

STADIUM DOKUMENTACJI	STUDIUM TECHNICZNO-EKONOMICZNO-ŚRODOWISKOWE ETAP 1		
NAZWA ZADANIA	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe z elementami koncepcji programowej oraz materialami do decyzji środowiskowej dla zadania pn.: „Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie”		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	województwo pomorskie powiat nowodworski gmina Stegna miejscowość Rybina		
INWESTOR		Województwo Pomorskie - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Multiconsult Polska Sp. z o.o. ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa	
NAZWA OPRACOWANIA	STEŚ-1 MATERIAŁY DO OPINII		

Autorzy opracowania

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Kammer	341/ GD / 2002	
	mgr inż. Daniel Przyborowski	POM/0274/POOD/14	
Sprawdzający	inż. Wojciech Dolny	WAM/0031/PWOD/13	
Opracował			

Nr umowy : 400/ 2024-2026	Data opracowania: Maj 2025 r.	Numer rewizji Rev.1	Nr egzemplarza:
-------------------------------------	---	-------------------------------	-----------------

(strona pusta)

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	8
2. CEL I ZAKŁADANY EFEKT ZADANIA INWESTYCYJNEGO	8
3. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
4. WYKAZ MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH I ARCHIWALNYCH	8
5. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA.....	11
5.1. LOKALIZACJA ZAKRESU PRZESTRZENNEGO NA TLE POŁOŻENIA GEOGRAFICZNEGO	11
5.2. LOKALIZACJA ZAKRESU PRZESTRZENNEGO NA TLE JEDNOSTEK ADMINISTRACYJNYCH	12
5.3. PROGRAM ZADANIA OBEJMUJE:	16
6. PODZIAŁ ZADANIA NA ETAPY I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI.....	16
7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.	17
7.1. ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO	17
7.2. ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO TERENU PRZYLEGŁEGO.....	30
7.3. CHARAKTERYSTYKA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ.....	32
8. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE.....	34
8.1. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH	34
8.1.1. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	34
8.1.2. WARUNKI WYNIKAJĄCE ZE STUDIU UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY STEGNA.....	40
8.1.3. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA GMINY STEGNA	45
8.1.4. INFORMACJE DOT. WYDANYCH PRZEZ WŁAŚCIWE ORGANY DECYZJI.....	47
8.2. WARUNKI ŚRODOWISKOWE, W TYM TAKŻE DOTYCZĄCE DÓBR KULTURY, OCHRONY KONSERWATORSKIEJ I ARCHEOLOGII	48
8.2.1. KRAJOBRAZ	48
8.2.2. KLIMAT	49
8.2.3. GLEBY, ZŁOŻA SUROWCÓW NATURALNYCH	49
8.2.4. JCWP I JCWPd.....	49
8.2.5. OBSZARY CHRONIONE I KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	56
8.2.6. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA W ZAKRESIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, GATUNKÓW ROŚLIN	59
<i>SZATA ROŚLINNA</i>	61
8.2.7. KLIMAT AKUSTYCZNY	68
8.2.8. ZABYTKI.....	69
8.3. WARUNKI GEOLOGICZNE I GÓRNICZE	72
8.3.1. WARUNKI GEOMORFOLOGICZNE	72
8.3.2. HYDROGRAFIA I HYDROLOGIA	72
8.3.3. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	73

8.3.4.	OBSZARY OSUWISKOWE I TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI	74
8.3.5.	OBSZARY GÓRNICZE ORAZ ZŁOŻA KOPALIN	74
8.3.6.	WARUNKI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIE	74
8.3.7.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTÓW I PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	75
8.4.	WARUNKI TECHNICZNE DLA INFRASTRUKTURY NIEZWIĄZANEJ Z DROGĄ	75

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU **75**

9.1.	TRASA DROGOWA.....	76
9.1.1.	UKŁAD KOMUNIKACYJNY	77
9.2.	OBIEKTY I URZĄDZENIA BUDOWLANE	79
9.2.1.	OBIEKTY INŻYNIERSKIE.....	79
	<u>MOSTY PRZEZ WISŁĘ KRÓLEWIECKĄ -MOST STAŁY.....</u>	80
	<u>MOSTY PRZEZ WISŁĘ KRÓLEWIECKĄ -MOST ZWODZONY.....</u>	80
	<u>MOSTY PRZEZ SZKARPAWĘ -MOST STAŁY</u>	81
	<u>MOSTY PRZEZ SZKARPAWĘ -MOST ZWODZONY</u>	81
	<u>WIADUKT NAD DP 2314G</u>	81
	<u>MAŁE MOSTY M1 I M2</u>	81
	<u>PRZEPUST SKRZYNKOWY</u>	81
9.2.2.	URZĄDZENIA OCHRONY ŚRODOWISKA.....	81
9.2.3.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W PASIE DROGOWYM NIEZWIĄZANA Z DROGĄ	83
9.2.4.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W PASIE DROGOWYM ZWIĄZANA Z DROGĄ.....	83
9.3.	ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI (ODSTĘPSTWA).....	84

