


Zadanie inwestycyjne: **Wykonanie Studium Korytarzowego (SK), Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowego z elementami Koncepcji Programowej (STEŚ-R) oraz Materiałów do wniosku o wydanie Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DUŚ) dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”**

Obiekt budowlany: **Obwodnica Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej nr 9**

Adres obiektu: woj. podkarpackie, powiat: kolbuszowski  
gm. Kolbuszowa miejscowość: Kolbuszowa - miasto, Kolbuszowa Dolna, Kolbuszowa Górna, Zarębki, Werynia, Kupno, Widełka, Bukowiec, Domatków, Nowa Wieś, Świerczów,  
gm. Dzikowiec miejscowość: Dzikowiec, Mechowiec  
gm. Cmolas miejscowość: Cmolas

Stadium: **STUDIUM TECHNICZNO EKONOMICZNO – ŚRODOWISKOWE ETAP I**

Nazwa opracowania: **Tom D — Część techniczna – obiekty inżynierskie I. Część opisowa**


Inwestor:  **Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad – reprezentowany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie  
ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów**

Wykonawca:



ul. Jana Niemierskiego 4  
35-307 Rzeszów

Umowa nr: **2413.21.2020 z dnia 12.04.2021 r.**

Stanowisko:	Tytuł, imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Gł. projektant b. mostowej:	mgr inż. Krzysztof Czarnik	mostowa	PDK/0178/POOM/05	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kulpa	mostowa	PDK/0009/POOM/19	
Opracowujący:	inż. Mateusz Sprężyna	mostowa		
Opracowujący:	mgr inż. Krzysztof Łyszczarz	mostowa		
Opracowujący:	mgr inż. Justyna Kosiba	mostowa		
Opracowujący:	dr inż. Paulina Siwowska	mostowa		
Opracowujący:	inż. Weronika Kwolek	mostowa		
Sprawdzający:	mgr inż. Artur Wysocki	mostowa	PDK/0241/POOM/10	

Wersja: **1**

Egzemplarz nr: **1**

Rzeszów, czerwiec 2023 r.



**UKŁAD STEŚ-R Etap I**

**Ramowa zawartość STEŚ-R, ETAP I:**

<b>Tom A</b>	<b>Część ogólna</b>
<b>Tom B</b>	<b>Studium Geologiczno - Inżynierskie</b>
<b>Tom C</b>	<b>Część techniczna – drogowa</b>
<b>Tom D</b>	<b><u>Część techniczna – obiekty inżynierskie</u></b>
	D.I Część opisowa
	D.I Część opisowa – Załącznik A: Studium hydrologiczno-hydrauliczne
<b>Tom E</b>	<b>Analiza i prognoza ruchu - aktualizacja</b>
<b>Tom F</b>	<b>Założenia organizacji ruchu</b>
<b>Tom G</b>	<b>Opracowania Ekonomiczno - Finansowe</b>
<b>Tom H</b>	<b>Opracowania z zakresu ochrony środowiska</b>
<b>Tom I</b>	<b>Udział społeczeństwa</b>
<b>Tom J</b>	<b>Uzgodnienia i opinie zadania inwestycyjnego</b>
<b>Tom K</b>	<b>Podsumowanie i wnioski</b>



## **I. Spis treści**

<b>1. Wstęp .....</b>	<b>5</b>
1.1 Przedmiot opracowania .....	5
1.2 Inwestor oraz jednostka projektowa .....	5
1.3 Podstawa opracowania .....	5
1.4 Lokalizacja Inwestycji .....	5
1.5 Materiały wyjściowe i archiwalne .....	5
1.6 Program użytkowy obiektu .....	7
<b>2. Część ogólna. Wykaz obiektów inżynierskich .....</b>	<b>8</b>
2.1 Istniejące obiekty inżynierskie .....	8
2.2 Projektowane obiekty inżynierskie .....	8
2.3 Nazwa i lokalizacja obiektów .....	8
2.4 Klasa obciążeń .....	8
2.5 Wymagania techniczne w zakresie klasy MLC .....	9
<b>3. Część ogólna. Inwentaryzacje .....</b>	<b>9</b>
3.1 Inwentaryzacje istniejących obiektów .....	9
3.2 Oceny stanu technicznego istniejących obiektów .....	9
<b>4. Opracowanie wynikowe pt. „Opinia Geotechniczna” .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Studium hydrologiczno-hydrauliczne .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Uwarunkowania środowiskowe dot. obiektów inżynierskich .....</b>	<b>10</b>
6.1 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 2A .....	11
6.2 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 2B .....	13
6.3 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 3A .....	15
6.4 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 3B .....	17
6.5 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4A .....	19
6.6 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4B .....	21
6.7 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4.1A .....	23
6.8 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4.1B .....	25
6.9 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 9A .....	27
6.10 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 9B .....	29
<b>7. Opis (zestawienie) obiektów inżynierskich .....</b>	<b>31</b>
7.1 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 2A .....	33
7.2 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 2B .....	36
7.3 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 3A .....	39
7.4 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 3B .....	41
7.5 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4A .....	43
7.6 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4B .....	45

7.7	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4.1A .....	47
7.8	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4.1B .....	49
7.9	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 9A .....	51
7.10	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 9B .....	53
<b>8.</b>	<b>Część ekonomiczna .....</b>	<b>55</b>
<b>9.</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>56</b>
<b>10.</b>	<b>Informacja o części rysunkowej .....</b>	<b>57</b>

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania projektowego jest Wykonanie Studium Korytarzowego (SK), Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowego z elementami Koncepcji Programowej (STEŚ-R) oraz Materiałów do wniosku o wydanie Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DUŚ) dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”.

Obecny etap prac projektowych obejmuje wykonanie Studium – Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowego Etap I (STEŚ-R I) wraz ze Studium Geologiczno – Inżynierskim. Na podstawie tych materiałów Zamawiający dokona wyboru wariantów o rozwiązaniach optymalnych z punktu widzenia ochrony środowiska i techniczno-ekonomicznego. Na obecnym etapie prac projektowych w oparciu o przyjęte rozwiązania oraz w wnioski z STEŚ-R I opracowane zostaną materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W ramach prac projektowych analizowane są cztery przebiegi obwodnicy, których korytarze przebiegu wyłoniono na etapie Studium Korytarzowego. Są to warianty oznaczone jako 2, 3, 4 oraz 9 oraz podwariant oznaczony jako 4.1 będący podwariantem wariantu 4, który alternatywnie zastępuje jego przebieg na wskazanym odcinku. Dla każdego wariantu przebiegu sytuacyjnego oraz podwariantu zaprojektowano po dwa warianty niwelety oznaczone jak wariant A oraz wariant B, stąd w treści projektu występują odpowiednio dla poszczególnych wariantów oznaczenia 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B.

### **1.2 Inwestor oraz jednostka projektowa**

Inwestorem zadania jest Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad – reprezentowany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

Wykonawcą dokumentacji projektowej dla przedmiotowego zadania jest Promost Consulting sp. z o.o. sp. kom., ul. Jana Niemierskiego 4, 35-307 Rzeszów.

### **1.3 Podstawa opracowania**

Prace projektowe realizowane są w oparciu o umowę nr 2413.21.2020 z dn. 12.04.2021 roku zmienioną Aneks nr 1, zawartą w Rzeszowie pomiędzy Skarbem Państwa – Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad działającym przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie, 35-959 Rzeszów, ul. Legionów 20, a Promost Consulting Sp. z o.o., sp. kom., 35-307 Rzeszów, ul. Jana Niemierskiego 4.

### **1.4 Lokalizacja Inwestycji**

Przebieg obwodnicy we wszystkich rozpatrywanych na etapie STEŚ-R I wariantach zlokalizowany jest w województwie podkarpackim, powiecie kolbuszowskim i gminach Kolbuszowa i Cmolas.

### **1.5 Materiały wyjściowe i archiwalne**

[I] Opis Przedmiotu Zamówienia wraz z załącznikami stanowiący załącznik do Umowy o prace projektowe.

[II] Studium Korytarzowe przebiegu obwodnicy Kolbuszowej opracowane w roku 2021 przez Promost Consulting Sp. z o.o., sp. kom.

[III] Protokół z posiedzenia Zespołu Oceny Projektów Inwestycyjnych (ZOPI) nr 6/2021, które odbyło się w dniu 20 października 2021 r. stwierdzający przyjęcie rozpatrywanej dokumentacji projektowej w fazie Studium Korytarzowego i wskazujący wybór wariantów do dalszych prac projektowych

[IV] Pismo GDDKiA o/Rzeszów znak: O/RZ.I-1.4111.224.19.2021.BŁo z dnia 25.02.2022 r. przekazujące stanowisko Departamentu Przygotowania i Realizacji Inwestycji GDDKiA w Warszawie dotyczące wyboru wariantów przebiegu obwodnicy do dalszych prac projektowych (STeS-R I)

[V] Numeryczny Model Terenu oraz mapy topograficzne i ortofotomapy pozyskane z Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz serwisu GEOPORTAL

[VI] Mapy zasadnicze pozyskane z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kolbuszowej

[VII] Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studia Uwarunkowań i Zagospodarowania Terenu

[VIII] Inwentaryzacje, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie.

#### ▪ **Akty prawne**

- [1] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm),
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)
- [3] Polskie Normy powołane w przepisach techniczno – budowlanych,
- [4] Zarządzenie nr 2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie wdrażania wymagań techniczno – obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich
- [5] Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły.
- [6] Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły
- [7] Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej "Zasady obliczania maksymalnych rocznych przepływów rzek polskich o określonym prawdopodobieństwie pojawienia się ", Warszawa 1991 r.
- [8] Konferencja naukowo techniczna Powódź '97 kolejno-drogi-mosty. Wisła 1998r.
- [9] Podstawy projektowania zabudowy potoków górskich, Jerzy Ratomski, Kraków 2000r.
- [10] HEC-RAS (River Analysis System) User`s manual.
- [11] WR-M-11. Wytyczne projektowania elementów powiązania drogowych obiektów inżynierskich z terenem i drogą.
- [12] WR-M-12. Wytyczne obliczania światła drogowych mostów i przepustów hydraulicznych.
- [13] WR-D-21. Wytyczne wyznaczania skrajni dróg zamieszkiwych i ulic
- [14] Przepusty drogowe. Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych. – „Transprojekt”, Warszawa 2007 r.
- [15] Zeszyt Z1 „Katalog typowych konstrukcji drogowych obiektów mostowych i przepustów. Część I. Kształtowanie konstrukcji”.



