

WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: Punkt pomiarowy nr 9 „Zamienie”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01 - 10 - 2019

koniec: 31 - 10 - 2019

Lokalizacja punktu pomiarowego: Zamienie, ul. Błędna 32

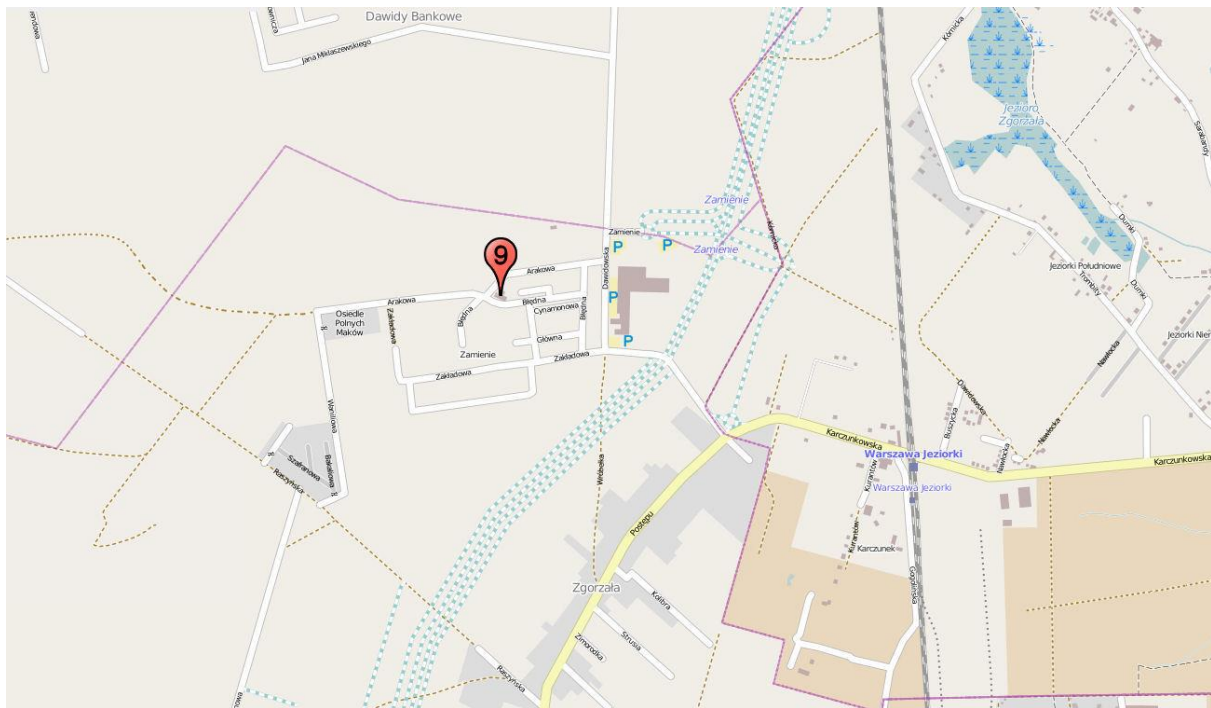
Układ współrzędnych: WGS 84

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 1281.3-M24-4180-298/15 z dnia 14.10.2015 r. wydane przez Prezesa Głównego Urzędu Miar