10. WSTĘPNA REKOMENDACJA WARIANTU **84**

SPIS TABEL

TABELA 1	LOKALIZACJA INWESTYCJI WZGLĘDEM PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU	13
TABELA 2	WAŻNIEJSZE ELEMENTY ZAINWESTOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA TERENU W PASIE WYKONANIA I ODDZIAŁYWANIA ZADANIA INWESTYCYJNEGO – WARIANT W2	31
TABELA 3	WAŻNIEJSZE ELEMENTY ZAINWESTOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA TERENU W PASIE WYKONANIA I ODDZIAŁYWANIA ZADANIA INWESTYCYJNEGO – WARIANT W3	31
TABELA 4	WYKAZ PRZECIEĆ PROJEKTOWANEJ TRASY Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ DRÓG PUBLICZNYCH– WARIANT W2	31
TABELA 5	WYKAZ PRZECIEĆ PROJEKTOWANEJ TRASY Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ DRÓG PUBLICZNYCH– WARIANT W3	31
TABELA 6	WYKAZ PRZECIEĆ PROJEKTOWANEJ TRASY Z WAŻNIEJSZYMİ OBIEKTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ– WARIANT W2... ..	32
TABELA 7	WYKAZ PRZECIEĆ PROJEKTOWANEJ TRASY Z WAŻNIEJSZYMİ OBIEKTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ– WARIANT W3... ..	32
TABELA 8	DZIAŁANIA I PRZEDSIĘWZIĘCIA POLITYKI PRZESTRZENNEJ	37
TABELA 9	WYKAZ WYDANYCH DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ ORAZ ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ – W SĄSIEDZTWIE PLANOWANEJ INWESTYCJI DLA WARIANTU 2 Z LAT 2022-2024	47
TABELA 10	WYKAZ WYDANYCH DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ ORAZ ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ – W SĄSIEDZTWIE PLANOWANEJ INWESTYCJI DLA WARIANTU 3 Z LAT 2022-2024	47
TABELA 11	WYKAZ DZIAŁEK, KTÓRE NAJPRAWDOPODOBNIJ ZOSTAŁY PRZEKSZTAŁCONE NA BUDOWLANE DLA WARIANTU 2 ORAZ 3. ..	48
TABELA 12	LOKALIZACJA WARIANTÓW INWESTYCJI WZGLĘDEM ZBIORNIKÓW WODNYCH.	50
TABELA 13	ZESTAWIENIE INFORMACJI O ZLEWNI JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH W TERENIE LOKALIZACJI INWESTYCJI	52
TABELA 14	ZESTAWIENIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JCWP, PRZEZ KTÓRYCH ZLEWNIE PRZEBIEGAJĄ ANALIZOWANE WARIANTY	53
TABELA 15	FORMY OCHRONY PRZYRODY ZLOKALIZOWANE NA TRASIE WARIANTÓW LUB W ICH SĄSIEDZTWIE	57
TABELA 16	TERMINY KONTROLI TERENOWYCH.....	60
TABELA 17	LOKALIZACJA OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE AKUSTYCZNEJ W BUFORZE 200M.	68
TABELA 18	LOKALIZACJA WARIANTÓW INWESTYCJI WZGLĘDEM ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH.....	69

TABELA 19 CHARAKTERYSTYKĘ ZLEWNI NA OBSZARZE LOKALIZACJI INWESTYCJI	72
TABELA 20 WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE W CIĄGU PRZEBIEGU TRASY DROGI GŁÓWNEJ WARIAT W2	74
TABELA 21 WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE W CIĄGU PRZEBIEGU TRASY DROGI GŁÓWNEJ WARIAT W3	74
TABELA 22 PARAMETRY GEOMETRYCZNE TRASY GŁÓWNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH WARIANTÓW	76
TABELA 23 PRZEBIEG TRASY W ODNIESIENIU DO PLANOWANEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO, POWIĄZANIA Z ISTNIEJĄCYMI DROGAMI, OKREŚLENIE DOSTĘPNOŚCI Z OKREŚLENIE KATEGORII I KLAS DRÓG	77
TABELA 24 WSTĘPNA LOKALIZACJA EKRANÓW AKUSTYCZNYCH – WARIANT W2	82
TABELA 25 WSTĘPNA LOKALIZACJA EKRANÓW AKUSTYCZNYCH – WARIANT W3	82
TABELA 26 ZESTAWIENIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NIEZWIĄZANĄ Z DROGĄ	83
TABELA 27 PORÓWNANIE WARIANTÓW	84
TABELA 28 OPIS PODWARIANTÓW W2 ORAZ W3	84

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1 POŁOŻENIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA TLE JEDNOSTEK FIZYCZNO-GEOGRAFICZNYCH (WG J. KONDRACKIEGO, 2002).	11
RYSUNEK 2 LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA TLE MAPY POLSKI	12
RYSUNEK 3 LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA TLE MAPY WOJEWÓDZTWA	13
RYSUNEK 4 LOKALIZACJA INWESTYCJI NA TLE PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO	14
RYSUNEK 5 LOKALIZACJA SZCZEGÓŁOWA INWESTYCJI NA TLE PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO	15
RYSUNEK 6 LOKALIZACJA WYDZIELENI LEŚNYCH W SĄSIEDZTWIE INWESTYCJI.	33
RYSUNEK 7 KIERUNKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY SYSTEMY TRANSPORTU	40
RYSUNEK 8 KIERUNKI POLITYKI PRZESTRZENNEJ – STRUKTURA PRZESTRZENNA	41
RYSUNEK 9 KIERUNKI POLITYKI PRZESTRZENNEJ – OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	42
RYSUNEK 10 KIERUNKI POLITYKI PRZESTRZENNEJ – KOMUNIKACJA I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.	43
RYSUNEK 11 KIERUNKI POLITYKI PRZESTRZENNEJ – UWARUNKOWANIA	44
RYSUNEK 12 KIERUNKI POLITYKI PRZESTRZENNEJ – STRUKTURA PRZESTRZENNA WYRÓŻNIONE ZMIANY	44
RYSUNEK 13 RYSUNEK MPZP GM. STEGNA	45
RYSUNEK 14 LOKALIZACJA ANALIZOWANEJ INWESTYCJI NA TLE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	51
RYSUNEK 15 PRZEBIEG INWESTYCJI NA TLE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	54
RYSUNEK 16 PRZEBIEG PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA TLE FORM OCHRONY PRZYRODY – POGLĄDOWO	58
RYSUNEK 17 PRZEBIEG PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA TLE PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO – POGLĄDOWO	67
RYSUNEK 18 LOKALIZACJA ZABYTKÓW WPISANYCH DO EWIDENCJI ZABYTKÓW WZGLĘDEM PRZEBIEGU WARIANTÓW	71
RYSUNEK 19 PRZEBIEG WARIANTÓW NA TLE SUİKZP GMINY STEGNA	79