▪ **Inne dokumenty**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz. 124 t.j.), - jako wiedza techniczna
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dn. 3 sierpnia 2000 r., poz. 735), - jako wiedza techniczna
- Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad
- Dokumenty WiS w fazie projektu – jako wiedza techniczna
- Uzyskiwane w trakcie prac projektowych, warunki i opinie instytucji zewnętrznych

## **1.6 Program użytkowy obiektu**

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- Budowę obwodnicy miasta Kolbuszowa, a także przyległych miejscowości w zakresie zależnym od rozpatrywanego wariantu przebiegu wraz z przynależnym wyposażeniem (oświetlenie, oznakowanie, urządzenia BRD itp.)
- Budowę jezdni dodatkowych równoległych do obwodnicy do obsługi przyległego terenu
- Budowę drogowych obiektów inżynierskich: mostów, wiaduktów i przepustów
- Przebudowę odcinków istniejących dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych krzyżujących się z obwodnicą
- Budowę systemu odwodnienia drogi: rowy drogowe, kanalizacja deszczowa, urządzenia podczyszczające, zbiorniki retencyjne
- Budowę urządzeń ochrony środowiska: ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt, ogrodzenia naprowadzające, nasadzenia zieleni naprowadzającej oraz kompensacyjnej
- Przebudowę kolidującej infrastruktury technicznej nadziemnej i podziemnej: sieci energetyczne, teletechniczne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- Przebudowę kolidujących urządzeń wodnych: cieków wodne, rowy i drenaże melioracyjne

## 2. Część ogólna. Wykaz obiektów inżynierskich

### 2.1 Istniejące obiekty inżynierskie

Nie dotyczy – w obszarze inwestycji brak jest drogowych obiektów inżynierskich do adaptacji lub przebudowy.

### 2.2 Projektowane obiekty inżynierskie

W ramach niemniejszego opracowania łącznie dla wszystkich wariantów 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B zaprojektowano łącznie 234 obiekty. Ogólny wykaz obiektów z podziałem na poszczególne warianty i typy/lokalizację podano w poniższej tabeli.

Wariant	Obiekty powiązane z trasą główną				Obiekty poza trasą główną			Razem	W tym obiekty z funkc. ekologiczną
	Mosty w ciągu trasy głównej	Wiadukty w ciągu trasy głównej	Wiadukty poprzeczne (typu WD)	Przepusty	Mosty	Wiadukty	Przepusty		
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]		
<b>2A</b>	7	1	2	7	---	---	8	25	13
<b>2B</b>	7	6	---	7	---	---	8	28	13
<b>3A</b>	7	4	1	3	---	---	8	23	9
<b>3B</b>	7	6	2	3	---	---	10	28	9
<b>4A</b>	5	3	2	7	---	---	3	20	12
<b>4B</b>	5	8	---	7	---	---	3	23	12
<b>4.1A</b>	5	3	2	10	---	---	3	23	15
<b>4.1B</b>	5	7	---	11	---	---	3	26	17
<b>9A</b>	5	3	3	5	---	---	---	16	10
<b>9B</b>	5	5	4	6	---	---	---	20	10
<b>razem:</b>	58	46	16	66	---	---	46	232	120

W powyższej tabeli, zgodnie z zapisami OPZ Dokument 3 pkt. 3.4.1. nie uwzględniono przepustów drogowych pełniących wyłącznie funkcje odwodnienia drogi o średnicy poniżej 100 cm.

### 2.3 Nazwa i lokalizacja obiektów

Nazwę, lokalizację, typ i rodzaj konstrukcji obiektów inżynierskich przedstawiono w szczegółowym wykazie obiektów zamieszczonym w załączniku nr Z1 oraz punktach od 6.1 do 6.10 oraz od 7.1 do 7.10.

### 2.4 Klasa obciążeń

Klasę obciążeń obiektów inżynierskich przedstawiono w szczegółowym wykazie obiektów zamieszczonym w załączniku nr Z1 oraz punktach od 7.1 do 7.10.

## 2.5 Wymagania techniczne w zakresie klasy MLC

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego w Rzeszowie nr 2221/21 z dnia 01-09-2021 r. przedmiotowy odcinek drogi krajowej nr 9 jest drogą o charakterze obronnym. W związku z powyższym w celu uwzględnienia potrzeb operacyjno-obronnych Sił Zbrojnych RP wszystkie obiekty projektowane w ciągu obwodnicy spełniają wymagania określone w Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Szczegółowy wykaz klas MLC obiektów projektowanych w ciągu obwodnicy przedstawiono w poniższej tabeli:

Klasa MLC			
pojazdy kołowe		pojazdy gąsienicowe	
jedna kolumna	dwie kolumny	jedna kolumna	dwie kolumny
150	100	120	80

## 3. Część ogólna. Inwentaryzacje

### 3.1 Inwentaryzacje istniejących obiektów

Nie dotyczy – w obszarze inwestycji brak jest drogowych obiektów inżynierskich do adaptacji lub przebudowy.

### 3.2 Oceny stanu technicznego istniejących obiektów

Nie dotyczy – w obszarze inwestycji brak jest drogowych obiektów inżynierskich do adaptacji lub przebudowy.

## 4. Opracowanie wynikowe pt. „Opinia Geotechniczna”

Szczegółowe informacje w zakresie rozpoznania podłoża gruntowo-wodnego zostały przedstawione w Tomie B „Studium Geologiczno – Inżynierskie, Opinia Geotechniczna, Dokumentacja Hydrogeologiczna”. Wyciąg z przedmiotowego opracowania w postaci przyporządkowania do każdego obiektu stopnia skomplikowania podłoża i określenia kategorii geotechnicznej zostały przedstawione w załączniku nr Z1 oraz punktach od 7.1 do 7.10.

## 5. Studium hydrologiczno-hydrauliczne

Studium hydrologiczno-hydrauliczne zostało opracowane w formie załącznika „D.I Część opisowa – Załącznik A: Studium hydrologiczno-hydrauliczne”

## **6. Uwarunkowania środowiskowe dot. obiektów inżynierskich**

W celu wyeliminowania zagrożeń spowodowanych oddziaływaniem inwestycji na warunki przyrodnicze i społeczne w każdym z wariantów 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B zaprojektowano przejścia dla zwierząt zgodnie z poniższym wykazem przedstawionym w punktach od 6.1 do 6.10.

W poniższym wykazie, w punktach od 6.1 do 6.10, dla każdego z wariantu z osobna przedstawiono ilość i lokalizację obiektów pełniących funkcje ekologiczne wraz z określeniem ich podstawowych parametrów technicznych. Szczegółowy wykaz obiektów inżynierskich, wraz z pozostałymi parametrami funkcjonalno-użytkowymi i technicznymi przedstawiono w załączniku nr Z1.

Zgodnie z wymaganiami OPZ Dokument 3 wyjaśnia się, że żaden z mostów nie posiada zwiększonej długości, gdzie konieczność uwzględnienia ekologicznej funkcji doliny cieku – w funkcjonowaniu środowiska i migracji zwierząt – wymusiła by zwiększenie długości obiektu o pasy terenu przybrzeżnego pokrytego roślinnością. Wielkość, tj. długość obiektów mostowych wynika w szczególności z parametrów hydraulicznych przepływu wód miarodajnych tj. światła mostu.

## 6.1 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 2A

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>2A-EG1</b>	0+506.26	rzeka Przyrwa (łęg) / linia kolejowa LK 71 / ciek b.n./rów melioracyjny / dodatkowa jezdnia / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt w tym wydry	koryto rzeki Przyrwa 8,5 m / przejście dla małych zwierząt / linia kolejowa / koryto rowu melioracyjnego 11,0 m / dodatkowa jezdnia 3,5 m	50,25+63,50+63,50+50,25	7,20	---	236,00	2x2,0x2,5	51,88
2	<b>2A-PZM2</b>	1+365.58	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieków 4,0 m / półki dla zwierząt 2x0,5 m	6,00	2,00	---	7,40	2x0,5x1,0	0,47
3	<b>2A-PZM4</b>	2+645.31	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	32,15	1x2x1,5	0,12
4	<b>2A-PZM5</b>	3+279.80	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	34,60	1x2x1,5	0,11
5	<b>2A-PZM6</b>	4+148.31	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	30,29	1x2x1,5	0,12
6	<b>2A-PZM7</b>	4+436.78	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	32,44	1x2x1,5	0,12

*Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

7	<b>2A-PZM7.1</b>	5+114.43	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieków 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	26,8	2x0,5x1,0	0,32
8	<b>2A-PZDd8</b>	6+166.93	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
9	<b>2A-PZM9</b>	6+916.66	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieków 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19
10	<b>2A-PZM10</b>	7+446.85	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieków 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19
11	<b>2A-PZM12</b>	8+028.86	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieków 5,00 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	7,00	2,00	---	8,4	2x0,5x1,0	0,27
12	<b>2A-PZM13</b>	8+561.00	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	29	1x1,5x1	0,13
13	<b>2A-PZM15</b>	12+429.96	ciek Widelka / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieków 3,40 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,50	3,00	---	6,9	2x0,5x1,0	0,21

## 6.2 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 2B

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>2B-EG2</b>	0+798.71	rzeka Przyrwa (łęg) / linia kolejowa LK 71 / ciek b.n./rów melioracyjny / dodatkowa jezdnia / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt w tym wydry	koryto rzeki Przyrwa 8,5 m / przejście dla małych zwierząt / linia kolejowa / koryto rowu melioracyjnego 11,0 m / dodatkowa jezdnia 3,5 m	50,25+63,50+63,50+50,25	7,20	---	236,00	2x2,0x2,5	51,88
2	<b>2B-PZM3</b>	1+636.34	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto cieku 4,0 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	6,00	2,00	---	7,40	2x0,5x1,0	0,47
3	<b>2B-PZM5</b>	2+916.06	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	41,70	1x2x1,5	0,09
4	<b>2B-PZM6</b>	3+550.56	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	40,5	1x2x1,5	0,09
5	<b>2B-PZM8</b>	4+419.07	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	36,5	1x2x1,5	0,10
6	<b>2B-PZM9</b>	4+707.55	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	40,10	1x2x1,5	0,09

*Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

7	<b>2B- PZM10.1</b>	5+419.17	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	39,00	2x0,5x1,0	0,22
8	<b>2B- PZDd11</b>	6+437.69	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
9	<b>2B- PZM12</b>	7+187.40	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
10	<b>2B- PZM13</b>	7+717.62	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
11	<b>2B- PZM15</b>	8+299.63	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 5,00 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	7,00	2,00	---	8,4	2x0,5x1,0	0,27
12	<b>2B- PZM16</b>	8+831.76	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2	1,9	2x2	30,45	1x2x1,5	0,12
13	<b>2B- PZM18</b>	12+700.72	ciek Wieleńka / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 3,40 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,50	3,00	---	6,90	2x0,5x1,0	0,21