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/ Październik 2019 r.	Równoważny poziom dźwięku	
	Pora dnia L_{AeqD} w dB	Pora nocy L_{AeqN} w dB
1	30,2	36,8
2	27,9	0,0
3	30,2	0,0
4	32,7	30,7
5	31,4	0,0
6	30,1	0,0
7	27,9	0,0
8	46,1	0,0
9	0,0	41,2
10	0,0	0,0
11	33,4	30,2
12	31,2	33,2
13	0,0	39,1
14	29,6	32,0
15	39,2	39,8
16	34,7	34,0
17	34,8	40,9
18	44,6	42,9
19	37,2	37,9
20	31,2	36,4
21	40,4	38,1
22	35,4	35,5
23	32,9	30,9
24	40,3	38,9
25	34,7	25,9
26	0,0	41,9
27	30,1	33,3
28	0,0	0,0
29	33,5	0,0
30	30,9	0,0
31	31,6	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 październiku 2019 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	01-10-2019 20:36:52	E75S	D	62,5	63,7	72,5
9	02-10-2019 17:35:16	B738	A	67,9	68,6	78,7
9	03-10-2019 20:48:00	E75S	D	65,0	66,2	77,8
9	04-10-2019 07:57:23	B763	A	71,2	74,1	80,3
9	05-10-2019 09:02:30	A320	D	71,7	74,1	83,4
9	05-10-2019 12:02:55	AN30	D	66,7	69,6	75,8
9	05-10-2019 13:33:36	AT75	D	69,5	71,8	79,1
9	05-10-2019 18:03:09	A343	D	65,9	67,8	76,3
9	06-10-2019 18:49:34	DH8D	A	62,6	64,0	72,6
9	07-10-2019 19:20:18	B738	A	63,0	65,2	72,0
9	08-10-2019 12:26:46	A321	D	68,4	71,2	82,4
9	08-10-2019 13:00:43	B763	D	66,7	67,7	76,7
9	08-10-2019 16:21:48	A319	D	66,1	68,7	75,1
9	08-10-2019 16:49:38	E190	D	67,4	69,3	80,0
9	08-10-2019 16:58:49	E170	D	69,4	71,9	84,7
9	08-10-2019 17:11:44	E195	D	68,8	72,0	81,1
9	08-10-2019 17:19:05	A319	D	65,9	68,1	75,9
9	08-10-2019 17:21:01	E195	D	70,3	74,5	84,8
9	08-10-2019 17:27:45	B738	D	72,6	77,0	86,9
9	08-10-2019 17:33:43	E190	D	67,5	71,4	79,8
9	08-10-2019 17:35:40	B737	D	69,4	71,7	84,6
9	08-10-2019 17:37:25	A321	D	71,3	74,2	84,5
9	08-10-2019 17:39:15	E75S	D	68,5	71,6	84,1
9	08-10-2019 18:21:41	A319	D	65,1	68,2	77,9
9	08-10-2019 18:26:25	A333	D	64,8	67,0	75,9
9	08-10-2019 19:24:38	A321	D	65,1	67,4	77,1
9	08-10-2019 19:30:03	E195	D	63,0	65,2	73,0
9	08-10-2019 19:31:41	A320	D	62,3	63,7	71,3
9	08-10-2019 19:33:14	A321	D	63,9	66,1	75,0
9	08-10-2019 19:52:01	A319	D	64,5	68,7	79,3
9	08-10-2019 19:58:05	E195	D	62,5	64,6	74,8
9	08-10-2019 20:10:08	E195	D	63,2	68,3	75,7
9	08-10-2019 20:20:01	E75S	D	62,1	63,7	71,1
9	08-10-2019 20:26:35	E195	D	65,9	68,4	79,7
9	08-10-2019 20:45:58	E75S	D	63,2	64,2	72,3
9	08-10-2019 20:52:47	E75S	D	66,8	70,0	80,6
9	11-10-2019 09:52:41	DH8D	A	70,4	73,2	81,2
9	11-10-2019 18:36:26	B733	A	64,3	68,4	74,3
9	11-10-2019 20:52:16	E195	D	64,5	66,8	76,8
9	12-10-2019 13:21:52	A321	A	67,3	71,0	76,3
9	14-10-2019 18:23:36	AT75	A	62,7	71,2	77,2
9	15-10-2019 11:26:59	P180	D	68,7	71,4	81,7
9	15-10-2019 13:20:55	A320	D	66,6	68,3	76,2
9	15-10-2019 17:12:37	E190	D	70,5	73,5	83,0
9	15-10-2019 17:30:09	B738	D	68,6	69,6	80,6
9	15-10-2019 17:36:08	E195	D	67,7	69,5	79,2
9	15-10-2019 17:50:16	E195	D	70,9	72,6	82,9
9	15-10-2019 18:29:41	B763	D	62,7	65,0	75,3
9	15-10-2019 18:51:14	B738	D	63,3	65,2	72,9
9	15-10-2019 21:05:34	B738	D	64,3	67,3	74,7
9	16-10-2019 09:26:47	B734	D	66,6	67,9	75,6