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek nr 0	- orientacja 1:10000
Rysunek nr 1.1- 1.2	- plan sytuacyjny - wariant 2.1 i 2.2 podwarianty z zatokami autobusowymi 2a i 2b
Rysunek nr 1.3- 1.5	- plan sytuacyjny - wariant 2.1 (mosty stałe na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 1.6- 1.8	- plan sytuacyjny - wariant 2.2 (mosty zwodzone na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 1.9- 1.10	- plan sytuacyjny - wariant 3.1 (mosty stałe na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 1.11- 1.12	- plan sytuacyjny - wariant 3.3 (mosty zwodzone na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 2.1-2.2	- profil podłużny - wariant 2.1 (mosty stałe na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 2.3-2.4	- profil podłużny - wariant 2.2 (mosty zwodzone na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 2.5	- profil podłużny - wariant 3.1 (mosty stałe na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 2.6	- profil podłużny - wariant 3.2 (mosty zwodzone na rzece Szkarpawie oraz Wiśle Królewieckiej)
Rysunek nr 3.1-3.3	- przekrój normalny - wariant 2.1, 2.2 oraz 3.1 i 3.2
Rysunek nr 4.1	Most przez Wisłę Królewiecką – most stały
Rysunek nr 4.2	Most przez Wisłę Królewiecką – most zwodzony
Rysunek nr 5.1	Most przez Szkarpawę – most stały
Rysunek nr 5.2	Most przez Szkarpawę – most zwodzony
Rysunek nr 6.0	Wiadukt nad DP 2314G
Rysunek nr 7.0	Małe mosty M1 i M2

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie wstępnych wariantów trasowania nowego odcinka DW 502 omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie. Opracowanie jest wykonane w ramach dokumentacji Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowe z elementami koncepcji programowej oraz materiałami do decyzji środowiskowej dla zadania pn.: „Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie”.

Niniejsze opracowanie stanowi etap I realizacji studium i będzie uszczegółowione na etapie II o elementy koncepcji (STES-R) dla wybranego wariantu.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie wariantów trasowania odcinka obwodnicy wschodniej miejscowości Rybina i poddanie ich porównawczej analizie wielokryterialnej w celu wyboru optymalnego rozwiązania pod kątem środowiskowym, społecznym, ekonomicznym i technicznym.

2. CEL I ZAKŁADANY EFEKT ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Podstawowe cele przedmiotowej inwestycji:

- stworzenie bezpiecznego odcinka trasy drogowej, zapewniającego usprawnienie dalekobieżnego ruchu drogowego o adekwatnych prędkościach podróży,
- dostosowanie parametrów technicznych drogi do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu,
- odciążenie miejscowości Rybina od ruchu tranzytowego,
- dostosowanie parametrów technicznych drogi do obowiązujących warunków technicznych dla klasy G
- geometryczno-wysokościowe rozwiązanie przecięć z drogami poprzecznymi,
- poprawa warunków ruchu oraz bezpieczeństwa drogowego rejonie inwestycji,
- poprawa warunków środowiskowych mieszkańców sąsiedztwa istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej.
- podwyższenie atrakcyjności regionu dla potencjalnych inwestorów;

3. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą formalną wykonanie opracowania jest Umowa nr 400/2024-2026. zawarta pomiędzy Województwem Pomorskim w imieniu, którego działa Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku a firmą Multiconsult Polska Sp. z o.o., na wykonanie dokumentacji „Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowe z elementami koncepcji programowej oraz materiałami do decyzji środowiskowej dla zadania pn.: „Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie.”

4. WYKAZ MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH I ARCHIWALNYCH

Przy realizacji etapu I studium wykorzystano następujące materiały wyjściowe i archiwalne:

- [1] Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)
- [2] Załącznik nr 1 do OPZ – Szczegółowe wymagania do dokumentacji – Dokument 3 – Studium Techniczno – Ekologiczno – Środowiskowe z elementami koncepcji programowej
- [3] Załącznik nr 2 do OPZ – Szczegółowe wymagania do dokumentacji – Dokument 7 – Opracowania geologiczne i geotechniczne
- [4] Załącznik nr 3 do OPZ - Wytyczne techniczne projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim, Gdańsk, 21 maja 2024 r., wersja 3.33.
- [5] Załącznik nr 4 - Wytyczne techniczne projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim – Warunki techniczne dla obiektów inżynierskich, Gdańsk, 2023 r., wersja 2.0.
- [6] Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego. Regionalna geografia fizyczna Polski. Poznań 2021
- [7] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
- [8] Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Informator PSH Główny Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Warszawa 2017
- [9] <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>
- [10] Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7.07.1994 r. (Dz.U.2024.725 t.j. z dnia 2024.03.21)
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 151 poz.987 z późniejszymi zmianami);
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym, tunelom (Dz.U.2005 nr 67 poz.582)
- [13] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U.2012 poz.463);
- [14] Opinia Geotechniczna z Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego - INGEO.
- [15] Studium geologiczno – inżynierskie – INGEO.
- [16] Wizje w terenie przeprowadzone przez zespół projektowy
- [17] Ortofotomapa – aktualność – 2024 r.
- [18] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami)
- [19] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744 z późniejszymi zmianami),
- [20] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych;
- [21] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 marca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. 2019 poz. 710),

- [22] Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 1 sierpnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 1227)
- [23] Wzorce i standardy (WiS) rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu;

