

PROInżynieria Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 4/3, 49-300 Brzeg

<i>Inwestor/ wnioskujący:</i>	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO AL. ŁUKASZA CIEPLIŃSKIEGO 4, 35-010 RZESZÓW reprezentowany przez: PODKARPACKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W RZESZOWIE UL. T. BOYA ŻELEŃSKIEGO 19A, 35-105 RZESZÓW	
<i>Jednostka projektowa:</i>	PROINŻYNIERIA SP. Z O.O. UL. ARMII KRAJOWEJ 4/3, 49-300 BRZEG	
<i>Rodzaj i kategoria obiektu bud.:</i>	XXV, XXVI, XXVIII,	
<i>Tytuł zadania:</i>	„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 987 Kolbuszowa – Sędziszów Małopolski polegająca na budowie mostu w km 11+228 na rz. Tuszymka wraz z rozbudową dojazdów oraz rozbiórka, budową i przebudową infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych w m. Czarna Sędziszowska”	
<i>Stadium /opracowanie:</i>	PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU	<i>Data:</i>
		03.2025
<i>Lokalizacja:</i>	Województwo: podkarpackie, powiat: ropczycko- sędziszowski, gmina: Sędziszów Małopolski, obręb: 0005 Czarna Sędziszowska, działki nr : 181504_5.0005.145/1, 181504_5.0005.132/1, 181504_5.0005.133/1, 181504_5.0005.3656/1, 181504_5.0005.12/3, 181504_5.0005.1352/5, 181504_5.0005.3726, 181504_5.0005.3727, 181504_5.0005.3716	<i>Numer umowy:</i>
		721/243/WDT/1 6/2023

<i>Zespół autorski /funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Podpis</i>
<i>Opracował</i>	mgr inż. Maciej Boberski	OPL/0753/PWOM/11	mostowa	<i>Podpisano elektronicznie</i>

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA, SPIS ZAWARTOŚCI.....	1
1. Podstawa opracowania	3
2. Cel opracowania	3
3. Stan istniejący i projektowany	3
Opis stanu istniejącego	3
Opis stanu projektowanego.....	3
4. Charakterystyka drogi i ruchu	5
5. Docelowa organizacja ruchu	6
6. Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu	6
7. Zestawienie oznakowania.....	7

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku
Rys.00	Plan orientacyjny
Rys.01	Schemat oznakowania

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2024.1251).
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017, poz. 784).
- 1.3. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019.2310)
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311.).
- 1.5. Mapa do celów projektowych.
- 1.6. Wizja w terenie.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu na przedmiotowym odcinku drogi.

3. Stan istniejący i projektowany

Opis stanu istniejącego

Istniejący most stanowi przeprawę nad rzeką Tuszymka. Mostem prowadzona jest jednojezdniowa droga wojewódzka o dwóch pasach ruchu. Szerokość jezdni na moście (mierzona pomiędzy krawężnikami) wynosi ~7m, szerokość użytkowa na kapach ~2x0,5m, a całkowita szerokość obiektu wynosi ~8,46m. Ukos przęsła względem podpór wynosi ~90°, a kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą ~80°. Ustrój nośny mostu stanowi żelbetowa płyta oparta bezpośrednio na dwóch żelbetowych masywnych przyczółkach. Schemat statyczny ustroju to jednoprzęsłowa belka swobodnie podparta. Całkowita długość obiektu ze skrzydłami wynosi ok. 16,18m. Krótkie skrzydła przyczółków poprowadzone są równolegle do osi obiektu i połączone są monolitycznie z korpusami przyczółków.

Jezdnia na moście ograniczona jest betonowymi krawężnikami. Na krawędziach przęsła zamontowano balustrady z kształtowników stalowych. Nawierzchnia na jezdni bitumiczna. Nawierzchnia drogowa jest ciągła nad szczelinami dylatacyjnymi – brak urządzeń dylatacyjnych.

Przedmiotowy most zlokalizowany jest na odcinku łuku kołowego o promieniu ok. 550m. Niweleta drogi ukształtowana jest z wierchołkiem zlokalizowanym na przedmiotowym moście. Za mostem w kierunku m. Sędziszów Małopolski, po lewej stronie drogi zlokalizowany jest zjazd stanowiący m.in. dojazd do punktu czerpania wody dla pojazdów p.poż., po prawej stronie drogi, zlokalizowany jest zjazd na teren sąsiedni.

Opis stanu projektowanego

Z uwagi na istniejące ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, tj. lokalizacja łuku poziomego drogi o promieniu ~550m oraz z uwagi na ograniczenie oddziaływania drogi na środowisko, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518)*, parametry przyjęte do projektowania wyznaczono w oparciu o „**trudne warunki**”.

W związku z powyższym, projektuje się drogę wojewódzką klasy G o prędkość do projektowania: $V_{dp}=70\text{km/h}$.