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	16-10-2019 09:34:36	E75S	D	67,7	70,3	78,4
9	17-10-2019 07:23:02	E195	D	70,2	72,4	82,7
9	17-10-2019 18:04:09	A320	A	63,6	64,9	72,6
9	17-10-2019 20:18:51	B738	A	63,5	65,1	73,5
9	18-10-2019 06:59:56	A319	D	68,3	69,0	78,3
9	18-10-2019 08:14:16	E195	D	69,1	70,3	78,7
9	18-10-2019 09:27:27	A321	D	71,9	76,4	85,1
9	18-10-2019 09:32:37	CRJ9	D	67,5	69,2	81,9
9	18-10-2019 10:12:00	A321	D	67,7	69,4	78,1
9	18-10-2019 10:13:19	A320	D	66,8	68,2	76,4
9	18-10-2019 12:37:52	A320	D	67,5	68,8	82,4
9	18-10-2019 12:38:58	A321	D	67,8	69,2	81,4
9	18-10-2019 13:02:30	B738	D	67,3	69,7	83,3
9	18-10-2019 13:49:27	DH8D	D	68,4	69,3	77,5
9	18-10-2019 16:17:28	E195	D	69,0	72,1	85,6
9	18-10-2019 18:06:38	B734	D	63,2	64,4	74,0
9	18-10-2019 18:30:10	CRJ9	D	67,1	69,8	80,7
9	18-10-2019 18:46:13	B763	D	63,8	65,6	75,9
9	18-10-2019 18:52:00	B734	D	63,2	64,6	74,4
9	18-10-2019 19:37:23	A321	D	67,6	69,9	82,0
9	18-10-2019 20:37:30	E195	D	63,0	63,8	73,0
9	18-10-2019 21:02:08	E195	D	62,3	63,3	71,3
9	19-10-2019 07:28:53	A320	A	68,3	68,7	78,3
9	19-10-2019 07:30:43	A320	D	69,1	71,0	86,3
9	19-10-2019 08:48:31	E195	A	67,2	67,8	77,6
9	19-10-2019 08:50:28	DH8D	A	70,3	73,0	89,5
9	19-10-2019 13:20:44	CRJ7	A	68,8	69,9	81,4
9	19-10-2019 13:27:35	A321	A	67,6	69,5	82,9
9	20-10-2019 19:12:24	A321	A	64,2	67,5	78,8
9	21-10-2019 08:10:27	E75S	A	70,2	71,0	79,7
9	21-10-2019 08:13:06	E190	A	67,8	69,9	81,4
9	21-10-2019 08:35:18	DH8D	A	69,5	72,0	84,9
9	21-10-2019 08:46:37	A320	A	70,5	71,6	80,1
9	21-10-2019 08:48:05	DH8D	A	68,2	71,6	82,2
9	21-10-2019 08:56:46	E195	A	69,8	72,0	85,2
9	21-10-2019 10:24:36	A321	D	67,1	67,9	77,9
9	21-10-2019 10:45:36	B738	A	68,2	70,5	84,1
9	21-10-2019 10:55:22	A320	A	67,8	69,0	77,4
9	21-10-2019 10:57:31	E75S	A	69,2	71,4	81,2
9	22-10-2019 16:18:08	DH8D	A	67,6	68,4	78,7
9	22-10-2019 16:20:06	A319	A	67,5	69,2	82,3
9	22-10-2019 16:22:35	B738	A	67,6	69,2	83,6
9	22-10-2019 16:24:37	B734	A	67,4	68,8	77,4
9	22-10-2019 16:27:14	B738	A	68,2	70,3	79,7
9	23-10-2019 12:55:50	E75S	A	66,8	71,5	79,6
9	24-10-2019 09:40:40	CRJ9	A	66,8	68,4	77,6
9	24-10-2019 13:11:35	DH8D	A	66,0	68,6	77,8
9	24-10-2019 18:39:31	E195	D	63,0	64,9	73,0
9	24-10-2019 19:46:15	B763	D	63,5	64,6	73,0
9	24-10-2019 20:19:59	A319	D	63,0	63,5	73,0
9	24-10-2019 20:57:23	E195	D	71,6	78,4	82,0
9	24-10-2019 21:14:06	A321	D	63,2	65,2	76,8
9	24-10-2019 21:40:17	A320	D	62,5	64,9	74,6
9	25-10-2019 12:27:56	CRJ9	A	67,2	70,7	78,4
9	25-10-2019 12:53:49	GLF5	A	69,6	73,3	80,0
9	27-10-2019 13:52:47	DH8D	A	70,6	75,7	87,6