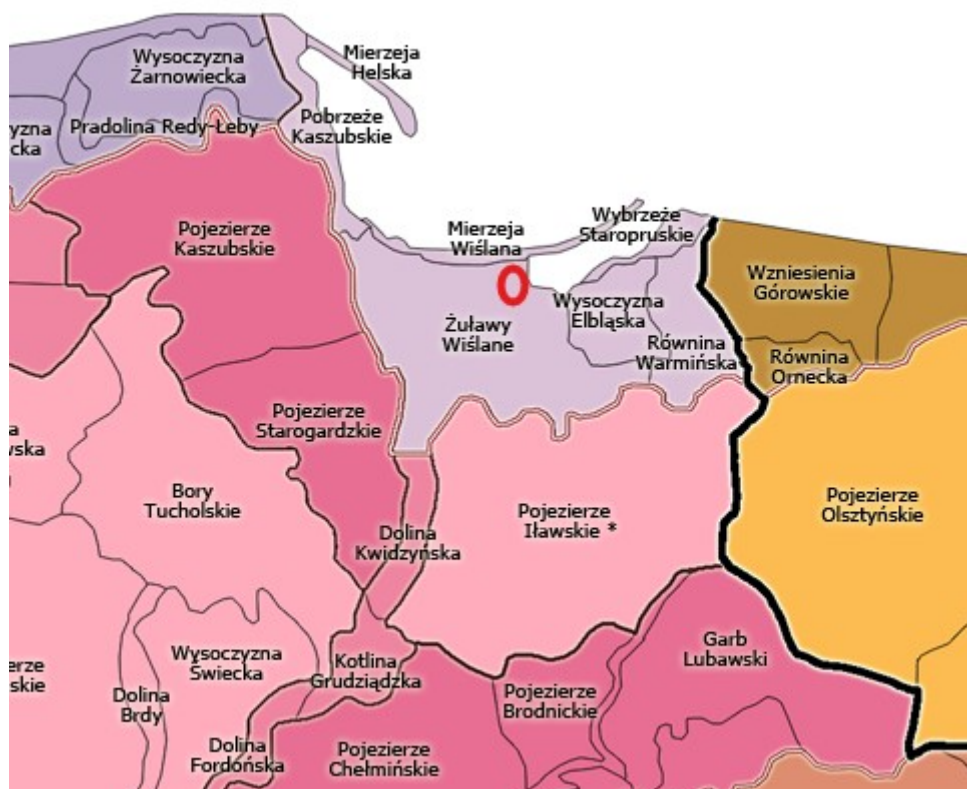
5. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA

5.1. Lokalizacja zakresu przestrzennego na tle położenia geograficznego

Zgodnie z fizjograficzną regionalizacją Polski wg J. Kondrackiego analizowany teren badań położony jest w obrębie:

- 1) Prowincji: Niż Środkowoeuropejski (31)
 - Podprowincji: Pobrzeże Południowobałtyckie (313)
 - Makroregionu: Pobrzeże Gdańskie (313.5)
 - Mezo-regionu: Żuławy Wiślane (313.54)

Mezo-region Żuławy Wiślane (313.54) jednostka fizjograficzna wchodząca w skład makroregionu Pobrzeże Gdańskie (313.5) i podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckie (313). Obejmują rozległą równinę deltową Wisły przypominającą w ogólnym zarysie kształt trójkąta, którego wierzchołek znajduje się w rozwidleniu Wisły na Leniwkę i Nogat, zaś podstawa wyznaczona jest przez Mierzę Wiślaną. Wysokość tak wyznaczonej figury osiąga około 50 km, a podstawa – około 40 km. Obszar Żuław jako jednostki fizjograficznej zbliżony jest do obszaru wydzielanej w geobotanicznym podziale Polski krainy Żuławy Wiślane. Powierzchnia Żuław wynosi około 1700 km², z czego 450 km² stanowią tereny depresyjne, położone poniżej poziomu morza



Rysunek 1 Położenie projektowanej inwestycji na tle jednostek fizyczno-geograficznych (wg J. Kondrackiego, 2002).

5.2. Lokalizacja zakresu przestrzennego na tle jednostek administracyjnych

Gmina Stegna znajduje się w podregionie gdańskim, w powiecie nowodworskim. Położona jest na południowy wschód od Gdańska. Obszar gminy obejmuje 16 957 ha i stanowi część terenu występującego pod nazwą Żuławy Wiślane. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w granicach sołectw: Tujsk i Rybina.

Gmina Stegna graniczy z gminami:

- Nowy Dwór Gdański od strony południowej (pow. nowodworski)
- Sztutowo od strony wschodniej (pow. nowodworski)
- Ostaszewo od strony południowo-zachodniej (pow. nowodworski)
- Cedry Wielkie (pow. gdański)



Rysunek 2 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy Polski.

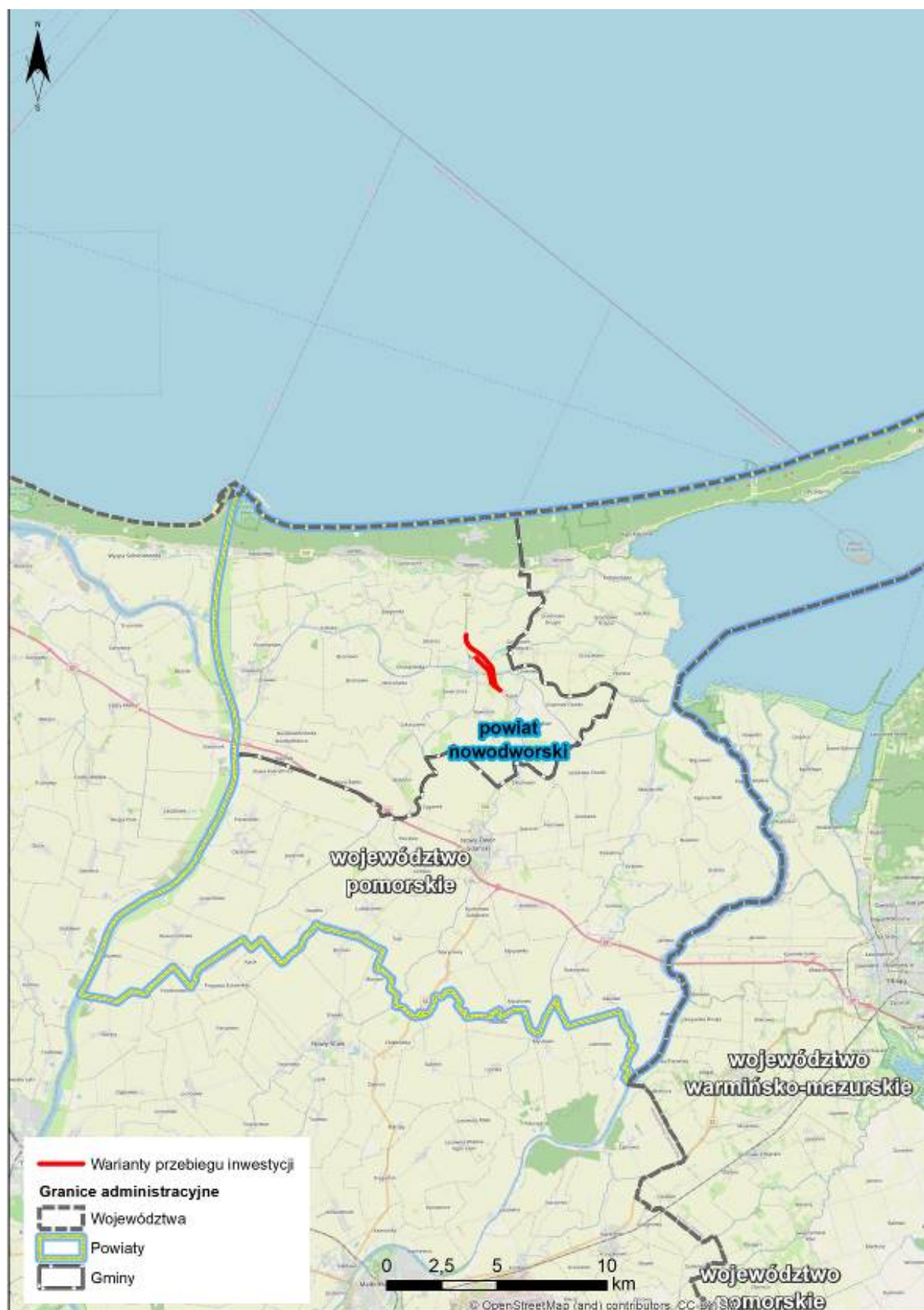
Wszystkie analizowane warianty zlokalizowane są na terenie powiatu nowodworskiego, w gminie Stegna.

