnych: WGS 84

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

Długość geograficzna: E 20° 58' 27,4"

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 12

Lokalizacja na planie:



Metoda badań:

Metoda ciągłych lub okresowych pomiarów monitoringowych: metodyka referencyjna, określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

Metody obliczeniowe: jw.

Aparatura pomiarowa:

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

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

Świadectwo uwierzytelnienia nr 00025848/02/2021 z dnia 14.05.2021r. wydane przez Laboratorium Akredytowane Nr AP 146

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

Równoważny poziom dźwięku w porze dnia i w porze nocy
w odniesieniu do jednej doby, wg wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN}
powodowany przez starty, lądowania i przeloty statków
powietrznych

Dzień miesiąca/ Sierpień 2023 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	42,5	43,4
2	36,2	43,2
3	38,3	41,9
4	29,8	43,2
5	39,7	32,8
6	38,9	0,0
7	0,0	0,0
8	0,0	40,5
9	0,0	36,4
10	0,0	0,0
11	0,0	0,0
12	0,0	36,1
13	0,0	32,8
14	32,2	41,3
15	29,1	36,4
16	36,4	39,1
17	35,3	34,4
18	31,2	40,6
19	37,8	0,0
20	0,0	0,0
21	0,0	0,0
22	0,0	0,0
23	0,0	0,0
24	0,0	0,0
25	34,5	40,5
26	0,0	0,0
27	32,2	41,6
28	40,8	40,2
29	30,1	0,0
30	0,0	0,0
31	0,0	0,0

Zgodnie z art. 112a ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem*, do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska mają zastosowanie wskaźniki hałasu odnoszące się do jednej doby:

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wyznaczone wartości tych wskaźników dla poszczególnych dni i nocy w sierpniu 2023 podano w tabeli powyżej.

W tabelach poniżej podano zestawienia zdarzeń akustycznych zarejestrowanych w punkcie pomiarowym, na podstawie których wyznaczono wartości wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} dla poszczególnych dni i nocy w miesiącu.