Jezdnię na moście wpisano w istniejący układ drogowy na dojazdach do obiektu (łuk poziomy o promieniu $R=550\text{m}$). Zakres rozbudowy przedmiotowego odcinka drogi wyznacza początek i koniec korekty niwelety, którą zaprojektowano w łukach wypukłych o promieniu $R=1500\text{m}$ i wklęsłych o promieniu $R=2000\text{m}$.

Projektuje się odcinek drogi wojewódzkiej z jezdnią o dwóch pasach ruchu szerokości $2 \times 3,5\text{m}=7,0\text{m}$, po wewnętrznej stronie łuku projektuje się opaskę na elementy odwodnienia szerokości $0,5\text{m}$ oraz obustronne pobocza szerokości min. $1,25\text{m}$. Pochylenie poprzeczne jezdni w łuku jednostronne $i=2,5\%$, pochylenie poprzeczne jezdni na prostej dwustronne $i=2,0\%$.

Na moście przewidziano jezdnię szerokości $2 \times 3,5\text{m}=7,0\text{m}$, prawostronną opaskę na elementy odwodnienia szerokości $0,5\text{m}$, lewostronny chodnik dla obsługi szerokości $0,9\text{m}$ - od strony WG i drogę dla pieszych i rowerów szerokości $3,0\text{m}$ - od strony WD. Jezdnię na obiekcie ograniczono obustronnymi krawężnikami kamiennymi.

Drogę dla pieszych i rowerów projektuje się jedynie na moście oraz z uwagi na zagospodarowanie terenu - na krótkim odcinku między mostem, a przebudowywanym zjazdem nr 2, umożliwiając jej przyszłe wykonanie w ramach ewentualnej rozbudowy drogi na dalszych odcinkach. Z uwagi na powyższe, na dojeździe do mostu od strony m. Kolbuszowa z prawej strony drogi projektuje się krawężnik wyniesiony ($h=12\text{cm}$), z uwagi na docelowe poprowadzenie drogi dla pieszych i rowerów na tym odcinku.

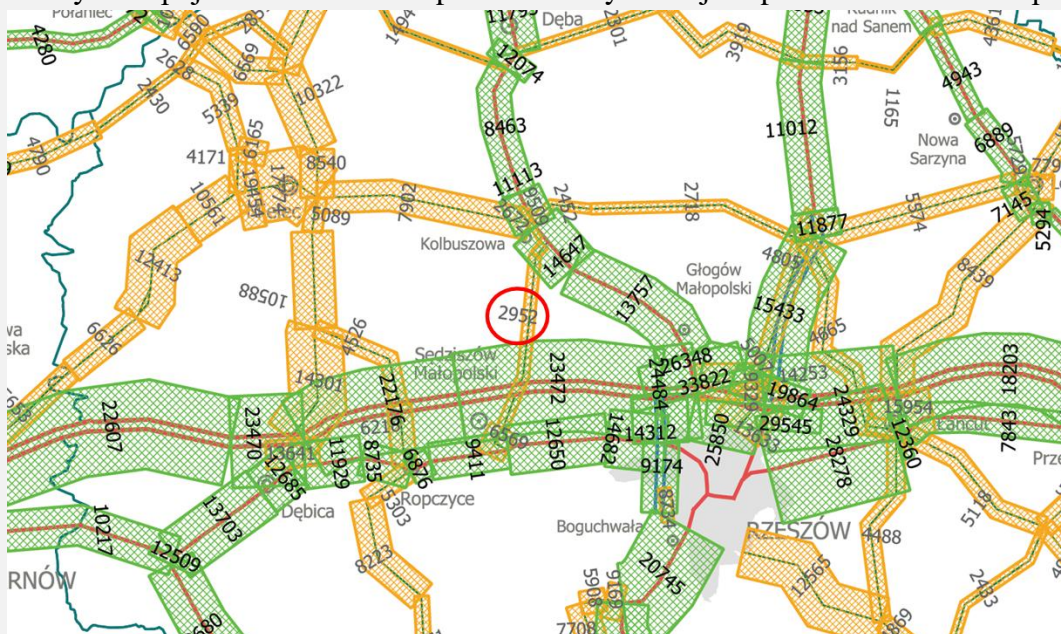
Zmiana szerokości jezdni na odcinkach dowiązania do stanu istniejącego zrealizowano skosem 1:25.

Zjazdy zostaną przebudowane w miejscu istniejących. Projektuje się zjazdy klasy E. Zjazd nr 1 projektuje się o szerokości jezdni wynoszącej $5,0\text{m}$ i o promieniach wyokrągłeń krawędzi wynoszących $r_1=6,0\text{m}$ i $r_2=5,0$, natomiast zjazd nr 2 projektuje się o szerokości jezdni wynoszącej $4,0\text{m}$ i o promieniach wyokrągłeń krawędzi wynoszących $r=5,0\text{m}$.

Na bezpośrednich dojazdach do mostu wymieniona zostanie nawierzchnia drogowa, wykonane zostaną pobocza, przebudowane zostaną istniejące rowy przydrożne, a istniejące rowy bezodpływowe zostaną rozbudowane i doprowadzone do rzeki Tuszynka w rejonie przedmiotowego mostu.