Tabela 1 Lokalizacja inwestycji względem podziału administracyjnego kraju

Wariant	Miejscowość	Powiat	Gmina	Długość wariantu [m]
W2	Rybina	Nowodworski	Stegna	2326
	Tujsk			798.05
W2 Suma				3124.05
W3	Rybina			1125.6
	Tujsk			536.8
W3 Suma				1662.40



Rysunek 3 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy województwa.
(Źródło: opracowanie własne)



Rysunek 4 Lokalizacja inwestycji na tle podziału administracyjnego
(Źródło: opracowanie własne)



Rysunek 5 Lokalizacja szczegółowa inwestycji na tle podziału administracyjnego
(Źródło: opracowanie własne)

5.3. **Program zadania obejmuje:**

Zakres zadania inwestycyjnego obejmuje:

- budowę nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie:
 - wariant 2 – 3,124 km
 - wariant 3 – 1,662 km

o nawierzchni bitumicznej dostosowanej do kategorii ruchu KR4 i nośności 115 kN.

Zakres zamierzenia inwestycyjnego obejmuje:

- budowę nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie;
- przebudowę odcinków DW502 oraz pozostałych dróg lokalnych w obszarze skrzyżowań
- budowę odcinków dróg serwisowych/dojazdowych, niezbędnych do obsługi terenów przyległych do drogi głównej
- budowę nowych obiektów inżynierskich
- budowę infrastruktury technicznej związanej z drogą:
 - odwodnienia
 - oświetlenia dróg
 - kanału technologicznego
- budowę urządzeń BRD
- budowę urządzeń ochrony środowiska
- przebudowę infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą:
 - sieci teletechnicznych
 - sieci energetycznych nN i SN
 - sieci wodociągowych
 - sieci kanalizacji deszczowej
 - sieci kanalizacji sanitarnej
 - sieci gazowej
 - przebudowę cieków
- nasadzenia zieleni
- budowa stacji meteo
- przed przystąpieniem do właściwych robót związanych z budową drogi – wykonanie robót przygotowawczych

6. PODZIAŁ ZADANIA NA ETAPY I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

Nie przewiduje się podziału zadania na etapy.

7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

7.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Przedmiotowa inwestycja w całości przebiegać będzie po nowym śladzie. W istniejącą sieć drogową będzie się włączała poprzez skrzyżowania.

Istniejąca droga wojewódzka nr 502 na analizowanym odcinku jest drogą jednojezdniową, dwukierunkową o następujących cechach:

• klasa techniczna	- G
• przekrój	- 1x2 - drogowy, jedynie między mostami zwodzonymi – uliczny i półuliczny
• szerokość pasa ruchu	- 3 m
• szerokość pobocza	- 0,75 m
• infrastruktura dla pieszych	- jednostronny chodnik wzdłuż DW502 między mostami zwodzonymi po stronie zachodniej. - przejście dla pieszych przez DW 502 na wysokości skrzyżowania z DP2314G
• infrastruktura dla rowerzystów • obsługa komunikacyjna	- brak - za mostem na Wiśle Królewieckiej po stronie północnej w rejonie budynku Rybina 58 w okolicy działki 138/3 oraz 140/12 – 2 zatoki autobusowe. - w rejonie skrzyżowania z drogą gminną 17910G – 2 zatoki autobusowe
• kanalizacja ruchu	- brak
• urządzenia BRD	- bariery energochłonne – obustronne przed i za mostami zwodzonymi nad rzekami Szarpawą oraz Wisłą Królewiecką oraz między mostami - bariery energochłonne z poręczami – obustronne - na 2 obiektach inżynierskich na kanałach w ciągu DW 502.
• oświetlenie	- w miejscowości Rybina jednostronne po stronie zachodniej - poza miejscowością - brak
• stan techniczny nawierzchni	- dobry
• urządzenia ochrony środowiska	- w postaci ekranów akustycznych, ogrodzeń - nie występują na analizowanym odcinku
• infrastruktura techniczna	- na podstawie dostępnych danych stwierdzono występowanie sieci: sanitarnych, teletechnicznych, elektroenergetycznych, kanalizacji wodociągowej



Zdjęcie 1– orientacyjny początek opracowania w okolicach skrzyżowania z drogą powiatową nr 2320G



Zdjęcie 2– skrzyżowanie DW502 z drogą nieoznaczoną w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stegna.



Zdjęcie 3– skrzyżowanie DW502 z drogą nieoznaczoną w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stegna – wlot wschodni.



Zdjęcie 4– skrzyżowanie DW 502 z drogą nieoznaczoną w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stegna – wlot zachodni.



