

Tab. 5 Wyniki ugięć miarodajnych i obliczeniowych na przedmiotowych odcinkach

S' [mm]	Su [mm]	Um [mm]	Uobl [mm]
Pas lewy			
0,16	0,05	0,26	0,41
Prawy pas			
0,30	0,09	0,48	0,64

Tab. 6 Wymagane ugięcie obliczeniowe w zależności od kategorii ruchu

Kategoria ruchu	Ugięcie obliczeniowe* [mm]
KR1	1,2
KR2	1,1
KR3	0,8
KR4	0,5

*W katalogu umieszczono ugięcie miarodajne

Na podstawie uzyskanych wyników ugięć obliczeniowych należy stwierdzić, że aktualnie nośność nawierzchni spełnia wymagania do zaklasyfikowania do kategorii ruchu KR3. Planuje się wykonanie wzmocnienia do osiągnięcia odpowiedniej nośności.

7. PRZYJĘTA KONSTRUKCJA REMONTU

W celu określenia odpowiedniego wzmocnienia obliczono ruch projektowany w oparciu o prognozę ruchu wykonaną dla przedmiotowego odcinka. W prognozie uwzględniono: wskaźniki wzrostu ruchu, wyniki GPR 2015 (punkt 31503), wskaźniki elastyczności zgodnie z metodą zalecaną przez GDDKiA. Ustalono liczbę pojazdów ciężarowych w całym okresie użytkowania (20 lat) na poziomie:

- NC= 1516215 P – pojazdów ciężarowych bez przyczep,
- NC+P= 7855710 – pojazdów ciężarowych z przyczepami,
- NA= 247089 – autobusów,

Liczbę osi obliczeniowych i równoważnych wyznaczono przy zastosowaniu wzorów z Katalogu [12]. Liczba standardowych osi obliczeniowych na pas obliczeniowy w całym okresie użytkowania wyniosła 8,05 mln osi 100 kN, co odpowiada kategorii KR5. Liczba osi 100 kN odpowiada 4,6 mln osi 115 kN w całym okresie użytkowania.

W celu obliczenia odpowiedniego wzmocnienia wykorzystano metodę mechanistyczną opisaną w Katalogu [13] model obciążono osią 115 kN przy ciśnieniu kontaktowym 850 kPa. Na podstawie wykonanych odwiertów w nawierzchni przedmiotowej drogi wybrano model obliczeniowy o najmniejszej nośności i założono układ warstw jak poniżej:

- warstwa ścieralna SMA 11 4 cm $E=7200$ MPa, $\nu=0,3$ (warstwa nowa);
- siatka z włókien szklanych i węglowych powlekanych asfaltem (warstwa nowa);
- stare warstwy asfaltowe 17 cm $E=8000$ MPa, $\nu=0,3$ $V_b=10,0\%$ $V_a=7,0\%$;
- stare warstwy smołowe 6 cm $E=1800$ MPa, $\nu=0,3$ $V_b=10,5\%$ $V_a=7,5\%$;
- kostka kamienna 7 cm $E=400$ MPa, $\nu=0,3$;
- kruszywo 40 cm $E=400$ MPa, $\nu=0,3$;
- podłoże gruntowe $E=80$ MPa, $\nu=0,35$.