4. Charakterystyka drogi i ruchu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w m. Czarna Sędziszowska poza terenem zabudowy. Inwestycja znajduje się poza obszarem (oznakowanym tablicami D-42 i D-43). Średni dobowy ruch pojazdów z 2021r. w przedmiotowym miejscu przedstawiono na mapie poniżej.



Poniżej dane dla drogi wojewódzkiej nr 987 z GPR2021:

Numer punktu pomiar	Numer drogi		Opis odcinka				Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
	woj.	E	Pikietaż		Dł. (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
			Pocz.	Kończ.							bez przycz.	z przycz.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18046	987	-	1,300	19,100	17,842	Kolbuszowa-Kawęczyn	2952	54	2405	296	64	130	2	1

Prognozę wykonano na okres 10 lat od daty oddania zadania do eksploatacji. Przyjęto realizację i jego zakończenie inwestycji w roku 2026 r. Do obliczenia prognozowanej ilości pojazdów posłużono się metodą wskaźnikową.

Prognozowany SDR dla DW949 na 2026 r.:

Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe bez przyczep	Sam. ciężarowe z przyczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze
3322	60	2729	311	67	152	2	1

Prognozowany SDR dla 949 na 2036 r.:

Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe bez przyczep	Sam. ciężarowe z przyczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze
4007	68	3330	338	73	195	2	1

5. Docelowa organizacja ruchu

Z uwagi na istniejącą geometrię drogi (łuk poziomy o promieniu $R=550\text{m}$) zastosowano „trudne warunki” do projektowania i co za tym idzie przyjęcie prędkości do projektowania $V_p=70\text{km/h}$, stąd pozostawia się istniejące ograniczenie prędkości do 70km/h .

Projektuje się likwidację istniejących tablic U-9b na przedmiotowym moście.

W zakresie oznakowania poziomego projektuje się nowe oznakowanie w osi jezdni i odtworzenie linii krawędziowych jak w stanie istniejącym. Ponad to, projektuje się wykonanie linii przystankowej P-17 w miejscu istniejącego przystanku autobusowego.

Znaki pionowe należy umieścić na wysięgniku tak aby krawędź/narożnik znaków znajdowały się w odległości nie większej niż 2m od krawędzi jezdni.

Jako elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego, zaprojektowano bariery energochłonne U-14a H2/W3 ($D_n < 0,5\text{m}$) wg PN-EN 1317 z elementami odblaskowymi U-1c. Odcinki początkowe/końcowe barier od strony drogi wojewódzkiej - długości 12m , Odcinki początkowe/końcowe barier zlokalizowane wzdłuż zjazdów o długości $4,0\text{m}$.

Należy stosować odcinki początkowe i końcowe z prowadnicami pochyłymi do podłoża. Bariery na obiekcie mostowym (mocowane do kapy) oraz odcinki barier wbijanych (poza kapami – na dojazdach) powinny charakteryzować się tymi samymi poziomami powstrzymywania i pozostałymi parametrami funkcjonalno-kolizyjnymi, a różnica ich konstrukcji powinna wynikać jedynie ze sposobu zakotwienia słupka.

Bariery na obiekcie należy montować do konstrukcji za pomocą kotew wklejanych, zgodnie z wymaganiami producenta barier. Podstawa słupka bariery powinna być dostosowana do spadku poprzecznego kapy chodnikowej. Nie należy stosować zaprawy niskoskurczowej pod podstawy słupków barier. Słupki należy osadzać po wykonaniu kompletnej nawierzchnioizolacji na kapie.

Uwaga: Przed wbiciem słupków barier na dojazdach należy oznaczyć przebieg wykonanych uprzednio sieci (kanał technologiczny, sieć teletechniczna i elementy systemu odwodnienia).

Na krawędziach obiektu zaprojektowano balustrady U-11a z kształtowników stalowych o wysokości pochwyty 120 cm . Słupki balustrad mocowane do kap chodnikowych na kotwy wklejane.

Oznakowanie zarówno poziome jak i pionowe należy wykonać zgodnie z złączonym planem sytuacyjnym.

Odległości ustawienia znaków, kolorystyka i wzory znaków drogowych powinny odpowiadać przepisom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w *sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz.U.2019.2311 t.j. z dnia 2019.11.26).

6. Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu to III-IV kwartał 2026r.

7. Zestawienie oznakowania

Zbiornicze zestawienie znaków				
L.p.	Rodzaj	Istn./Proj.	Nazwa	szt./długość
1	Pionowy	istn.	U-9b	2
2	Pionowy	istn.	D-15	1
3	Poziomy	proj.	P-1e	13,0
4	Poziomy	proj.	P-4	89,0
5	Poziomy	proj.	P-6	97,0
6	Poziomy	proj.	P-7c	29,0
7	Poziomy	proj.	P-7d	381,5
8	Poziomy	proj.	P-17	30,0