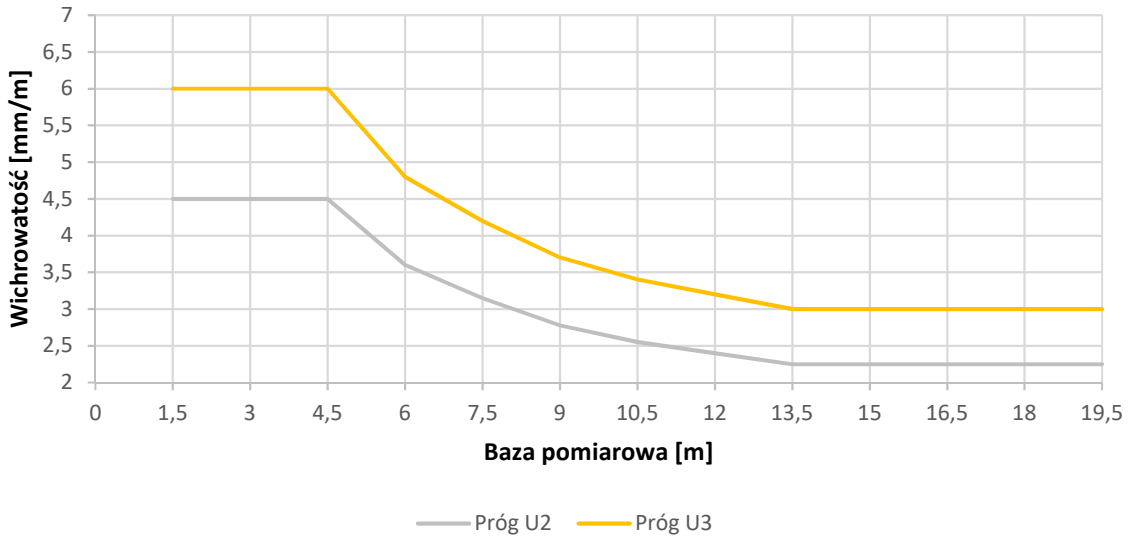
POMIARY POD OBCIĄŻENIEM

1. Wartości dopuszczalne odchyłek dla pomiarów wykonywanych pod obciążeniem zostały przedstawione w tabeli Z1-1
2. W zależności od pojazdu pomiarowego ocena nierówności pionowych oraz poziomych wykonywana jest w oparciu o pomiar na bazie symetrycznej lub nierówności mierzonych na falach D1.
3. Ocena wichrowatości toru w przypadku wybranych pojazdów pomiarowych dla progów U2 i U3 jest przeprowadzana na podstawie pomiaru wichrowatości toru na 13 różnych bazach pomiarowych: *1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5* m.
4. Jeżeli oprogramowanie zainstalowane na pojeździe pomiarowym nie zapewnia możliwości oceny współczynnika wichrowatości toru, to dla progów U2 i U3 należy oceniać wichrowatość toru na bazie 3 m.
5. Dopuszczalne granice wichrowatości toru dla baz pomiarowych wskazanych w ust. 3 zostały przedstawione na rysunku Z1-1 oraz w tabeli Z1-1.



Rys. Z1-1 Wartości dopuszczalne wichrowatości toru dla różnych baz pomiarowych

Tabela Z1-1

Próg	Baza pomiarowa [m]												
	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0	19,5
U2	4,50	4,50	4,50	3,60	3,15	2,78	2,55	2,40	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
U3	6,00	6,00	6,00	4,80	4,20	3,70	3,40	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
U4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

6. Interpretację graficzną wskaźnika wichrowatości bazowej toru, przedstawiono na Rys. Z1-2. Ocena wskaźnika polega na określeniu wypełnienia pola tolerancji [%] względem danego progu oceny, przy czym:
   - 100% - jest wartością graniczną progu U3
   - 75% - jest wartością graniczną progu U2