Zdjęcie 5– w okolicach skrzyżowania z drogą powiatową nr 2324G kierunek Stegna



Zdjęcie 6– DW 502 w okolicy skrzyżowania z drogą powiatową nr 2324G



Zdjęcie 7– skrzyżowanie DW 502 z drogą powiatową 2324G



Zdjęcie 8– skrzyżowanie DW 502 z drogą powiatową 2324G w kierunku miejscowości Sztutowo. Widok na drogę powiatową -wlot wschodni.



Zdjęcie 9– widok na drogę powiatową 2324G w kierunku miejscowości Jantar – wlot zachodni.



Zdjęcie 10– widok na drogę powiatową nr 2324G w kierunku miejscowości Sztutowo.



Zdjęcie 11– skrzyżowanie DW 502 z drogą powiatową 2314G. Wlot wschodni, kierunek Krynica Morska.



Zdjęcie 12– droga powiatowa nr 2314G



Zdjęcie 13– droga powiatowa nr 2314G



Zdjęcie 14– trasa rowerowa po wale przeciwpowodziowym nr 10 oraz 13



Zdjęcie 15– trasa rowerowa po wale przeciwpowodziowym nr 10 oraz 13



Zdjęcie 16– widok na most zwodzony na rzece Szkarpawa.



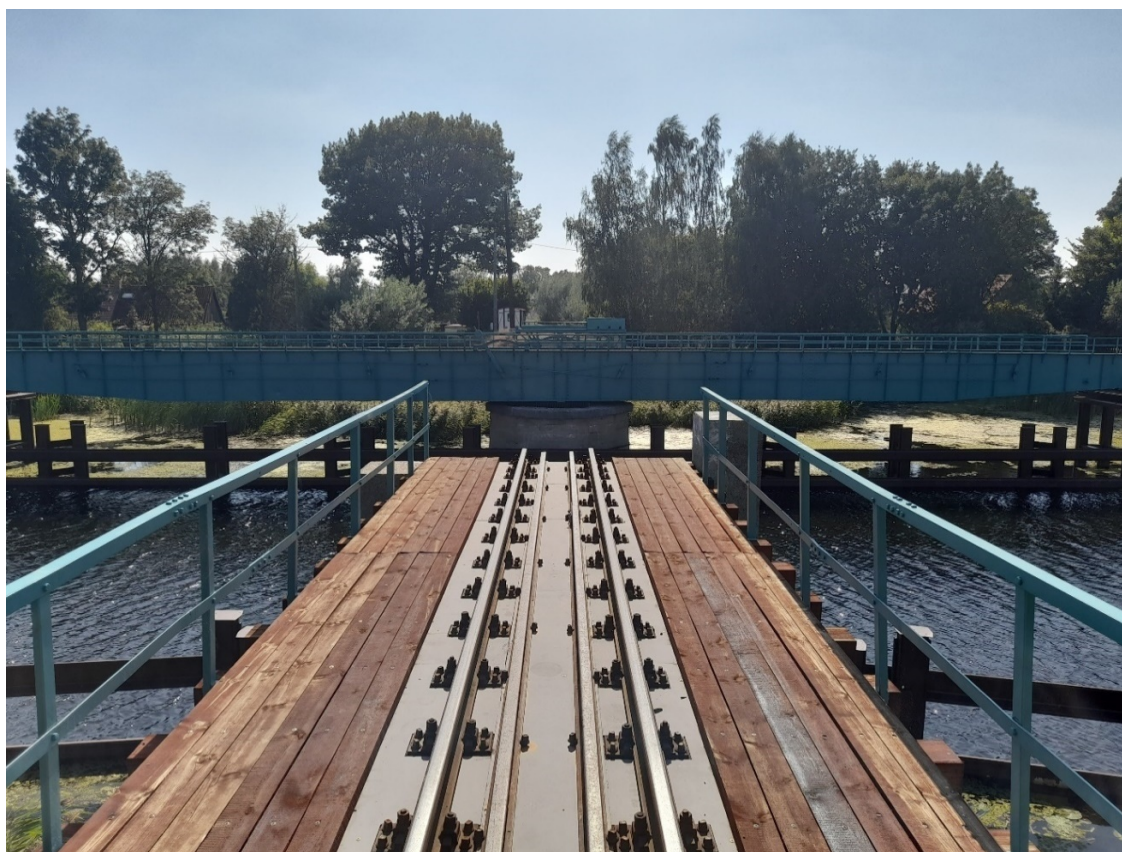
Zdjęcie 17– widok na most zwodzony na rzece Szkarpawa.



Zdjęcie 18– widok na most zwodzony na rzece Wista Królewiecka.



Zdjęcie 19– obiekt inżynierski na DW 502



Zdjęcie 20– Most obrotowy na rzece Szkarpa



Zdjęcie 21– widok na tor linii wąskotorowej w kierunku Stegny.



Zdjęcie 22– widok na tor linii wąskotorowej w kierunku Nowego Dworu Gdańskiego.



Zdjęcie 23– widok na DW 502 w kierunku miejscowości Rybina.



Zdjęcie 24– miejsce przebiegu obwodnicy Rybina po stronie wschodniej w kierunku Miejscowości Stegna.

7.2. Zagospodarowanie istniejącego terenu przyległego

Pod względem administracyjnym projektowany odcinek obwodnicy Rybina przebiegać będzie na terenie województwa pomorskiego, w powiecie nowodworskim, na obszarze gminy Stegna.

Projektowany odcinek drogi wojewódzkiej w całości przebiegać będzie po nowym śladzie na terenie sołectw Rybina, Świerznica oraz Tujsk.

Inwestycja znajduje się w przestrzeni żuławskiej w obszarze żuławskim centralnym oraz częściowo południowym:

Obszar żuławski centralny;

Centralną żuławską część gminy wypełnia pasmo osadnictwa rolniczego położone na lewym brzegu Szkarpawy oraz Wisły Królewieckiej o szerokości od 2,0 do 3,0 km i długości ok. 13,0 km. Obszar ten obejmuje 7 sołectw: Drewnica, Przemysław, Izbiska, Stegienka, Chorażówka, Globica, i Rybina. Obszar zwany dalej pośrednim lub centralnym stanowi 23% powierzchni terenu całej gminy i skupia 22% mieszkańców gminy. Główną funkcją jest rolnictwo. Dominuje gospodarka indywidualna.