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

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	01-08-2023 09:18:02	E195	D	70,0	73,9	83,0
9	01-08-2023 12:34:48	A21N	D	74,0	78,4	86,6
9	01-08-2023 13:37:41	E170	D	73,8	76,8	82,8
9	01-08-2023 13:40:59	E170	D	71,5	75,8	86,2
9	01-08-2023 14:01:41	C56X	D	75,2	79,5	88,4
9	01-08-2023 15:24:33	E195	D	73,3	76,8	89,1
9	01-08-2023 15:26:00	B77W	D	71,5	74,6	83,5
9	01-08-2023 16:16:28	A21N	D	72,4	74,7	82,4
9	01-08-2023 16:44:04	E170	D	69,7	72,7	83,1
9	01-08-2023 17:00:47	B38M	D	70,1	74,3	85,2
9	01-08-2023 17:04:13	E75S	D	72,7	75,2	85,5
9	01-08-2023 17:08:48	E75S	D	69,1	70,7	78,7
9	01-08-2023 18:08:46	A333	D	66,7	71,0	81,2
9	01-08-2023 18:50:00	MD82	D	64,2	68,1	73,3
9	01-08-2023 19:06:32	B738	D	71,3	76,3	86,4
9	01-08-2023 19:21:13	A21N	D	63,0	64,5	72,0
9	01-08-2023 19:34:29	A21N	D	64,5	68,0	78,1
9	01-08-2023 19:49:28	A21N	D	63,3	66,0	75,1
9	02-08-2023 07:57:39	B738	A	70,7	72,5	81,5
9	02-08-2023 08:02:15	C295	A	67,7	70,8	77,7
9	02-08-2023 08:23:40	E195	A	71,1	73,1	80,7
9	02-08-2023 08:25:30	E190	A	67,7	69,4	79,2
9	02-08-2023 08:54:16	E190	A	70,0	71,5	80,0
9	02-08-2023 09:05:41	B738	A	68,0	70,0	77,1
9	02-08-2023 09:25:17	E195	A	67,7	70,2	82,4
9	02-08-2023 10:37:44	A21N	A	71,1	72,4	80,1
9	02-08-2023 11:03:48	E75S	A	70,5	72,2	82,5
9	02-08-2023 11:05:39	E75S	A	71,0	72,5	82,4
9	02-08-2023 11:13:25	E75S	A	71,2	72,7	82,0
9	02-08-2023 11:19:39	B738	A	68,6	71,2	83,9
9	02-08-2023 11:33:44	A321	A	69,7	71,6	83,3
9	02-08-2023 11:41:29	A321	A	69,0	71,9	82,8
9	02-08-2023 11:56:39	B38M	A	69,3	74,4	83,9
9	02-08-2023 12:05:42	E190	A	67,2	70,0	77,6
9	02-08-2023 12:09:16	E190	A	70,2	71,1	79,8
9	02-08-2023 12:14:49	B77W	A	70,8	73,0	80,8
9	02-08-2023 12:16:48	A21N	A	68,3	70,0	78,3
9	02-08-2023 13:10:54	E190	A	68,9	71,2	79,3
9	02-08-2023 14:44:13	E75S	A	69,3	70,5	79,3
9	02-08-2023 14:56:32	PC12	A	71,0	73,7	80,5
9	02-08-2023 15:09:03	E190	A	68,8	71,3	80,2
9	02-08-2023 15:46:24	E170	A	70,0	72,6	80,0
9	02-08-2023 16:18:57	B38M	A	68,0	71,7	85,0
9	02-08-2023 18:17:36	B738	D	63,7	68,0	78,2
9	02-08-2023 19:33:14	E195	D	66,1	69,6	80,1
9	02-08-2023 20:18:29	B738	D	64,3	66,8	75,8
9	02-08-2023 20:34:12	B738	D	68,8	75,2	80,8
9	03-08-2023 09:24:51	E75S	D	70,5	72,8	82,0
9	03-08-2023 18:13:09	A333	D	65,5	68,6	80,1
9	03-08-2023 18:16:07	BCS3	D	62,9	65,0	75,2
9	03-08-2023 18:20:05	A319	D	64,5	66,9	75,3
9	03-08-2023 20:54:13	E75S	D	64,0	66,9	74,8
9	03-08-2023 21:09:22	B738	D	63,2	64,9	73,6
9	03-08-2023 21:37:56	B738	D	63,7	64,9	73,7