### 6.3 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 3A

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>3A-PZM3</b>	2+685.57	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	38,83	1x2x1,5	0,10
2	<b>3A-P3.1</b>	3+512.36	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	27,90	2x0,5x1,0	0,31
3	<b>3A-PZDd4</b>	4+492.65	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
4	<b>3A- PZM5</b>	5+278.31	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
5	<b>3A-PZM6</b>	5+872.66	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19
6	<b>3A-PZM7</b>	6+302.66	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych/	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 5,0 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	6,00	2,30	---	7,4	2x0,5x1,0	1,64

*Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

7	<b>3A-PZM8</b>	6+422.66	rów R-1a / przejście dla zwierząt małych/	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto cieku 4,5 m półki dla zwierząt 2x2,0 m	10,50	2,30	---	11,90	2x2,0x1,0	2,00
8	<b>3A-PZM9</b>	6+972.66	rów R-W-5 przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto cieku 4,0 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	6,00	2,80	---	7,40	2x0,5x1,0	1,47
9	<b>3A-MG13</b>	7+989.72	rzeka Górnianka / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto cieku 6,2 m półki dla zwierząt 2x2,0 m	10,50	2,10	---	11,9	2x2,0x1,0	1,85

## 6.4 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 3B

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>3B-PZM5</b>	2+820.59	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	30,22	1x2x1,5	0,12
2	<b>3B-P6.1</b>	3+646.61	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	50,80	2x0,5x1,0	0,17
3	<b>3B-PZDd7</b>	4+626.86	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,80675	1x15,0x5,0	2,92
4	<b>3B- PZM8</b>	5+412.38	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19
5	<b>3B-PZM9</b>	6+006.86	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19
6	<b>3B-PZM10</b>	6+436.87	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych/	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 5,0 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	6,00	2,30	---	7,40	2x0,5x1,0	1,64

*Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

7	<b>3B-PZM11</b>	6+556.86	rów R-1a / przejście dla zwierząt małych/	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto cieku 4,5 m półki dla zwierząt 2x2,0 m	10,50	2,30	---	11,90	2x2,0x1,0	2,00
8	<b>3B-PZM12</b>	7+106.91	rów R-W-5 przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto cieku 4,0 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	6,00	2,80	---	7,4	2x0,5x1,0	1,47
9	<b>3B-MG16</b>	8+124.23	rzeka Górnianka / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto cieku 6,2 m półki dla zwierząt 2x2,0 m	10,5	2,1	---	11,9	2x2,0x1,0	1,85

## 6.5 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4A

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>4A-MG2</b>	1+526.08	dodatkowa jezdnia rzeka Przyrwa przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt w tym wydry	dodatkowa jezdnia 3,5 m / koryto rzeki Przyrwa 10 m / przejście dla małych zwierząt	28,90 + 4 x 38,80 + 28,90	5,00	---	221,00	2 x 2,0 x 2,05	41,21
2	<b>4A-PZM4</b>	3+291.08	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	29,47	1x1,5x1	0,13
3	<b>4A-PZM5</b>	3+987.37	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	34,33	1x2x1,5	0,11
4	<b>4A-PZM6</b>	4+866.20	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	30,29	1x2x1,5	0,12
5	<b>4A-PZM7</b>	5+154.67	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	32,44	1x2x1,5	0,12
6	<b>4A-PZM7.1</b>	5+832.32	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	26,9	2x0,5x1,0	0,32
7	<b>4A-PZDd8</b>	6+884.82	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
8	<b>4A -PZM9</b>	7+634.52	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19

*Studium Techniczne – Ekonomiczne – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

9	<b>4A-PZM10</b>	8+164.74	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,40	2x0,5x1,0	0,19
10	<b>4A-PZM12</b>	8+746.77	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 5,00 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	7,00	2,00	---	8,4	2x0,5x1,0	0,27
11	<b>4A-PZM13</b>	9+278.88	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	28,82	1x1,5x1	0,13
12	<b>4A-PZM16</b>	12+569.41	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 1,4 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	3	1,9	3x2,5	26,7	2x0,5x1,0	0,23

## 6.6 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4B

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>4B-MG3</b>	1+526.08	dodatkowa jezdnia rzeka Przyrwa przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt w tym wydry	dodatkowa jezdnia 3,5 m / koryto rzeki Przyrwa 10 m / przejście dla małych zwierząt	28,90 + 4 x 38,80 + 28,90	5,00	---	221,00	2 x 2,0 x 2,05	41,21
2	<b>4B-PZM5</b>	3+291.08	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	39,30	1x2x1,5	0,10
3	<b>4B-PZM6</b>	3+987.37	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	41,3	1x2x1,5	0,09
4	<b>4B-PZM8</b>	4+866.20	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	36,5	1x2x1,5	0,10
5	<b>4B-PZM9</b>	5+154.67	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	40,10	1x2x1,5	0,09
6	<b>4B-PZM10.1</b>	5+866.27	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	39,00	2x0,5x1,0	0,22
7	<b>4B-PZDd11</b>	6+884.82	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
8	<b>4B-PZM12</b>	7+634.52	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19

*Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

9	<b>4B-PZM13</b>	8+164.74	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
10	<b>4B-PZM15</b>	8+746.77	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 5,00 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	7,00	2,00	---	8,4	2x0,5x1,0	0,27
11	<b>4B-PZM16</b>	9+278.88	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2	1,9	2x2	30,6	1x2x1,5	0,12
12	<b>4B-PZM19</b>	12+569.38	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekiem dla małych zwierząt	koryto ciek 1,4 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	3,00	1,90	3x2,5	47,30	2x0,5x1,0	0,13



## 6.7 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4.1A

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>4.1A-MG2</b>	1+014.07	dodatkowa jezdnia rzeka Przyrwa przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt w tym wydry	dodatkowa jezdnia 3,5 m / koryto rzeki Przyrwa 10 m / przejście dla małych zwierząt	28,90 + 4 x 38,80 + 28,90	5,00	---	221,00	2 x 2,0 x 2,05	41,21
2	<b>4.1A - PZM4</b>	2+779.26	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	28,70	1x1,5x1	0,13
3	<b>4.1A - PZM5</b>	3+456.69	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	31,25	1x2x1,5	0,12
4	<b>4.1A - PZM5a</b>	3+617.93	ciek b. n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,,9	4,5x2,5	27	2x0,5x1	0,32
5	<b>4.1A - PZM6</b>	4+312.14	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	36,25	1x2x1,5	0,10
6	<b>4.1A - PZM6a</b>	4+508.56	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	35,4	1x2x1,5	0,11
7	<b>4.1A - PZM7</b>	4+709.32	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	31,95	1x2x1,5	0,12
8	<b>4.1A - PZM7a</b>	4+911.66	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	31,80	1x2x1,5	0,12
9	<b>4.1A-PZM7.1</b>	5+265.46	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	26,30	2x0,5x1,0	0,32

Studium Techniczne – Ekonomiczne – Środowiskowe, Etap I  
dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

10	<b>4.1A - PZDd8</b>	6+321.18	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
11	<b>4.1A - PZM9</b>	7+070.88	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
12	<b>4.1A - PZM10</b>	7+601.11	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
13	<b>4.1A - PZM12</b>	8+183.13	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto ciek 5,00 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	7,00	2,00	---	8,4	2x0,5x1,0	0,27
14	<b>4.1A - PZM13</b>	8+715.25	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2	1,9	2x2	30,6	1x2x1,5	0,12
15	<b>4.1A - PZM16</b>	12+005.82	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto ciek 1,4 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	3,00	1,90	3x2,5	26,70	2x0,5x1,0	0,23

## 6.8 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 4.1B

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>4.1B-MG2</b>	1+475.30	dodatkowa jezdnia rzeka Przyrwa przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt w tym wydry	dodatkowa jezdnia 3,5 m / koryto rzeki Przyrwa 10 m / przejście dla małych zwierząt	28,90 + 4 x 38,80 + 28,90	5,00	---	221,00	2 x 2,0 x 2,05	41,21
2	<b>4.1B-PZM4</b>	3+239.56	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	34,64	1x2x1,5	0,11
3	<b>4.1B-PZM4a</b>	3+917.92	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1,5x3,5 m	4,50	1,90	4,5x2	54,50	1x3,5x1,5	0,16
4	<b>4.1B-PZM5-L</b>	4+079.16	ciek b.n / przejście dla zwierząt małych	projektowana łącznica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	10,4	2x0,5x1,0	0,82
5	<b>4.1B-PZM5-P</b>	4+079.16	ciek b.n / przejście dla zwierząt małych	projektowana łącznica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	11,00	2x0,5x1,0	0,77
6	<b>4.1B-WG6</b>	4+126.39	Węzeł drogowy - rondo / ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	węzeł drogowy rondo jednopasowe 6,0m / chodnik 1,5m / koryto ciek 4,0 / półki dla zwierząt 2x0,5 m	28,90 + 2 x 38,80 + 28,90	5,00	---	141	2 x 0,5 x 1,0	26,36
7	<b>4.1B-PZM7</b>	4+773.37	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	33,56	1x2x1,5	0,11
8	<b>4.1B-PZM7a</b>	4+969.79	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	33,35	1x2x1,5	0,11

*Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

9	<b>4.1B-PZM8</b>	5+170.55	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	33,26	1x2x1,5	0,11
10	<b>4.1B-PZM8a</b>	5+373.00	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	47,81	1x2x1,5	0,08
11	<b>4.1B-PZM9.1</b>	5+799.57	rów okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,9 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,50	1,90	4,5x2,5	36,3	2x0,5x1,0	0,23
12	<b>4.1B-PZD10</b>	6+782.41	jar okresowo prowadzący wody / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	jar okresowo prowadzący wody	przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z jarem okresowo prowadzącym wody	przejście dla zwierząt dużych, jar okresowo prowadzący wody	15,53	5,00	---	17,81	1x15,0x5,0	2,92
13	<b>4.1B-PZM11</b>	7+532.11	rów R-W-3 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5,00	2,80	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
14	<b>4.1B-PZM12</b>	8+062.34	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,90 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	5	2,8	---	6,4	2x0,5x1,0	0,19
15	<b>4.1B-PZM14</b>	8+644.36	rów R-1 / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak (ciek górski)	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 5,00 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	7,00	2,00	---	8,40	2x0,5x1,0	0,27
16	<b>4.1B-PZM15</b>	9+176.48	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	30,60	1x2x1,5	0,12
17	<b>4.1B-PZM18</b>	12+466.93	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 1,4 m półki dla zwierząt 2x0,5 m	3,00	1,90	3x2,5	47,60	2x0,5x1,0	0,13