W systemie osadniczym wyróżniają się dwie wsie pełniące w przeszłości funkcje wsi gromadzkich (Drewnica i Rybina). W charakterze zabudowy dominują wsie przywałowe, wypełniające tzw. „wysokie tereny żuławskie” (pow. 2,5m n.p.m.). Cały obszar traktowany jest jako otulina Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana.

Obszar żuławski południowy

Obszar południowy gminy położony na prawym brzegu Szkarpawy ograniczony jest od południa Kanałem Wiślano-Zalewowym, równoległym do drogi krajowej nr 7 Gdańsk – Warszawa oraz rzeką Tugą i granicami gminy Nowy Dwór Gdański. Obszar ten stanowi ok. 48% powierzchni terenu całej gminy i skupia ok. 34% mieszkańców gminy. Obejmuje 8 sołectw: Żuławki, Niedźwiedzica - Dworek, Bronowo, Świerznica, Tujsk, Stobiec, Chelmek oraz Chelmek -Osada. Jest to obszar o wybitnie niekorzystnych warunkach ekofizjograficznych, położony niemal w całości w strefie depresyjnej (upośledzonej wg UE). W okresie powojennym zrealizowano tu 11 zakładowych zespołów mieszkaniowych byłych państwowych gospodarstw rolnych, w których zamieszkuje obecnie ok. 1.400 osób, w bardzo złych ekologicznych warunkach życia. Główną funkcją obszaru jest rolnictwo. Powierzchnia użytków rolnych przekazanych Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa z byłych zasobów państwowych gospodarstw rolnych w poszczególnych wsiach waha się w granicach do 80-90% (Dworek, Bronowo, Niedźwiedzica) do ok. 50% (Świerznica, Stobiec).

Wszystkie obowiązujące na obszarze gminy Stegna miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są zgodne z przyjętą polityką przestrzenną. Plany opracowane zostały dla obszarów najatrakcyjniejszych inwestycyjnie. Jednak nadal 86% powierzchni gminy, pozostaje bez planu miejscowego. Wśród tych obszarów są tereny intensywnie wykorzystywane rolniczo, lasy i wody, ale są również i takie tereny, dla których gmina w ciągu ostatnich 5 lat wydała decyzje wzięt, które są sferze zainteresowania potencjalnych inwestorów.

Projektowana droga przebiega po nowym terenie, w jej otoczeniu występują głównie użytki rolne i zainwestowanie osadnicze o zróżnicowanym charakterze: mieszkaniowe jednorodzinne w skupiskach i tzw. wybudowania zagrodowe, obsługi rolnictwa, itp.

Głównym elementem przyrodniczym i przestrzennym, który będzie miał wpływ na realizację inwestycji jest rzeka Szkarpawa oraz Wisła Królewiecka. Teren ten stanowi Zespół przyrodniczo-krajobrazowy delty Szkarpawy, korytarz ekologiczny Szkarpawy i Wisły Królewieckiej.

Drugim elementem zagospodarowania mającym wpływ na realizację inwestycji jest przebieg drogi przez Obszar Chronionego Krajobrazu Rzek Szkarpawy i Tugi. Praktycznie cały obszar inwestycji znajduje się w otulinie Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana.

Pozostałe obiekty mające wpływ na trasowanie układu drogowego stanowią :

- Przystań Żeglarska Rybina
- Linia wąsko torowa Żuławskiej Kolei Dojazdowej
- Pozwolenie na budowę nr AB.6740.35.2024.MM na działce 146/2, budynku gospodarczego w ramach istniejącej zabudowy zagrodowej, budynek mieszkalny jednorodzinny.
- Pozwolenie na budowę nr AB.6740.230.2023.NZ na działce 146/3, budynku gospodarczego w ramach istniejącej zabudowy zagrodowej, budynek mieszkalny jednorodzinny.
- pozwolenie na budowę nr AB.6740.352.2023.MM, w ramach rozszerzenia inwestycji o II etap polegający na budowie pomostu pływającego do obsługi jednostek turystyki wodnej dla max 4 statków na rzece Wisła Królewiecka oraz budowa slipu, obiekt budowlany inny niż budynek mieszkalny jednorodzinny.
- pozwolenie na budowę nr AB.6740.269.2022.NZ. Rozbudowa od strony południowej istniejącego obiektu (ozn. Nr 106) o halę remontowo-usługową przeznaczoną na naprawę maszyn budowlanych w ramach rozbudowy istniejącego zakładu. Obiekt budowlany inny niż budynek mieszkalny jednorodzinny.

Tabela 2 Ważniejsze elementy zainwestowania i zagospodarowania terenu w pasie wykonania i oddziaływania zadania inwestycyjnego – wariant W2

Pikietaż	Rodzaj	Nazwa	Str. drogi, odl. od osi do krawędzi obiektu
Początek trasy	tereny uprawy rolnej	pola	Przy DW502
0+100 – 0+300	tereny uprawy rolnej	pola	trasa przecina teren
0+300 – 0+450	tereny zabudowy zagrodowo - mieszkalnej	Budynki jednorodzinne, budynki gospodarcze	trasa przecina teren P _{min} - 10 m (skarpa)
0+450 – 1+200	tereny uprawy rolnej	pola	trasa przecina teren
1+200 – 1+500	tereny zabudowy zagrodowo - mieszkalnej	Budynki jednorodzinne, budynki gospodarcze	trasa przecina teren P _{min} - 8 m (droga technologiczna)
1+500 – 3+000	tereny uprawy rolnej	pola	trasa przecina teren
Koniec trasy	tereny zabudowy mieszkalnej	Budynki jednorodzinne	Przy DW502

Tabela 3 Ważniejsze elementy zainwestowania i zagospodarowania terenu w pasie wykonania i oddziaływania zadania inwestycyjnego – wariant W3