9	04-08-2023 14:03:28	E195	A	68,1	69,8	79,9
9	04-08-2023 20:59:54	B738	D	62,9	64,7	75,2
9	05-08-2023 09:09:58	B38M	D	68,1	69,4	77,7
9	05-08-2023 09:42:18	E195	D	72,1	74,7	83,9
9	05-08-2023 11:04:34	E75S	D	64,2	67,4	74,2
9	05-08-2023 18:09:14	A333	D	64,1	66,5	78,1
9	05-08-2023 19:48:43	E195	D	65,3	67,5	77,4
9	05-08-2023 19:55:13	E75L	D	64,2	65,4	76,0
9	06-08-2023 14:50:37	E75S	D	71,0	74,9	83,3
9	06-08-2023 15:35:18	A320	D	71,5	72,9	81,5
9	07-08-2023 11:44:38	A320	A	69,6	72,8	82,6
9	07-08-2023 12:59:12	B38M	A	68,8	71,8	80,5
9	07-08-2023 21:28:29	E195	A	64,9	69,6	77,2
9	09-08-2023 05:59:59	A321	D	61,7	63,4	76,8
9	09-08-2023 08:30:01	E195	A	64,6	69,3	75,0
9	09-08-2023 16:44:16	B38M	A	66,2	71,4	77,0
9	09-08-2023 19:29:06	B38M	A	64,3	68,2	79,9
9	10-08-2023 18:19:48	E190	A	63,3	68,5	78,1
9	10-08-2023 18:21:54	A320	A	65,2	69,3	79,5
9	11-08-2023 10:18:35	B738	A	70,7	72,4	82,4
9	14-08-2023 18:04:42	A333	D	65,6	68,4	78,4
9	15-08-2023 18:47:11	MD82	D	63,5	68,5	78,6
9	16-08-2023 07:38:17	E190	D	73,7	77,3	85,2
9	16-08-2023 17:59:24	A332	D	66,1	67,9	77,6
9	16-08-2023 19:49:32	E195	D	71,9	76,8	84,4
9	16-08-2023 20:33:57	E75S	D	63,3	68,3	76,0
9	17-08-2023 21:54:06	B38M	D	65,1	66,6	78,1
9	18-08-2023 21:15:58	E195	D	67,0	68,8	80,0
9	19-08-2023 15:30:17	E190	A	72,4	73,9	92,0
9	19-08-2023 15:39:29	E190	A	69,6	71,3	83,4
9	19-08-2023 16:46:40	B738	D	72,8	75,2	84,9
9	19-08-2023 16:57:36	E75S	D	68,1	69,1	78,1
9	19-08-2023 17:00:23	E195	D	73,7	76,8	85,1
9	19-08-2023 19:03:20	A321	D	62,8	63,7	72,3
9	19-08-2023 19:10:00	A321	D	63,2	64,8	76,6
9	19-08-2023 20:50:53	E75S	D	63,2	64,4	74,6
9	19-08-2023 21:19:43	A21N	D	63,7	64,4	73,7
9	21-08-2023 18:44:05	E170	A	64,9	67,1	73,9
9	22-08-2023 18:53:51	E170	A	61,1	64,7	70,6
9	25-08-2023 14:22:04	A321	D	68,7	71,5	79,1
9	25-08-2023 19:35:26	B738	D	63,6	65,0	75,0
9	25-08-2023 20:28:03	E195	D	69,9	73,5	82,6
9	26-08-2023 14:04:17	E190	A	68,3	71,6	77,9
9	27-08-2023 18:26:32	A333	D	65,6	70,3	80,6
9	28-08-2023 13:29:06	A321	D	67,1	67,7	76,1
9	28-08-2023 13:44:55	E195	D	72,7	75,2	84,5
9	28-08-2023 13:49:37	E75S	D	70,6	72,0	81,4
9	28-08-2023 14:01:33	A320	D	72,9	75,3	85,9
9	28-08-2023 14:18:37	A332	D	67,9	68,6	78,3
9	28-08-2023 21:49:21	A306	D	64,5	65,9	80,1
9	29-08-2023 11:22:41	E75S	D	67,1	70,4	82,5
9	31-08-2023 09:47:59	A321	A	66,8	68,1	78,3
9	31-08-2023 09:49:54	B38M	A	68,4	70,5	80,7
9	31-08-2023 10:21:58	LJ75	A	68,8	69,7	78,8