Tabela Z1-2

			U1							U2							U3							U4						
			V ≤ 40	40 < V ≤ 60	60 < V ≤ 80	80 < V ≤ 120	120 < V ≤ 160	160 < V ≤ 200	200 < V ≤ 250	V ≤ 40	40 < V ≤ 60	60 < V ≤ 80	80 < V ≤ 120	120 < V ≤ 160	160 < V ≤ 200	200 < V ≤ 250	V ≤ 40	40 < V ≤ 60	60 < V ≤ 80	80 < V ≤ 120	120 < V ≤ 160	160 < V ≤ 200	200 < V ≤ 250	V ≤ 40	40 < V ≤ 60	60 < V ≤ 80	80 < V ≤ 120	120 < V ≤ 160	160 < V ≤ 200	200 < V ≤ 250
Nierówności pionowe baza symetryczna (5/5) [1]	baza 10 m	[mm]	---	---	---	---	---	---	---	20	16	14	10	8	ND	ND	34	26	22	15	12	ND	ND	50	---	---	---	---	---	---
Nierówności pionowe D1 [1]	3-25m	[mm]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	21	18	16	14	10	8	6	28	28	21	17	14	12	10	41	---	---	---	---	---	---
Odchylenie standardowe nierówności pionowych D1	na 200 m odcinku	[mm]	---	3.00	3.00	2.10	1.70	1.50	1.30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Nierówności pionowe D2	25-70 m	[mm]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	16	14	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	22	18	---	---	---	---	---	---	---
Nierówności poziome baza symetryczna [1]	baza 10 m	[mm]	---	---	---	---	---	---	---	20	16	14	8	8	ND	ND	28	24	20	15	12	ND	ND	53	---	---	---	---	---	---
Nierówności poziome D1 [1]	3-25 m	[mm]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	18	18	18	12	8	6	6	22	22	20	17	14	9	8	44	---	---	---	---	---	---
Odchylenie standardowe nierówności poziomych D1	na 200 m odcinku	[mm]	---	2.10	1.80	1.50	1.30	1.10	0.80	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Nierówności poziome D2	25-70 m	[mm]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	13	10	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	--- [100]	17	14	---	---	---	---	---	---	---
Przechyłka		[mm]	---	---	---	---	---	---	---	15	15	13	10	10	8	7	--- [30]	20	18	15	15	10	9	30	---	---	---	---	---	---
Odchylenie standardowe przechyłki	na 200 m odcinku	[mm]	---	3.10	3.10	2.70	2.50	2.00	1.60	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Wskaźnik wichrowatości bazowej [2]	wypełnienie pola tolerancji	[%]	---	---	---	---	---	---	---	75							100							---	---	---	---	---	---	---
Wichrowatość toru [2]	baza 3 m	[‰]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3	3	--- [6]	--- [6]	--- [6]	--- [6]	--- [6]	--- [4]	--- [4]	7	7	7	7	7	5	5
Szerokość toru poszerzenie		[mm]	15	15	15	15	10	10	8	30	30	25	20	15	15	15	32	32	32	25	20	20	18	35	35	35	35	28	28	28
Szerokość toru zwężenie	analizować łącznie	[mm]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	-7	-7	-5	-5	-5	-3	-3	--- [-11]	--- [-11]	--- [-10]	--- [-10]	--- [-10]	--- [-7]	--- [-5]	-11	-11	-10	-10	-10	-7	-5
Minimalna średnia szerokość toru		[mm]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [0]	--- [-100]	-7	-7	-5	-5	-5	-3	---	---	---	---	---	---	---
Syntetyczny wskaźnik stanu toru "J"	na odcinku 1000 m	[mm]	---	4.1	3.8	3.4	2.6	1.6	1.6	---	5.5	4.8	4.2	3.2	2.2	2.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Legenda:

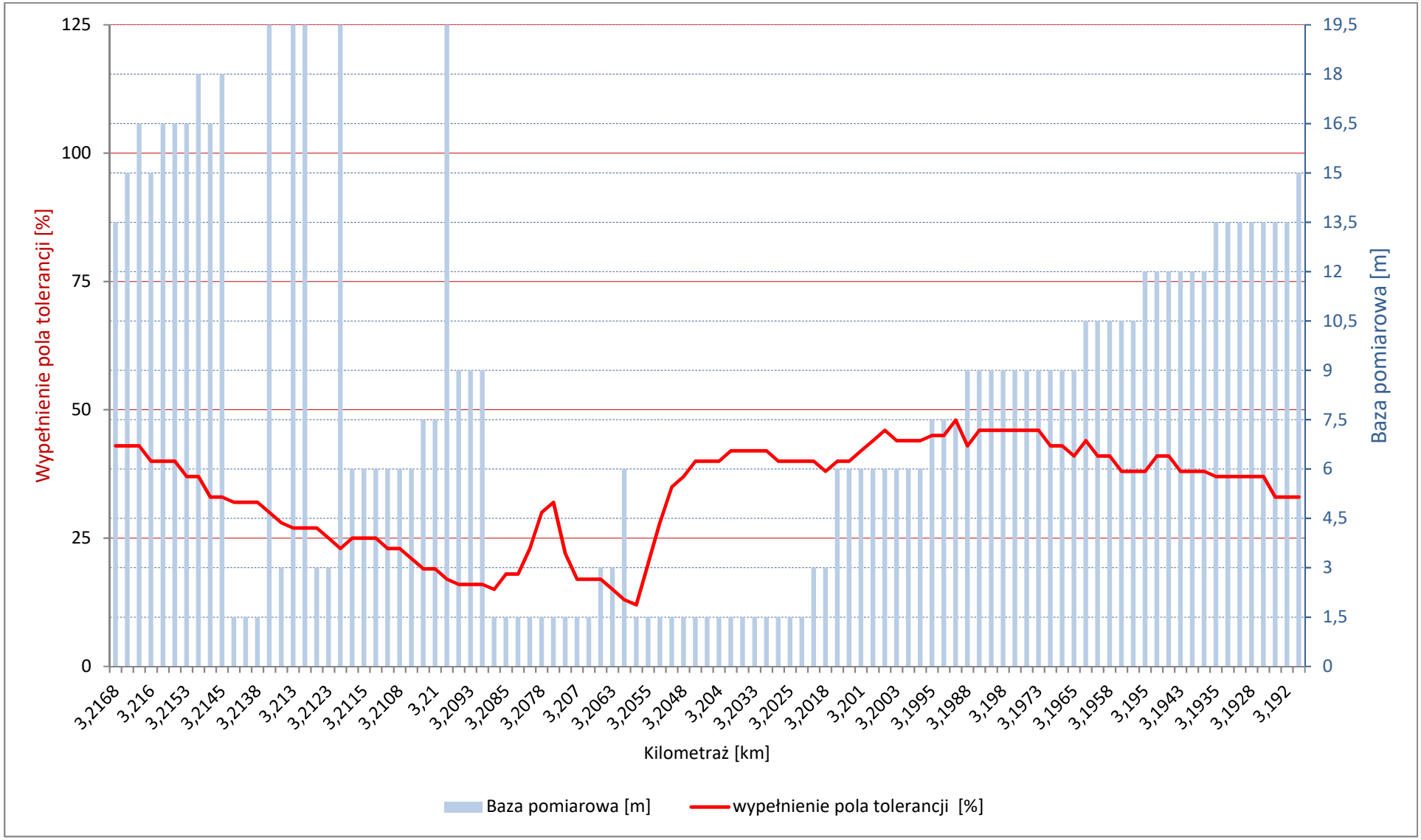
--- nie podlega ocenie przy danym progu

[x] - w nawiasach kwadratowych podano wartości pomocnicze służące do konfiguracji oprogramowania

ND - metody pomiarów nie stosuje się dla wskazanego przedziału prędkości

1) dla progów U2/U3/U4 ocenie podlega parametr "nierówności poziome/pionowe D1" lub "nierówności poziome/pionowe baza symetryczna"

2) dla progów U2/U3 ocenie podlega parametr "wskaźnik wichrowatości bazowej" lub "wichrowatość toru"



Rys. Z1-2 Wykres graficzny wskaźnika wichrowatości bazowej