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	27-10-2019 17:28:35	C68A	A	68,5	70,5	78,1
9	29-10-2019 12:45:33	E195	A	71,5	73,3	88,3
9	29-10-2019 18:26:36	DH8D	A	66,6	68,7	76,2
9	30-10-2019 15:01:30	E195	A	69,2	70,3	79,2
9	31-10-2019 20:50:03	E170	A	61,0	64,7	70,0
9	31-10-2019 20:51:07	B738	A	62,1	64,2	71,2
9	31-10-2019 21:28:02	CRJ7	A	65,3	66,9	75,7

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	01-10-2019 23:31:08	E195	D	60,5	63,0	69,6
9	01-10-2019 23:35:35	E195	D	62,3	67,2	76,4
9	01-10-2019 23:44:37	B734	D	59,7	62,6	71,5
9	02-10-2019 00:12:42	B738	D	62,4	68,3	72,8
9	04-10-2019 01:03:57	L410	P	63,5	66,3	76,9
9	04-10-2019 01:35:22	L410	P	64,8	67,4	78,4
9	04-10-2019 01:49:04	L410	P	69,2	73,8	83,0
9	04-10-2019 02:10:32	L410	P	60,9	63,0	73,7
9	05-10-2019 00:13:17	B734	D	63,2	66,8	79,9
9	09-10-2019 22:48:54	A319	A	61,3	62,2	72,1
9	09-10-2019 23:08:40	E195	D	60,2	63,8	73,8
9	09-10-2019 23:13:47	B738	D	63,5	66,9	73,5
9	09-10-2019 23:23:32	B738	D	62,4	65,4	77,9
9	09-10-2019 23:28:28	E195	D	60,4	61,8	69,5
9	09-10-2019 23:31:15	B738	D	63,0	66,9	74,4
9	09-10-2019 23:33:43	B738	D	61,4	64,2	76,2
9	09-10-2019 23:35:15	B788	D	59,2	60,9	68,2
9	11-10-2019 23:34:45	E195	D	62,4	66,5	74,9
9	12-10-2019 22:42:25	E195	D	62,5	65,1	75,3
9	12-10-2019 23:04:59	E190	D	61,3	63,3	72,8
9	13-10-2019 22:11:35	DH8D	A	62,0	64,9	74,6
9	13-10-2019 23:19:39	E195	D	65,7	68,8	78,7
9	13-10-2019 23:30:52	E195	D	62,5	64,1	75,1
9	13-10-2019 23:38:59	B738	D	61,3	62,8	70,3
9	13-10-2019 23:45:24	B738	D	61,6	63,2	76,0
9	14-10-2019 23:43:02	B738	A	62,0	63,3	72,8
9	15-10-2019 00:27:04	B737	D	60,4	60,9	69,9
9	15-10-2019 22:01:26	B752	D	59,1	61,0	68,6
9	15-10-2019 22:03:34	B734	D	60,6	62,5	72,6
9	15-10-2019 22:48:25	B737	D	60,9	63,3	75,9
9	15-10-2019 23:24:55	E195	D	60,7	62,5	73,0
9	15-10-2019 23:31:43	B734	D	61,1	63,4	76,6
9	16-10-2019 23:15:43	E75S	D	60,5	62,0	70,5
9	16-10-2019 23:25:13	B738	D	63,2	66,8	76,5
9	16-10-2019 23:30:50	B738	D	61,8	64,0	74,1
9	17-10-2019 22:26:56	E195	D	60,3	61,5	72,9
9	17-10-2019 22:44:27	B738	D	60,4	61,3	70,8
9	17-10-2019 23:14:31	E195	D	68,4	73,4	84,3
9	17-10-2019 23:32:49	E190	D	60,9	61,6	71,3
9	17-10-2019 23:34:16	B763	D	63,6	67,2	79,0
9	17-10-2019 23:50:29	B738	D	60,2	61,6	71,0