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

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	01-08-2023 22:07:54	A306	D	61,9	67,9	80,3
9	01-08-2023 22:26:58	E195	D	59,9	62,0	70,3
9	01-08-2023 22:41:32	E75S	D	67,2	70,7	83,1
9	01-08-2023 22:55:01	E75S	D	60,8	64,3	71,3
9	01-08-2023 23:00:10	E75S	D	61,9	65,2	77,7
9	01-08-2023 23:04:33	E75S	D	59,4	62,1	70,2
9	01-08-2023 23:15:02	B738	D	61,8	64,8	74,4
9	01-08-2023 23:17:46	E190	D	61,6	65,0	72,7
9	01-08-2023 23:19:40	E195	D	61,3	63,8	70,4
9	01-08-2023 23:41:18	B738	D	59,7	62,5	69,2
9	02-08-2023 22:08:00	A306	D	59,9	61,4	71,6
9	02-08-2023 22:19:24	E195	D	60,6	63,0	72,3
9	02-08-2023 22:52:10	E75S	D	65,5	70,9	81,8
9	02-08-2023 23:03:23	B738	D	61,3	63,1	74,0
9	02-08-2023 23:05:02	E170	D	60,4	60,9	70,8
9	02-08-2023 23:19:28	E190	D	60,7	62,2	70,7
9	02-08-2023 23:21:22	E75S	D	59,5	62,4	71,3
9	02-08-2023 23:26:19	E195	D	61,2	63,0	70,2
9	02-08-2023 23:31:01	A21N	D	60,8	61,6	70,8
9	02-08-2023 23:44:34	B738	D	61,9	65,6	76,3
9	03-08-2023 22:14:05	A332	D	64,4	69,2	80,8
9	03-08-2023 22:52:20	E75S	D	60,0	61,7	69,1
9	03-08-2023 23:03:24	E195	D	60,6	64,1	72,9
9	03-08-2023 23:15:51	E195	D	61,2	64,2	71,6
9	03-08-2023 23:19:53	E75S	D	59,8	61,2	69,8
9	03-08-2023 23:23:44	E75S	D	59,8	62,0	69,8
9	03-08-2023 23:26:29	E190	D	60,1	61,9	71,8
9	04-08-2023 22:02:39	B734	D	60,4	62,2	72,2
9	04-08-2023 22:04:04	A20N	D	61,2	62,9	72,0
9	04-08-2023 22:44:13	A306	D	61,2	64,9	79,9
9	04-08-2023 23:01:27	B738	D	61,8	64,3	73,6
9	04-08-2023 23:04:37	E75S	D	60,4	62,0	73,4
9	04-08-2023 23:08:34	E190	D	61,3	62,2	70,9
9	04-08-2023 23:10:46	E195	D	60,8	62,1	73,6
9	04-08-2023 23:18:47	E195	D	60,9	63,6	72,4
9	04-08-2023 23:22:26	E75S	D	59,6	62,0	73,0
9	04-08-2023 23:49:31	E75S	D	64,3	67,5	76,0
9	04-08-2023 23:57:56	B738	D	61,3	63,4	75,0
9	05-08-2023 22:32:06	B738	D	62,5	65,7	74,0
9	08-08-2023 23:10:30	E190	D	59,6	61,5	69,6
9	08-08-2023 23:24:47	E75S	D	58,9	61,8	69,7
9	08-08-2023 23:52:22	B738	D	61,8	66,7	77,7
9	08-08-2023 23:53:50	E195	D	60,1	62,3	71,8
9	09-08-2023 00:15:59	B350	D	63,0	65,3	72,5
9	09-08-2023 02:30:08	B350	D	64,3	66,7	75,8
9	09-08-2023 23:24:32	E190	D	60,3	61,3	73,5
9	10-08-2023 00:21:13	E195	D	61,7	63,5	76,0
9	12-08-2023 23:02:36	E170	D	60,6	61,4	70,1
9	12-08-2023 23:31:11	B738	D	61,2	62,9	73,7
9	13-08-2023 23:54:42	B738	D	61,6	62,7	72,7
9	14-08-2023 22:34:50	A306	D	61,3	63,9	79,3
9	14-08-2023 22:41:19	E75S	D	65,2	68,4	80,7
9	14-08-2023 22:51:56	E75S	D	61,7	63,1	74,7
9	14-08-2023 23:14:16	E195	D	60,7	63,1	72,8