## 6.9 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 9A

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>9A-PZM1</b>	1+275.48	Potok Dąbrówka / przejście dla małych zwierząt	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 6,40m półki dla zwierząt 2x2,0 m	10,40	1,40	---	12,60	2x2,0x1,0	0,57
2	<b>9A-PZM4</b>	2+399.24	Dopływ z Izdebnika / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 7,0m półki dla zwierząt 2x2,0 m	11,00	1,40	---	13,20	2x2,0x1,0	0,60
3	<b>9A-PZM6</b>	4+510.63	rów "Doprow. Nr II" / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 3,0m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	33,5	2x0,5x1,0	0,23
4	<b>9A-MG7</b>	4+773.30	rzeka Świerczówka / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla dużych zwierząt	koryto ciek 7,00m przejście dla zwierząt 2x10 m	40,00	5,00	---	42,80	2x10,0x5,0	7,79
5	<b>9A-PZM8</b>	4+929.48	rów "R-1 Nowa Wieś" / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 3,0m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	34,6	2x0,5x1,0	0,22
6	<b>9A-EG10</b>	8+853.35	istniejąca droga / rzeka przyrwa / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla dużych zwierząt	jezdnia 2x2,5m droga dla pieszych i rowerów 3,0m, koryto ciek 5,6m przestrzeń dla zwierząt 2x10m	28,90+38,80+28,80	5,00	---	101,00	2x10,0x5,0	18,81

*Studium Techniczno – Ekonomiczne – Środowiskowe, Etap I*  
*dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”*  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

7	<b>9A-MG12</b>	11+485.53	rów R-B (rz. Przyrwa Nil) / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla dużych zwierząt	koryto ciek 6,3m przestrzeń dla zwierząt 2x10m	30,00	5,00	---	32,80	2x10,0x5,0	5,83
8	<b>9A-PZM13</b>	13+235.92	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto ciek 2,6m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	29,7	2x0,5x1,0	0,25
9	<b>9A-PZM14</b>	13+964.48	rzeka Tuszymka / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekami dla małych zwierząt	koryto ciek 2,85m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	30,8	2x0,5x1,0	0,25
10	<b>9A-PZM16</b>	15+124.48	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	26,67	1x1,5x1,0	0,14

## 6.10 Wykaz obiektów pełniących funkcje ekologiczne – wariant 9B

I.p	Nazwa obiektu	Km	Przeszkoda	Droga na obiekcie	Ciek wodny	Funkcja ekologiczna	Szerokości użytkowe pod obiektem	Światło poziome obiektu [m]	Światło pionowe pod obiektem (min) [m]	Przekrój przepustu b x h [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Wymiary przejść dla zwierząt n x B x H	Współczynnik ciasnoty
1	<b>9B-PZM1</b>	1+275.61	Potok Dąbrówka / przejście dla małych zwierząt	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 6,40m półki dla zwierząt 2x2,0 m	10,40	1,40	---	12,60	2x2,0x1,0	0,57
2	<b>9B-PZM4</b>	2+399.39	Dopływ z Izdebnika / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 7,0m półki dla zwierząt 2x2,0 m	11,00	1,40	---	13,20	2x2,0x1,0	0,60
3	<b>9B-PZM7</b>	4+510.63	rów "Doprow. Nr II" / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 3,0m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	32,50	2x0,5x1,0	0,23
4	<b>9B-MG8</b>	4+773.30	rzeka Świerczówka / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla dużych zwierząt	koryto ciek 7,00m przejście dla zwierząt 2x10 m	40,00	5,00	---	42,8	2x10,0x5,0	7,79
5	<b>9B-PZM9</b>	4+929.50	rów "R-1 Nowa Wieś" / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 3,0m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	34,00	2x0,5x1,0	0,2223529

Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I  
dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

6	<b>9B-EG12</b>	8+853.38	istniejąca droga / rzeka przyrwa / przejście dla zwierząt dużych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla dużych zwierząt	jezdnia 2x2,5m droga dla pieszych i rowerów 3,0m, koryto ciek 5,6m przeźród dla zwierząt 2x10m	28,90+38,80+28,80	5,00	---	101	2x10,0x5,0	18,81
7	<b>9B-MG14</b>	11+485.42	rów R-B (rz. Przyrwa Nil) / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla dużych zwierząt	koryto ciek 6,3m przeźród dla zwierząt 2x10m	30,00	5,00	---	32,80	2x10,0x5,0	5,8252427
8	<b>9B-PZM16</b>	13+235.87	ciek b.n. / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,6m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4	1,9	4x2,5	45,5	2x0,5x1,0	0,1661538
9	<b>9B-PZM17</b>	13+964.40	rzeka Tuszymka / przejście dla zwierząt małych	projektowana obwodnica	tak	przejście zintegrowane z ciekim dla małych zwierząt	koryto ciek 2,85m półki dla zwierząt 2x0,5 m	4,00	1,90	4x2,5	31,00	2x0,5x1,0	0,24
10	<b>9B-PZM19</b>	15+124.40	przejście suche dla płazów	projektowana obwodnica	nie	przejście suche dla płazów	przejście suche dla płazów 1x1,5 m	2,00	1,90	2x2	30,18	1x2x1,5	0,1242545



## **7. Opis (zestawienie) obiektów inżynierskich**

### **Ogólny opis**

Wykaz drogowych obiektów inżynierskich z podziałem na poszczególne warianty 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B przedstawiono w poniższych punktach od 7.1 do 7.10 w tabelach opracowanych zgodnie z wymaganiami OPZ.

Przedmiotowy wykaz obiektów zawiera w szczególności takie dane jak: nazwę, lokalizację, typ, rodzaj obiektu, charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne, długość, w tym długości poszczególnych przęseł, szerokości i powierzchnie obiektów, klasę obciążeń oraz kategorię geotechniczną posadowienia obiektu.

W zakresie informacji o posadowieniu obiektu jeżeli w tabelach zastosowano oznaczenie „bezpośrednie\*” należy przez to rozumieć że obiekt będzie posadowiony bezpośrednio na częściowej wymianie gruntu lub będzie posadowiony na wzmocnionym podłożu.

Wyników oceny stanu technicznego obiektów istniejących nie przedstawia się ponieważ w obszarze inwestycji brak jest drogowych obiektów inżynierskich do adaptacji lub przebudowy.

Podobnie nie określa się kategorii szkód górniczych ponieważ przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza terenem górniczym.

Zbiorcze tabele obiektów z wszystkimi określonymi parametrami technicznymi i kosztami przedstawia się w załączniku nr Z1.

W tabelach, zgodnie z zapisami OPZ Dokument 3 pkt. 3.4.1. nie uwzględniono przepustów drogowych pełniących wyłącznie funkcje odwodnienia drogi o średnicy poniżej 100 cm.

Dane opisowe przedstawione w punkcie 7 stanowią uzupełnienie części rysunkowej.

### **Podsumowanie i opis rekomendowanych technologii, materiałów konstrukcyjnych i wyposażenia obiektów inżynierskich.**

Zaprojektowane obiekty to typowe obiekty o typowych i powszechnie stosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i technologicznych stosowanych w budownictwie mostowym na terenie całego kraju. W zakresie technologii i materiałów konstrukcyjnych przewiduje się między innymi stosowanie:

- fundamenty głębokie: pale wiercone i przemieszczeniowe takie jak: żelbetowe pale wielkośrednicowe, pale CFA, pale franki, pale franki NG oraz prefabrykowane pale żelbetowe itp.
- fundamenty bezpośrednie: częściowa lub całkowita wymiana gruntów nienośnych na grunty nośne i/lub, w wzmocnianie podłoża przez konsolidację, kolumnami DSM z wypełnieniem żwirowym lub betonowym, mikrofał iniekcyjne i palisady, panele trenchmix itp.
- konstrukcje podpór: typowe rozwiązania pełnościennych podpór o konstrukcji żelbetowej.
- ustroje nośne: typowe rozwiązania ustrojów nośnych o konstrukcji żelbetowej nie spętanej lub sprężanej w zależności od długości/rozpiętości, a także konstrukcje zespolone stal/beton.

W zakresie wyposażenia obiektów inżynierskich przewiduje się stosowanie typowych rozwiązań/materiałów między innymi takich jak:

- izolacje arkuszowe i cienkowarstwowe
- łożyska elastomerowe, garnkowe, soczewkowe
- urządzenia dylatacyjne: modułowe, blokowe, palczaste
- uciąglenia nawierzchni bitumicznymi przykryciami dylatacyjnymi
- elementy odwodnienia powierzchniowego: wpusty mostowe, sączki, kolektory zbiorcze
- elementy drenażowe: rury drenarskie i systemowe drenaże

- nawierzchnie na obiektach: warstwa wiążąca jezdni beton asfaltowy, warstwa ścieralna jezdni beton asfaltowy lub mieszanka SMA, nawierzchnie na chodnikach i rogach rowerowych cienkowarstwowe izolacyjno-nawierzchnie poliuretanowo-epoksydowe
- krawężniki na obiektach: kamienne kotwione
- deski gzymsowe: prefabrykowane kotwione polimerobetonowe lub żelbetowe
- balustrady: typowe stalowe balustrady stalowe
- bariery i barieroporce: typowe stalowe.