Nr punktu pomiarowego	Data i godz. zdarzenia	Samolot	Operacja*	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{AE}
				[dB]	[dB]	[dB]
9	18-10-2019 22:13:25	B738	D	60,1	61,4	70,1
9	18-10-2019 22:53:40	B734	D	61,6	65,5	75,0
9	18-10-2019 22:57:13	B737	D	60,6	64,3	78,1
9	18-10-2019 23:02:28	E170	D	60,3	62,4	71,4
9	18-10-2019 23:19:21	E195	D	60,9	62,9	73,5
9	18-10-2019 23:24:23	B738	D	60,2	60,9	69,8
9	18-10-2019 23:25:49	B738	D	60,5	63,2	70,0
9	18-10-2019 23:27:49	E190	D	59,6	62,1	70,4
9	19-10-2019 22:42:50	A321	A	63,1	64,7	73,9
9	19-10-2019 23:05:51	B738	D	61,3	62,3	74,7
9	19-10-2019 23:30:10	B738	D	61,8	64,0	70,9
9	19-10-2019 23:59:56	B738	D	60,8	61,6	72,0
9	20-10-2019 22:08:47	A320	D	62,8	64,9	78,4
9	20-10-2019 23:26:39	E190	D	60,2	60,9	69,3
9	21-10-2019 23:45:15	B738	D	61,3	62,2	71,7
9	21-10-2019 23:52:25	E75S	D	60,4	61,0	72,2
9	22-10-2019 22:01:16	E195	A	60,3	61,6	70,3
9	23-10-2019 00:14:36	B738	D	60,4	61,1	71,2
9	23-10-2019 22:52:35	B738	A	60,3	63,0	69,8
9	24-10-2019 22:07:22	B734	D	60,1	61,4	70,9
9	24-10-2019 22:09:05	B752	D	62,6	65,6	77,1
9	24-10-2019 22:20:34	B734	D	62,2	63,9	71,2
9	24-10-2019 22:32:12	B763	D	63,1	66,3	78,9
9	24-10-2019 23:46:43	E195	D	60,9	62,2	72,1
9	25-10-2019 23:29:06	E75S	D	60,2	61,1	69,8
9	26-10-2019 22:35:23	A319	D	61,8	63,6	75,0
9	26-10-2019 22:52:53	B737	D	60,3	63,9	73,7
9	26-10-2019 23:01:46	E195	D	62,3	64,1	73,4
9	26-10-2019 23:23:28	B738	D	60,7	61,9	73,5
9	26-10-2019 23:30:40	E195	D	60,3	61,8	69,3
9	26-10-2019 23:35:05	B738	D	62,1	64,5	75,1
9	27-10-2019 05:57:36	B738	D	60,5	62,1	70,5
9	27-10-2019 23:02:55	E195	D	60,3	63,2	71,7
9	28-10-2019 00:08:00	B738	D	61,7	63,1	73,4
9	29-10-2019 01:11:34	B350	P	62,4	65,2	71,4

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]	24,3	-1,8	11,2
Wilgotność względna [%]	98	47	80
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1016,4	988,1	1002,9

Miesięczna róża wiatrów

[m/s]	
>=51	0,0%
46-50	0,0%
41-45	0,0%
36-40	0,0%
31-35	0,0%
26-30	0,0%
21-25	0,0%
16-20	0,0%
11-15	0,0%
06-10	6,2%
01-05	92,9%

CISZE: 0,9%
 ZMIENNY: 4,0%
 SR. PRĘDK. = 3,1 m/s
 ODCH. STD. = 1,4 m/s
 MAX. PRĘDK. = 12 m/s
 KIER PRZEW. = 210°