9	14-08-2023 23:32:18	B738	D	62,2	64,9	75,2
9	15-08-2023 05:42:09	A321	D	60,3	60,7	69,9
9	15-08-2023 05:55:46	A321	D	60,6	61,3	71,4
9	15-08-2023 22:49:31	E190	D	60,3	60,8	71,1
9	15-08-2023 23:17:42	E195	D	60,4	62,1	72,9
9	16-08-2023 22:17:36	A306	D	61,0	64,3	79,3
9	16-08-2023 22:58:14	E75S	D	61,0	62,2	72,7
9	16-08-2023 23:09:26	E75S	D	61,2	62,2	74,2
9	17-08-2023 05:55:32	A21N	D	64,9	67,6	78,3
9	17-08-2023 22:04:15	A306	D	61,1	62,6	74,7
9	18-08-2023 22:04:23	A306	D	61,4	64,1	79,0
9	18-08-2023 22:48:27	E75S	D	60,5	61,3	70,5
9	18-08-2023 22:51:08	E195	D	59,9	61,6	69,0
9	18-08-2023 23:32:04	B738	D	62,0	68,3	74,0
9	19-08-2023 05:08:01	A332	D	60,6	61,2	70,6
9	21-08-2023 05:58:23	A306	A	60,4	67,6	70,0
9	22-08-2023 22:31:18	B738	A	60,5	61,8	70,5
9	23-08-2023 05:37:02	A306	A	61,8	65,8	72,2
9	25-08-2023 05:37:11	B763	A	60,9	62,5	73,2
9	25-08-2023 22:00:26	B738	D	61,0	63,1	72,7
9	25-08-2023 22:06:19	B738	D	61,7	63,3	74,0
9	25-08-2023 22:11:31	A306	D	61,5	66,1	80,5
9	25-08-2023 22:22:07	B738	D	61,0	62,7	73,8
9	25-08-2023 23:19:18	E195	D	60,2	61,9	72,2
9	27-08-2023 23:00:21	E75S	D	60,0	61,3	70,8
9	27-08-2023 23:03:46	E75S	D	59,6	60,2	68,6
9	27-08-2023 23:28:00	B738	D	61,6	64,9	74,0
9	27-08-2023 23:34:34	B738	D	60,0	62,0	72,1
9	27-08-2023 23:43:17	E75S	D	60,2	60,8	69,2
9	28-08-2023 00:10:02	B738	D	61,1	62,7	72,6
9	28-08-2023 00:19:39	E195	D	60,2	61,5	71,0
9	28-08-2023 22:36:04	B738	D	62,2	64,1	75,4
9	28-08-2023 23:15:53	E190	D	60,5	62,8	70,1
9	28-08-2023 23:34:15	E75S	D	60,4	63,6	70,8
9	28-08-2023 23:39:24	E170	D	60,4	62,2	73,7
9	28-08-2023 23:40:25	E195	D	58,9	60,9	69,7
9	30-08-2023 05:49:54	B38M	A	63,1	66,9	74,6
9	30-08-2023 05:52:10	B38M	A	59,2	64,2	69,7
9	01-09-2023 05:58:25	A306	A	59,1	65,1	71,8

LEGENDA

- Samolot – typ statku powietrznego
- Operacja: A – lądowanie, D – start, P - przelot
- L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{Amax} – maksymalny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku dla zdarzenia akustycznego
- Kolorem niebieskim oznaczono zdarzenia akustyczne, które miały miejsce w czasie gdy nie były spełnione warunki meteorologiczne¹, a także wystąpiły zakłócenia od innych źródeł hałasu.

¹ Warunki meteorologiczne określone w punkcie D "Referencyjnej metodyki wykonywania ciągłych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych w związku z eksploatacją lotnisk oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych" (Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem).

WARUNKI METEOROLOGICZNE DLA LOTNISKA:

Ustalane na wysokości: 106,51 m n.p.m

Wielkości ustalone	Wartości maksymalne	Wartości minimalne	Wartości średnie miesięczne
	w danym miesiącu	w danym miesiącu	
Temperatura [°C]	34,3	9,3	21,1
Wilgotność względna [%]	99	24	70
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1010,5	982,8	1000,8

Miesięczna róża wiatrów