## 7.1 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 2A

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześel	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
<b>2A-EG1</b>	0+506.26	11,94+1,80+11,94 (na krzywej przejściowej 31,57)	236,00	I	III	skomplikowane	6448,00	4	*)	10 530,14 zł	67 898 368,51 zł
<b>2A-PZM2</b>	1+365.58	11,94+1,80+11,94	7,40	I	III	proste	176,71	1	90	9 675,90 zł	1 709 848,35 zł
<b>2A-WD3</b>	2+405.37	13,29	38,70	II	III	proste	528,26	2	77	9 675,90 zł	5 111 344,67 zł
<b>2A-PZDd8</b>	6+166.93	11,94+1,80+11,94	17,81	I	III	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
<b>2A-PZM9</b>	6+916.66	11,94+1,80+11,94	6,40	I	III	proste	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
<b>2A-PZM10</b>	7+446.85	11,94+1,80+11,94	6,40	I	III	proste	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
<b>2A-WG11</b>	7+620.44	11,94+1,80+11,94	19,10	I	III	proste	456,11	1	90	9 675,90 zł	4 413 257,22 zł
<b>2A-PZM12</b>	8+028.86	11,94+1,80+11,94	8,4	I	III	złożone	200,592	1	90	9 675,90 zł	1 940 908,94 zł
<b>2A-WD14</b>	9+921.59	13,29	38,70	II	III	proste	528,26	2	77	9 675,90 zł	5 111 344,67 zł
<b>2A-PZM15</b>	12+429.96	11,94+1,80+11,94	6,9	I	III	proste	164,772	1	90	9 675,90 zł	1 594 318,05 zł
razem:											94 851 404,12 zł

podpory obiektu: 90  
rzeka Przyrwa: +56,  
linia kolejowa: -53,  
ciek b. n./ row melioracyjny: + 72,  
dodatkowa jezdnia: 90

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>2A-PZM4</b>	2+645.31	2x2	0.5	32,15	III	proste	90	12 066,78 zł	387 947,11 zł
2	<b>2A-PZM5</b>	3+279.80	2x2	0.5	34,60	III	proste	90	12 066,78 zł	417 510,73 zł
3	<b>2A-PZM6</b>	4+148.31	2x2	0.5	30,29	III	proste	90	12 066,78 zł	365 502,89 zł
4	<b>2A-PZM7</b>	4+436.78	2x2	0.5	32,44	III	proste	90	12 066,78 zł	391 446,47 zł
5	<b>2A-PZM7.1</b>	5+114.43	4,5x2,5	0.5	26,8	III	proste	90	18 994,78 zł	509 060,21 zł
6	<b>2A-PZM13</b>	8+561.00	2x2	0.5	29	III	proste	90	12 066,78 zł	349 936,74 zł
7	<b>2A-P16</b>	13+406.93	1,9	0,5	33,19	III	złożone	90	11 274,78 zł	374 210,08 zł
razem:										2 795 614,23 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>2A-PZM-L</b>	1+365.58	1,5x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 210,78 zł	67 264,70 zł
2	<b>2A-PZM-P</b>	1+365.58	1,5x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 210,78 zł	67 264,70 zł
3	<b>2A-PZM7.1-L</b>	5+114.43	1,2x1,2	0,5	6	III	proste	90	10 866,78 zł	65 200,70 zł

Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I  
dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

4	<b>2A-PZM12-L</b>	8+028.86	2,0x1,5	0,5	6	III	złożone	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
5	<b>2A-PZM12-P</b>	8+028.86	2,0x1,5	0,5	6,15	III	złożone	76	11 762,78 zł	72 341,12 zł
6	<b>2A-PZM15-L</b>	12+429.96	1,2x1,2	0,5	6	III	proste	90	10 866,78 zł	65 200,70 zł
7	<b>2A-PZM15-P</b>	12+429.96	1,2x1,2	0,5	6,05	III	proste	82	10 866,78 zł	65 744,04 zł
8	<b>2A-P16-P</b>	13+406.93	1,9	0,5	7,5	III	złożone	90	11 274,78 zł	84 560,88 zł
razem:										558 153,56 zł

## 7.2 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 2B

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m <sup>2</sup> ]	Liczba prześseł	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m <sup>2</sup> ]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>2B-WG1</b>	0+554.57	19,14+0,10+18,74	24,85	I	III	skomplikowane	941,32	1	90	9 675,90 zł	9 108 102,60 zł
2	<b>2B-EG2</b>	0+798.71	11,94+1,80+11,94 (na krzywej przejściowej 31,57)	236,00	I	III	skomplikowane	6448,00	4	*)	10 530,14 zł	67 898 368,51 zł
3	<b>2B-PZM3</b>	1+636.34	11,94+1,80+11,94	7,40	I	III	proste	176,71	1	90	9 675,90 zł	1 709 848,35 zł
4	<b>2B-WG4</b>	2+676.13	11,94+1,80+11,94	26,17	I	III	proste	624,99	1	78	12 712,41 zł	7 945 069,80 zł
5	<b>2B-WG7</b>	3+852.29	15,44+1,80+15,44	28,10	I	III	proste	867,73	1	90	12 712,41 zł	11 030 912,37 zł
6	<b>2B-WG10</b>	5+226.49	15,44+1,80+15,44	28,10	I	III	proste	867,73	1	90	12 712,41 zł	11 030 912,37 zł
7	<b>2B-PZDd11</b>	6+437.69	11,94+1,80+11,94	17,81	I	III	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
8	<b>2B-PZM12</b>	7+187.40	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
9	<b>2B-PZM13</b>	7+717.62	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
10	<b>2B-WG14</b>	7+891.15	11,94+1,80+11,94	19,10	I	III	złożone	456,11	1	90	9 675,90 zł	4 413 257,22 zł
11	<b>2B-PZM15</b>	8+299.63	11,94+1,80+11,94	8,4	I	III	proste	200,592	1	90	9 675,90 zł	1 940 908,94 zł
12	<b>2B-WG17</b>	10+191.25	11,94+1,80+11,94	26,07	I	III	proste	622,66	1	76	12 712,41 zł	7 915 503,55 zł
13	<b>2B-PZM18</b>	12+700.72	11,94+1,80+11,94	6,9	I	III	złożone	164,772	1	90	9 675,90 zł	1 594 318,05 zł
*)	podpory obiektu: 90 rzeka Przyrwa: +56, linia kolejowa: -53, ciek b. n./ row melioracyjny: + 72, dodatkowa jezdnia: 90										razem:	131 659 215,47 zł

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>2B-PZM5</b>	2+916.06	2x2	0.5	41,70	III	proste	90	12 066,78 zł	503 184,89 zł
2	<b>2B-PZM6</b>	3+550.56	2x2	0.5	40,5	III	proste	90	12 066,78 zł	488 704,75 zł
3	<b>2B-PZM8</b>	4+419.07	2x2	0.5	36,5	III	proste	90	12 066,78 zł	440 437,62 zł
4	<b>2B-PZM9</b>	4+707.55	2x2	0.5	40,10	III	proste	90	12 066,78 zł	483 878,04 zł
5	<b>2B-PZM10.1</b>	5+419.17	4,5x2,5	0.5	39,00	III	proste	90	18 994,78 zł	740 796,58 zł
6	<b>2B-PZM16</b>	8+831.76	2x2	0.5	30,45	III	proste	90	12 066,78 zł	367 433,57 zł
7	<b>2B-P19</b>	13+677.79	1,9	0,5	32,60	III	złożone	90	11 274,78 zł	367 557,96 zł
razem:										3 391 993,41 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>2B-PZM3-L</b>	1+636.34	1,5x1,5	0,5	7,8	III	proste	65	11 210,78 zł	87 444,12 zł
2	<b>2B-PZM3-P</b>	1+636.34	1,5x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 210,78 zł	67 264,70 zł
3	<b>2B-PZM10.1-L</b>	5+419.17	1,2x1,2	0,5	6	III	proste	90	10 866,78 zł	65 200,70 zł
4	<b>2B-PZM15-L</b>	8+299.63	2,0x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
5	<b>2B-PZM15-P</b>	8+299.63	2,0x1,5	0,5	6,15	III	proste	76	11 762,78 zł	72 341,12 zł
6	<b>2B-PZM18-L</b>	12+700.72	1,2x1,2	0,5	6	III	proste	90	10 866,78 zł	65 200,70 zł

Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe, Etap I  
dla inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Kolbuszowej w ciągu drogi krajowej DK9”  
**TOM D Część techniczna – obiekty inżynierskie**

7	<b>2B-PZM18-P</b>	12+700.72	1,2x1,2	0,5	6,05	III	proste	82	10 866,78 zł	65 744,04 zł
8	<b>2B-P19-P</b>	13+677.79	1,9	0,5	7,5	III	złożone	90	11 274,78 zł	84 560,88 zł
razem:									578 332,98 zł	



### 7.3 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 3A

#### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześel	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	3A-WG1	0+932.00	11,94+1,8+11,94	42,80	I	II	proste	1022,06	1	61	12 712,41 zł	12 992 894,57 zł
2	3A-WD2	1+401,42	13,29	45,30	II	II	proste	602,04	2	90	10 530,14 zł	6 339 536,30 zł
3	3A-PZDd4	4+492.65	11,94+1,80+11,94	17,81	I	II	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
4	3A-PZM5	5+278.31	11,94+1,80+11,94	6,4	I	II	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
5	3A-PZM6	5+872.66	11,94+1,80+11,94	6,40	I	II	proste	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
6	3A-PZM7	6+302.66	11,94+1,80+11,94	7,4	I	II	proste	176,712	1	90	9 675,90 zł	1 709 848,35 zł
7	3A-PZM8	6+422.66	11,94+1,80+11,94	11,90	I	II	proste	284,17	1	90	9 675,90 zł	2 749 620,99 zł
8	3A-PZM9	6+972.66	13,24+0,3+13,34	7,40	I	II	proste	196,69	1	90	9 675,90 zł	1 903 172,91 zł
9	3A-WG10	7+196.16	11,94+1,80+11,94	24,80	I	II	proste	592,22	1	87	12 712,41 zł	7 528 593,12 zł
10	3A-WG11	7+614.66	12,44+1,30+12,24	42,80	I	II	proste	1056,30	1	79	12 712,41 zł	13 428 167,42 zł
11	3A-WG12	7+890.84	11,94+1,80+11,94	23,3	I	II	złożone	556,404	1	82	12 712,41 zł	7 073 234,66 zł
12	3A-MG13	7+989.72	11,94+1,80+11,94	11,9	I	II	złożone	284,172	1	83	9 675,90 zł	2 749 620,99 zł
razem:												63 546 703,02 zł

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

L.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	3A-PZM3	2+685.57	2x2	1	38,83	II	proste	90	12 066,78 zł	468 553,22 zł
2	3A-P3.1	3+512.36	4,5x2,5	0.5	27,90	II	proste	90	18 994,78 zł	529 954,47 zł
3	3A-P14	8+262.64	1,9	0,5	30,57	II	proste	90	11 274,78 zł	344 670,15 zł
razem:										1 343 177,84 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	3A-P3.1-L	3+512.36	1,2x1,2	0,5	6	II	proste	87	10 866,78 zł	65 200,70 zł
2	3A-PZM7-L	6+302.66	2,0x1,5	0,5	6	II	proste	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
3	3A-PZM7-P	6+302.66	2,0x1,5	0,5	6	II	proste	89	11 762,78 zł	70 576,70 zł
4	3A-PZM8-L	6+422.66	1,5x1,5	0,5	6,3	II	proste	59	11 210,78 zł	70 627,94 zł
5	3A-PZM8-P	6+422.66	1,5x1,5	0,5	6,9	II	proste	72	11 210,78 zł	77 354,41 zł
6	3A-P14-L	8+262.64	1,5x1,5	0,5	9	II	proste	90	11 210,78 zł	100 897,06 zł
7	3A-P14-PDK	8+262.64	1,5x1,5	0,5	13,1	II	proste	88	11 210,78 zł	146 861,27 zł
8	3A-P14-LDJ	8+262.64	1,5x1,5	0,5	6,4	II	proste	82	11 210,78 zł	71 749,02 zł
razem:										673 843,80 zł

## 7.4 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 3B

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześseł	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>3B-WG1</b>	0+861.93	11,94+1,80+15,44	24,30	I	II	proste	665,33	1	90	12 712,41 zł	8 457 997,26 zł
2	<b>3B-WG2</b>	1+066.96	11,94+1,80+15,44	42,80	I	II	proste	1312,70	1	61	12 712,41 zł	16 687 577,98 zł
3	<b>3B-WG3</b>	1+531.66	11,94+1,80+11,94	24,80	I	II	proste	592,22	1	75	12 712,41 zł	7 528 593,12 zł
4	<b>3B-WD4</b>	2+204.13	12,59	56,60	I	II	proste	712,59	2	90	10 530,14 zł	7 503 717,43 zł
5	<b>3B-WG6</b>	3+433.59	15,44+1,80+15,74	23,6	I	II	proste	735,848	1	90	12 712,41 zł	9 354 400,00 zł
6	<b>3B-PZDd7</b>	4+626.86	11,94+1,80+11,94	17,80675	I	II	proste	425,2252	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
7	<b>3B- PZM8</b>	5+412.38	11,94+1,80+11,94	6,40	I	II	proste	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
8	<b>3B-PZM9</b>	6+006.86	11,94+1,80+11,94	6,40	I	II	złożone	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
9	<b>3B-PZM10</b>	6+436.87	11,94+1,80+11,94	7,40	I	II	proste	176,71	1	90	9 675,90 zł	1 709 848,35 zł
10	<b>3B-PZM11</b>	6+556.86	11,94+1,80+11,94	11,90	I	II	proste	284,17	1	90	9 675,90 zł	2 749 620,99 zł
11	<b>3B-PZM12</b>	7+106.91	13,24+0,3+13,34	7,4	I	II	proste	196,692	1	90	9 675,90 zł	1 903 172,91 zł
12	<b>3B-WD-13</b>	7+308.95	12,39	39,7	II	II	proste	491,883	2	90	9 675,90 zł	4 759 412,69 zł
13	<b>3B-WG14</b>	7+748.91	12,44+1,30+12,24	42,80	I	II	proste	1056,30	1	79	12 712,41 zł	13 428 167,42 zł
14	<b>3B-WG15</b>	8+025.35	11,94+1,80+11,94	23,3	I	II	proste	556,404	1	82	12 712,41 zł	7 073 234,66 zł
15	<b>3B-MG16</b>	8+124.23	11,94+1,80+11,94	11,9	I	II	proste	284,172	1	83	12 712,41 zł	3 612 510,41 zł
razem:												91 840 266,93 zł

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>3B-PZM5</b>	2+820.59	2x2	1	30,22	II	proste	90	12 066,78 zł	364 658,21 zł
2	<b>3B-P6.1</b>	3+646.61	4,5x2,5	0.5	50,80	II	proste	90	18 994,78 zł	964 935,03 zł
3	<b>3B-P17</b>	8+396.85	1,9	0,5	32,40	II	proste	90	11 274,78 zł	365 303,00 zł
razem:										1 694 896,24 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>3B-P6.1-L</b>	3+646.61	1,2x1,2	0,5	6,25	II	proste	73	10 866,78 zł	67 917,40 zł
2	<b>3B-PZM10-L</b>	6+436.87	2,0x1,5	0,5	6	II	proste	86	11 762,78 zł	70 576,70 zł
3	<b>3B-PZM10-P</b>	6+436.87	2,0x1,5	0,5	6	II	proste	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
4	<b>3B-PZM11-L</b>	6+556.86	1,5x1,5	0,5	6,8	II	proste	59	11 210,78 zł	76 233,33 zł
5	<b>3B-PZM11-P</b>	6+556.86	1,5x1,5	0,5	6,5	II	proste	66	11 210,78 zł	72 870,10 zł
6	<b>3B-P17-DG</b>	8+396.85	1,5x1,5	0,5	9	II	proste	90	11 210,78 zł	100 897,06 zł
7	<b>3B-P17-L1</b>	8+396.85	1,5x1,5	0,5	7,5	II	proste	68	11 210,78 zł	84 080,88 zł
8	<b>3B-P17-L2</b>	8+396.85	1,5x1,5	0,5	7,1	II	proste	80	11 210,78 zł	79 596,57 zł
9	<b>3B-P17-DK</b>	8+396.85	1,5x1,5	0,5	13,1	II	proste	90	11 210,78 zł	146 861,27 zł
10	<b>3B-P17-L3</b>	8+396.85	1,5x1,5	0,5	6,05	II	proste	82	11 210,78 zł	67 825,24 zł
razem:										837 435,25 zł

## 7.5 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4A

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba przęseł	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4A-WG1	0+896.25	7,80+(11,94-12,69 - krzywa przejściowa)+(14,14-14,61 - krzywa przejściowa)	42,80	I w ciągu drogi klasy GP, II w ciągu drogi klasy D	III	skomplikowane	1469,23	1	73	12 712,41 zł	18 677 451,21 zł
2	4A-MG2	1+526.08	11,94+1,60+11,94	221,00	I	III	skomplikowane	5277,48	6	90	12 712,41 zł	67 089 478,97 zł
3	4A-WD3	3+072.92	13,29	38,68	II	III	proste	516,38	2	85	9 675,90 zł	4 996 423,96 zł
4	4A-PZDd8	6+884.82	11,94+1,80+11,94	17,81	I	III	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
5	4A -PZM9	7+634.52	11,94+1,80+11,94	6,40	I	III	proste	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
6	4A-PZM10	8+164.74	11,94+1,80+11,94	6,40	I	III	proste	152,83	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
7	4A-WG11	8+338.29	11,94+1,80+11,94	19,10	I	III	złożone	456,11	1	90	9 675,90 zł	4 413 257,22 zł
8	4A-PZM12	8+746.77	11,94+1,80+11,94	8,4	I	III	proste	200,592	1	90	9 675,90 zł	1 940 908,94 zł
9	4A-WD14	10+913.38	12,39	38,74	II	III	proste	479,99	2	90	9 675,90 zł	4 644 323,61 zł
10	4A-WG15	11+795.81	11,94+1,80+(12,14 - 13,10 - krzywa przejściowa)	42,8	I	III	proste	1065,8	1	61	12 712,41 zł	13 548 884,45 zł
razem:												122 382 742,07 zł

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4A-PZM4	3+291.08	2x2	0,5	29,47	III	proste	90	12 066,78 zł	355 608,12 zł
2	4A-PZM5	3+987.37	2x2	0,5	34,33	III	proste	90	12 066,78 zł	414 252,69 zł
3	4A-PZM6	4+866.20	2x2	0.5	30,29	III	proste	90	12 066,78 zł	365 502,89 zł
4	4A-PZM7	5+154.67	2x2	0.5	32,44	III	proste	90	12 066,78 zł	391 446,47 zł
5	4A-PZM7.1	5+832.32	4,5x2,5	0.5	26,9	III	proste	90	18 994,78 zł	510 959,69 zł
6	4A-PZM13	9+278.88	2x2	0.5	28,82	III	proste	90	12 066,78 zł	347 764,71 zł
7	4A-PZM16	12+569.41	3x2,5	0.5	26,70	III	proste	90	13 642,78 zł	364 262,33 zł
razem:										2 749 796,90 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4A-PZM7.1-L	5+832.32	1,2x1,2	0,5	6	III	proste	90	10 866,78 zł	65 200,70 zł
2	4A-PZM12-L	8+746.77	2,0x1,5	0,5	7	III	proste	57	11 762,78 zł	82 339,49 zł
3	4A-PZM12-P	8+746.77	2,0x1,5	0,5	6,05	III	proste	83	11 762,78 zł	71 164,84 zł
razem:										218 705,04 zł

## 7.6 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4B

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m <sup>2</sup> ]	Liczba przęseł	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m <sup>2</sup> ]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>4B-WG1</b>	0+580.00	15,44+3,30+15,44	24,33	I	III	skomplikowane	751,31	1	90	12 712,41 zł	9 550 964,34 zł
2	<b>4B-WG2</b>	0+896.25	7,80+(11,94-12,69 - krzywa przejściowa)+(14.14-14,61 - krzywa przejściowa)	42,80	I w ciągu drogi klasy GP, II w ciągu drogi klasy D	III	skomplikowane	1469,23	1	73	12 712,41 zł	18 677 451,21 zł
3	<b>4B-MG3</b>	1+526.08	11,94+1,60+11,94	221,00	I	III	skomplikowane	5277,48	6	90	12 712,41 zł	67 089 478,97 zł
4	<b>4B-WG4</b>	3+074.67	11,94+1,80+11,94	24,80	I	III	proste	595,20	1	84	12 712,41 zł	7 566 425,24 zł
5	<b>4B-WG7</b>	4+299.41	15,44+1,80+15,44	24,53	I	III	proste	757,49	1	90	12 712,41 zł	9 629 476,17 zł
6	<b>4B-WG10</b>	5+673.62	15,44+1,80+15,44	23,22	I	III	proste	717,03	1	90	12 712,41 zł	9 115 223,67 zł
7	<b>4B-PZDd11</b>	6+884.82	11,94+1,80+11,94	17,81	I	III	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
8	<b>4B-PZM12</b>	7+634.52	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
9	<b>4B-PZM13</b>	8+164.74	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
10	<b>4B-WG14</b>	8+338.29	11,94+1,80+11,94	19,10	I	III	złożone	456,11	1	90	9 675,90 zł	4 413 257,22 zł
11	<b>4B-PZM15</b>	8+746.77	11,94+1,80+11,94	8,4	I	III	proste	200,592	1	90	9 675,90 zł	1 940 908,94 zł
12	<b>4B-WG17</b>	10+913.38	11,94+1,80+11,94	24,80	I	III	proste	592,22	1	90	12 712,41 zł	7 528 593,12 zł
13	<b>4B-WG18</b>	11+795.68	11,94+1,80+(12,14 - 13,10 - krzywa przejściowa)	42,8	I	III	proste	1065,8	1	61	12 712,41 zł	13 548 884,45 zł

razem: 156 132  
677,04 zł

#### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4B-PZM5	3+291.08	2x2	0.5	39,30	III	proste	90	12 066,78 zł	474 224,61 zł
2	4B-PZM6	3+987.37	2x2	0.5	41,3	III	proste	90	12 066,78 zł	498 358,18 zł
3	4B-PZM8	4+866.20	2x2	0.5	36,5	III	proste	90	12 066,78 zł	440 437,62 zł
4	4B-PZM9	5+154.67	2x2	0.5	40,10	III	proste	90	12 066,78 zł	483 878,04 zł
5	4B-PZM10.1	5+866.27	4,5x2,5	0.5	39,00	III	proste	90	18 994,78 zł	740 796,58 zł
6	4B-PZM16	9+278.88	2x2	0.5	30,60	III	proste	90	12 066,78 zł	369 243,59 zł
7	4B-PZM19	12+569.38	3x2,5	0.5	47,30	III	proste	90	13 642,78 zł	645 303,68 zł
razem:										3 652 242,30 zł

#### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4B-PZM10.1	5+866.27	1,2x1,2	0,5	6,1	III	proste	81	10 866,78 zł	66 287,38 zł
2	4B-PZM15-L	8+746.77	2,0x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
3	4B-PZM15-P	8+746.77	2,0x1,5	0,5	6,05	III	proste	83	11 762,78 zł	71 164,84 zł
razem:										208 028,93 zł



## 7.7 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4.1A

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześseł	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4.1A-WG1	0+384.41	7,80 + 11,94 + 11,94	42,80	I - droga klasy GP II - droga klasy D	III	skomplikowane	1355,90	1	75	12 712,41 zł	17 236 804,86 zł
2	4.1A-MG2	1+014.07	11,94+1,60+11,94	221,00	I	III	skomplikowane	5277,48	6	90	12 712,41 zł	67 089 478,97 zł
3	4.1A - WD3	2+562.61	13,29	38,68	II	III	proste	516,38	2	85	9 675,90 zł	4 996 423,96 zł
4	4.1A - PZDd8	6+321.18	11,94+1,80+11,94	17,81	I	III	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
5	4.1A - PZM9	7+070.88	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
6	4.1A - PZM10	7+601.11	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
7	4.1A - WG11	7+774.69	11,94+1,80+11,94	19,10	I	III	proste	456,11	1	90	9 675,90 zł	4 413 257,22 zł
8	4.1A - PZM12	8+183.13	11,94+1,80+11,94	8,4	I	III	proste	200,592	1	90	9 675,90 zł	1 940 908,94 zł
9	4.1A - WD14	10+349.74	12,39	38,74	II	III	proste	479,99	2	90	9 675,90 zł	4 644 323,61 zł
10	4.1A - WG15	11+232.00	11,94+1,80+(12,14 - 13,10 - krzywa przejściowa)	42,8	I	III	proste	1065,8	1	61	12 712,41 zł	13 548 884,45 zł
razem:												120 942 095,72 zł

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4.1A -PZM4	2+779.26	2x2	0,5	28,70	III	proste	90	12 066,78 zł	346 316,70 zł
2	4.1A -PZM5	3+456.69	2x2	0,5	31,25	III	proste	90	12 066,78 zł	377 087,00 zł
3	4.1A -PZM5a	3+617.93	4,5x2,5	0,5	27	III	proste	90	18 994,78 zł	512 859,17 zł
4	4.1A -PZM6	4+312.14	2x2	0.5	36,25	III	proste	90	12 066,78 zł	437 420,92 zł
5	4.1A -PZM6a	4+508.56	2x2	0.5	35,4	III	proste	90	12 066,78 zł	427 164,15 zł
6	4.1A -PZM7	4+709.32	2x2	0.5	31,95	III	proste	90	12 066,78 zł	385 533,75 zł
7	4.1A -PZM7a	4+911.66	2x2	0.5	31,80	III	proste	90	12 066,78 zł	383 723,73 zł
8	4.1A-PZM7.1	5+265.46	4,5x2,5	0.5	26,30	III	proste	90	18 994,78 zł	499 562,82 zł
9	4.1A -PZM13	8+715.25	2x2	0.5	30,60	III	proste	90	12 066,78 zł	369 243,59 zł
10	4.1A -PZM16	12+005.82	3x2,5	0.5	26,70	III	proste	90	13 642,78 zł	364 262,33 zł
razem:										4 103 174,16 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4.1A-PZM7.1-L	5+265.46	1,2x1,2	0,5	6	III	proste	90	10 866,78 zł	65 200,70 zł
2	4.1A-PZM12-L	8+183.13	2,0x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
3	4.1A-PZM12-P	8+183.13	2,0x1,5	0,5	6,05	III	proste	83	11 762,78 zł	71 164,84 zł
razem:										206 942,25 zł

## 7.8 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 4.1B

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześseł	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>4.1B-WG1</b>	0+845.66	7,80 + 15,44 + 15,44	42,80	I - droga klasy GP II - droga klasy D	III	skomplikowane	1655,50	1	75	12 712,41 zł	21 045 442,29 zł
2	<b>4.1B-MG2</b>	1+475.30	11,94+1,60+11,94	221,00	I	III	skomplikowane	5277,48	6	90	12 712,41 zł	67 089 478,97 zł
3	<b>4.1B-WG3</b>	3+020.48	11,94+1,80+11,94	24,80	I	III	proste	595,20	1	84	12 712,41 zł	7 566 425,24 zł
4	<b>4.1B-WG6</b>	4+126.39	11,94 + 1,60 + 11,94	141	I	III	proste	3367,08	4	90	12 712,41 zł	42 803 694,73 zł
5	<b>4.1B-WG9</b>	5+592.35	11,94 + 1,80 + 11,94	28,1	I	III	proste	671,028	1	90	12 712,41 zł	8 530 381,72 zł
6	<b>4.1B-PZD10</b>	6+782.41	11,94+1,80+11,94	17,81	I	III	proste	425,23	1	75	9 675,90 zł	4 114 438,19 zł
7	<b>4.1B-PZM11</b>	7+532.11	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
8	<b>4.1B-PZM12</b>	8+062.34	11,94+1,80+11,94	6,4	I	III	proste	152,832	1	90	9 675,90 zł	1 478 787,76 zł
9	<b>4.1B-WG13</b>	8+235.89	11,94+1,80+11,94	19,10	I	III	proste	456,11	1	90	9 675,90 zł	4 413 257,22 zł
10	<b>4.1B-PZM14</b>	8+644.36	11,94+1,80+11,94	8,4	I	III	proste	200,592	1	90	9 675,90 zł	1 940 908,94 zł
11	<b>4.1B-WG16</b>	10+810.97	11,94+1,80+11,94	24,8	I	III	proste	592,224	1	90	12 712,41 zł	7 528 593,12 zł
12	<b>4.1B-WG17</b>	11+693.27	11,94+1,80+(12,14 - 13,10 - krzywa przejściowa)	42,8	I	III	proste	1065,8	1	61	12 712,41 zł	13 548 884,45 zł
razem:												181 539 080,39 zł

### **Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4.1B-PZM4	3+239.56	2x2	0.5	34,64	III	proste	90	12 066,78 zł	417 993,40 zł
2	4.1B-PZM4a	3+917.92	4,5x2	0,5	54,50	III	proste	90	18 994,78 zł	1 035 215,73 zł
3	4.1B-PZM5-L	4+079.16	4,5x2,5	0,5	10,4	III	proste	73	18 994,78 zł	197 545,75 zł
4	4.1B-PZM5-P	4+079.16	4,5x2,5	0,5	11,00	III	proste	73	18 994,78 zł	208 942,62 zł
5	4.1B-PZM7	4+773.37	2x2	0.5	33,56	III	proste	90	12 066,78 zł	404 961,27 zł
6	4.1B-PZM7a	4+969.79	2x2	0.5	33,35	III	proste	90	12 066,78 zł	402 427,25 zł
7	4.1B-PZM8	5+170.55	2x2	0.5	33,26	III	proste	90	12 066,78 zł	401 341,24 zł
8	4.1B-PZM8a	5+373.00	2x2	0,5	47,81	III	proste	90	12 066,78 zł	576 912,94 zł
9	4.1B-PZM9.1	5+799.57	4,5x2,5	0.5	36,3	III	proste	90	18 994,78 zł	689 510,66 zł
10	4.1B-PZM15	9+176.48	2x2	0.5	30,60	III	proste	90	12 066,78 zł	369 243,59 zł
11	4.1B-PZM18	12+466.93	3x2,5	0.5	47,6	III	proste	90	13642,78	649 396,52 zł
razem:										5 353 490,97 zł

### **Obiekty poza trasą główną – przepusty**

L.p	Nazwa obiektu	km obiektu w ciągu trasy głównej	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp-likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	4.1B-PZM9.1-L	5+866.27	1,2x1,2	0,5	6,4	III	proste	68	10 866,78 zł	69 547,42 zł
2	4.1B-PZM14-L	8+644.36	2,0x1,5	0,5	6	III	proste	90	11 762,78 zł	70 576,70 zł
3	4.1B-PZM14-P	8+644.36	2,0x1,5	0,5	6,05	III	proste	83	11 762,78 zł	71 164,84 zł
razem:										211 288,96 zł

## 7.9 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 9A

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześięć	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	9A-PZM1	1+275.48	11,94+1,80+11,94	12,60	I	III	złożone	300,89	1	90	9 675,90 zł	2 911 363,40 zł
2	9A-WG2	1+574.98	11,94+1,80+11,94	20,10	I	III	złożone	479,99	1	90	9 675,90 zł	4 644 317,81 zł
3	9A-WG3	2+245.64	11,94+1,80+11,94	22,60	I	III	proste	539,69	1	90	9 675,90 zł	5 221 969,28 zł
4	9A-PZM4	2+399.24	11,94+1,80+11,94	13,20	I	III	proste	315,22	1	90	9 675,90 zł	3 049 999,76 zł
5	9A-WD5	2+978.07	11,39	38,70	II	III	proste	440,79	2	90	9 675,90 zł	4 265 070,75 zł
6	9A-MG7	4+773.30	11,94+1,80+11,94	42,80	I	III	skomplikowane	1022,06	1	90	12 712,41 zł	12 992 894,57 zł
7	9A-WG9	6+039.99	11,94+1,80+11,94	24,60	I	III	proste	587,45	1	90	9 675,90 zł	5 684 090,45 zł
8	9A-EG10	8+853.35	11,94+1,60+11,94	101,00	I	III	proste	2411,88	3	90	12 712,41 zł	30 660 802,61 zł
9	9A-WD11	10+062.34	13,29	38,70	II	III	proste	528,26	2	77	9 675,90 zł	5 111 344,67 zł
10	9A-MG12	11+485.53	11,94+1,80+11,94	32,80	I	III	złożone	783,26	1	90	12 712,41 zł	9 957 171,54 zł
11	9A-WD15	14+594.04	7,80	38,70	II	III	proste	301,86	2	90	9 675,90 zł	2 920 768,38 zł
razem:												87 419 793,22 zł

**Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomp- likowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>9A-PZM6</b>	4+510.63	4x2,5	0,5	33,5	III	proste	90	17 314,78 zł	580 045,26 zł
2	<b>9A-PZM8</b>	4+929.48	4x2,5	0,5	34,6	III	skomplikowane	90	17 314,78 zł	599 091,53 zł
3	<b>9A-PZM13</b>	13+235.92	4x2,5	0,5	29,7	III	proste	90	17 314,78 zł	514 249,08 zł
4	<b>9A-PZM14</b>	13+964.48	4x2,5	0,5	30,8	III	złożone	90	17 314,78 zł	533 295,35 zł
5	<b>9A-PZM16</b>	15+124.48	2x2	0,5	26,67	III	proste	90	12 066,78 zł	321 821,13 zł
razem:										2 548 502,35 zł

## 7.10 Wykaz drogowych obiektów inżynierskich – wariant 9B

### Obiekty w ciągu trasy głównej – mosty i wiadukty

I.p	Nazwa obiektu	Km	Szerokość obiektu [m]	Długość obiektu / przepustu [m]	Klasa obciążenia	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Powierzchnia całkowita [m2]	Liczba prześel	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy obiektu [zł/m2]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	9B-PZM1	1+275.61	11,94+1,80+11,94	12,60	I	III	złożone	300,89	1	90	9 675,90 zł	2 911 363,40 zł
2	9B-WG2	1+575.12	11,94+1,80+11,94	20,10	I	III	złożone	479,99	1	90	9 675,90 zł	4 644 317,81 zł
3	9B-WD3	2+120.84	11,39	38,70	II	III	proste	440,79	2	90	9 675,90 zł	4 265 070,75 zł
4	9B-PZM4	2+399.39	11,94+1,80+11,94	13,20	I	III	proste	315,22	1	90	9 675,90 zł	3 049 999,76 zł
5	9B-WG5	2+979.29	11,94+1,80+11,94	22,60	I	III	proste	539,69	1	90	9 675,90 zł	5 221 969,28 zł
6	9B-WD6	3+930.55	12,59	47,4	I	III	proste	596,766	2	90	10 530,14 zł	6 284 031,91 zł
7	9B-MG8	4+773.30	11,94+1,80+11,94	42,8	I	III	skomplikowane	1022,064	1	90	12 712,41 zł	12 992 894,57 zł
8	9B-WD10	5+997.93	11,89	38,70	II	III	proste	460,14	2	90	9 675,90 zł	4 452 299,49 zł
9	9B-WD11	7+577.87	11,59	38,70	II	III	proste	442,31	2	90	9 675,90 zł	4 279 749,10 zł
10	9B-EG12	8+853.38	11,94+1,60+11,94	101	I	III	złożone	2411,88	3	90	12 712,41 zł	30 660 802,61 zł
11	9B-WG13	10+062.81	11,94+1,80+11,94	22,68	I	III	proste	559,7424	1	77	9 675,90 zł	5 416 013,73 zł
12	9B-MG14	11+485.42	11,94+1,80+11,94	32,80	I	III	złożone	783,26	1	90	12 712,41 zł	9 957 171,54 zł
13	9B-EG15	12+778.16	11,94+1,80+11,94	91	I	III	proste	2173,08	3	90	12 712,41 zł	27 625 079,58 zł
14	9B-WG18	14+500.00	11,94+1,60+11,94	22,6	I	III	proste	539,688	1	90	9 675,90 zł	5 221 969,28 zł
razem:												126 982 732,81 zł

**Obiekty w ciągu trasy głównej – przepusty**

I.p.	Nazwa obiektu	Km	Przekrój przepustu b x h [m]	Spadek przepustu ~[%]	Długość obiektu / przepustu [m]	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Kąt skrzyżowania obiektu [stopnie]	Koszt wskaźnikowy przepustu [zł/mb]	Koszt całkowity obiektu [zł]
1	<b>9B-PZM7</b>	4+510.63	4x2,5	0,5	32,50	III	proste	90	17 314,78 zł	562 730,48 zł
2	<b>9B-PZM9</b>	4+929.50	4x2,5	0,5	34,00	III	skomplikowane	90	17 314,78 zł	588 702,66 zł
3	<b>9B-P10.1</b>	6+053,38	1,9	0,5	27,07	III	0	90	11 274,78 zł	305 208,40 zł
4	<b>9B-PZM16</b>	13+235.87	4x2,5	0,5	45,50	III	proste	90	17 314,78 zł	787 822,67 zł
5	<b>9B-PZM17</b>	13+964.40	4x2,5	0,5	31,00	III	złożone	90	17 314,78 zł	536 758,30 zł
6	<b>9B-PZM19</b>	15+124.40	2x2	0,5	30,18	III	proste	90	12 066,78 zł	364 175,54 zł
razem:										3 145 398,05 zł



## 8. Część ekonomiczna

Wycenę obiektów sporządzono metodą uproszczoną w oparciu o ceny jednostkowe zawarte w publikacji SEKOCENBUD IV kw. 2022 roku. oraz kalkulacje własną wykonaną na podstawie cen jednostkowych. Poniżej przedstawiono zbiorcze zestawienie drogowych obiektów inżynierskich z podziałem na poszczególne warianty 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B.

Wariant	Obiekty w ciągu trasy głównej	Obiekty poza trasą główną	Razem [netto]
<b>2A</b>	112 457 224,83 zł	0,00 zł	<b>112 457 224,83 zł</b>
<b>2B</b>	162 471 144,25 zł	0,00 zł	<b>162 471 144,25 zł</b>
<b>3A</b>	121 991 751,24 zł	697 691,96 zł	<b>122 689 443,20 zł</b>
<b>3B</b>	168 837 754,57 zł	722 916,22 zł	<b>169 560 670,79 zł</b>
<b>4A</b>	81 077 417,35 zł	842 304,76 zł	<b>81 919 722,11 zł</b>
<b>4B</b>	116 672 840,50 zł	1 046 794,06 zł	<b>117 719 634,57 zł</b>
<b>4.1A</b>	156 365 012,34 zł	273 381,29 zł	<b>156 638 393,63 zł</b>
<b>4.1B</b>	199 777 062,16 zł	260 036,16 zł	<b>200 037 098,32 zł</b>
<b>9A</b>	156 228 602,50 zł	258 677,81 zł	<b>156 487 280,31 zł</b>
<b>9B</b>	233 700 199,14 zł	264 111,21 zł	<b>233 964 310,35 zł</b>

Szczegółowy wykaz cen poszczególnych obiektów przedstawiono w punktach od 7.1 do 7.10, oraz w tabelach zbiorczych zamieszczonych w załączniku nr Z1.

## 9. Spis załączników

W poniższych załącznikach przedstawiono tabele zbiorcze wszystkich zaprojektowanych drogowych obiektów inżynierskich z podziałem na poszczególne warianty 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B.

Spis załączników		
L.p.	Nr załącznika	Treść załącznika
<b>Wariant 2A i 2B</b>		
1.	<b>Z1-2A</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 2A
2.	<b>Z1-2B</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 2B
3.	<b>Z1-2D</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych poza trasą główną – wariant 2A i 2B
<b>Wariant 3A i 3B</b>		
4.	<b>Z1-3A</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 3A
5.	<b>Z1-3B</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 3B
6.	<b>Z1-3D</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych poza trasą główną – wariant 3A i 3B
<b>Wariant 4A i 4B</b>		
7.	<b>Z1-4A</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 4A
8.	<b>Z1-4B</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 4B
9.	<b>Z1-4D</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych poza trasą główną – wariant 4A i 4B
<b>Wariant 4.1A i 4.1B</b>		
10.	<b>Z1-4.1A</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 4.1A
11.	<b>Z1-4.1B</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 4.1B
12.	<b>Z1-4.1D</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych poza trasą główną – wariant 4.1A i 4.1B
<b>Wariant 9A i 9B</b>		
13.	<b>Z1-9A</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 9A
14.	<b>Z1-9B</b>	Wykaz drogowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu trasy głównej – wariant 9B

## 10. Informacja o części rysunkowej

Część rysunkową opracowano z podziałem na warianty 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4.1A, 4.1B, 9A oraz 9B. Zgodnie z wymaganiami OPZ w części rysunkowej zawarto:

1. Plan sytuacyjny z naniesionymi obiektami inżynierskimi w skali 1:2000 (zamieszczony w Tomie A – część ogólna, część A II – Część rysunkowa)
2. Przekroje ruchowe na poszczególnych obiektach inżynierskich w skali 1:100 i przekroje podłużne dla poszczególnych typów obiektów w skali 1:200 przedstawione zostały na zbiorczych rysunkach obiektów i przepustów wg poniższego spisu.

Spis rysunków		
L.p.	Nr rysunku	Treść rysunku
<b>Wariant 2A i 2B</b>		
1.	<b>2A-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 2A
2.	<b>2A-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 2A
3.	<b>2A-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 2A
4.	<b>2B-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 2B
		<i>(Obiekty typu WD w wariantcie 2B nie występują)</i>
5.	<b>2B-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 2B
6.	<b>2A/B-D</b>	Rysunki obiektów poza ciągiem trasy głównej – wariant 2A i 2B
<b>Wariant 3A i 3B</b>		
7.	<b>3A-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 3A
8.	<b>3A-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 3A
9.	<b>3A-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 3A
10.	<b>3B-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 3B
11.	<b>3B-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 3B
12.	<b>3B-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 3B
13.	<b>3A/B-D</b>	Rysunki obiektów poza ciągiem trasy głównej – wariant 3A i 3B
<b>Wariant 4A i 4B</b>		
14.	<b>4A-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 4A
15.	<b>4A-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 4A
16.	<b>4A-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 4A
17.	<b>4B-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 4B
		<i>(Obiekty typu WD w wariantcie 4B nie występują)</i>
18.	<b>4B-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 4B
19.	<b>4A/B-D</b>	Rysunki obiektów poza ciągiem trasy głównej – wariant 4A i 4B
<b>Wariant 4.1A i 4.1B</b>		
20.	<b>4.1A-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 4.1A
21.	<b>4.1A-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 4.1A
22.	<b>4.1A-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 4.1A
23.	<b>4.1B-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 4.1B

		<i>(Obiekty typu WD w wariantach 4B nie występują)</i>
24.	<b>4.1B-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 4.1B
25.	<b>4.1A/1B-D</b>	Rysunki obiektów poza ciągiem trasy głównej – wariant 4.1A i 4.1B
<b>Wariant 9A i 9B</b>		
26.	<b>9A-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 9A
27.	<b>9A-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 9A
28.	<b>9A-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 9A
29.	<b>9B-G</b>	Rysunki obiektów w ciągu trasy głównej – wariant 9B
30.	<b>9B-WD</b>	Rysunki obiektów typu WD – wariant 9B
31.	<b>9B-P</b>	Rysunki przepustów – wariant 9B
		<i>(W wariantach 9A i 9B nie występują „duże” obiekty poza ciągiem głównym)</i>

Rzeszów, czerwiec 2023 r.