Pikietaż	Rodzaj	Nazwa	Str. drogi, odl. od osi do krawędzi obiektu
Początek trasy	tereny uprawy rolnej	pola	Przy DW502
0+100 – 0+300	tereny zabudowy mieszkalnej	budynki jednorodzinne	Przy DW502 P _{min} - 5 m
0+300 – 1+600	tereny uprawy rolnej	pola	trasa przecina teren
Koniec trasy	tereny uprawy rolnej	pola	Przy DW502

Tabela 4 Wykaz przecięć projektowanej trasy z istniejącą siecią dróg publicznych – wariant W2

Pikietaż	Nr drogi	Kategoria drogi
1+200	2324G	powiatowa
2+600	Nowoprojektowana	gminna

Tabela 5 Wykaz przecięć projektowanej trasy z istniejącą siecią dróg publicznych – wariant W3

Pikietaż	Nr drogi	Kategoria drogi
0+105	2324G	powiatowa
1+504	Nowoprojektowana	gminna

Tabela 6 Wykaz przecięć projektowanej trasy z **ważniejszymi** obiektami infrastruktury technicznej– wariant W2

WARIANT W2		
Nr kolizji	Pikietaż/lokalizacja	Obiekt infrastruktury technicznej
Sieć elektroenergetyczna SN		
E.SN.1	0+396	Istn. linia napowietrzna
E.SN.2	0+215	Istn. linia kablowa
E.SN.3	2+548	Istn. linia napowietrzna
Sieć teletechniczna		
T.1	0+248	kanal technologiczny
T.2	3+000	kanal technologiczny

Tabela 7 Wykaz przecięć projektowanej trasy z **ważniejszymi** obiektami infrastruktury technicznej– wariant W3

WARIANT W3		
Nr kolizji	Pikietaż/lokalizacja	Obiekt infrastruktury technicznej
Sieć elektroenergetyczna SN		
E.SN.1	0+116	Istn. linia napowietrzna
E.SN.2	0+166	Istn. linia napowietrzna
E.SN.3	1+390	Istn. linia napowietrzna
Sieć teletechniczna		
T.1	0+264	kanal technologiczny
T.1	1+538	kanal technologiczny

7.3. Charakterystyka zieleni istniejącej.

Przedmiotowa inwestycja położona jest w całości na terenie nadleśnictwa Elbląg i żaden z analizowanych wariantów nie przecina wydziałów leśnych. Najbliższy taki obszar zlokalizowany jest w odległości ok. 1km od omawianej inwestycji.



Rysunek 6 Lokalizacja wydzieleni leśnych w sąsiedztwie inwestycji.

(Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych na podstawie danych z <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>)

Więcej informacji na temat siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków roślin znajduje się w rozdziale 8.2.7. Inwentaryzacja przyrodnicza w zakresie siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin.

8. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

8.1. Warunki wynikające z dokumentów planistycznych

8.1.1. Warunki wynikające z planu zagospodarowania województwa pomorskiego

Niniejsza inwestycja Budowy nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie jest zgodna z celami określonymi w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030.

Uchwałą 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016r. przyjęto Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030, który opisuje następujące uwarunkowanie dotyczące układu komunikacyjnego.

Sieć dróg w województwie obejmuje 19.500 km, z czego 12.851 km dróg o nawierzchni twardej. Drogi krajowe zarządzane przez GDDKiA stanowią 3,9%, a drogi wojewódzkie zarządzane przez ZDW - 31% łącznej długości sieci.

Dla transportowej obsługi województwa szczególnie ważne są odcinkowo lub na całej długości:

1) drogi krajowe nr: A1, S6, S7, 6, 7, 20, 21, 22, 25, 55, 89, 90, 91;

2) drogi wojewódzkie nr: 209, 211, 212, 213, 214, 216, 221, 224, 226, 229, 231, 235, 240, 501, 502, 515, 521.

Przy blisko 1,48 mln zarejestrowanych pojazdów (1,15 mln samochodów osobowych), wskaźnik motoryzacji w województwie osiągnął poziom 624 pojazdów na 1.000 mieszkańców (483 samochody osobowe na 1.000 mieszkańców). W latach 2010-2015 na drogach krajowych i wojewódzkich, przy stałym wzroście poziomu motoryzacji, nastąpił wzrost dobowego natężenia ruchu o około 30%.

Największe natężenia ruchu występują na sieci dróg Trójmiasta oraz na drogach dojazdowych do Trójmiasta, tj. na drogach nr 6, 7, 20 i 22, jedynie na drodze nr 91 nastąpił spadek natężenia ruchu, spowodowany oddaniem do użytkowania autostrady A1; duże natężenie ruchu obserwuje się w sezonie letnim na drogach dojazdowych do miejscowości turystycznych: Ustki (droga nr 21), Władysławowa (droga nr 216), Kartuz (droga nr 211) i Łeby (droga nr 214).

Ocena istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich (2014 r.) wskazuje, że:

1) struktura sieci wymaga weryfikacji i dostosowania do aktualnych uwarunkowań administracyjnych, finansowych i transportowych wynikających z obecnych funkcji tych dróg w sieci połączeń pomiędzy ośrodkami osadniczymi, prowadzenia linii autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, uwzględnienia uwarunkowań ochrony środowiska oraz planowanego rozwoju sieci dróg krajowych.

2) w przypadku dróg krajowych:

a) 79,8% długości dróg ma stan dobry i zadowalający (w rejonie słupskim - 90%),

b) 5,8% długości dróg ma stan zły (w rejonie kościerskim - 14%, w OM – 0%);

3) w przypadku dróg wojewódzkich:

a) 40% długości dróg ma stan dobry i zadowalający,

b) 60% długości sieci dróg ma zły stan nawierzchni.

Stan sieci drogowej jest istotnym czynnikiem sprawczym zdarzeń drogowych.

W 2014 r. na drogach województwa doszło do 2.724 wypadków drogowych, w których zginęło 181 osób, a 3.476 zostało rannych. Najwięcej wypadków i ofiar tych wypadków odnotowano w Gdańsku, powiecie kartuskim i wejherowskim. W latach 2005-2014 nastąpiło zmniejszenie liczby ofiar zabitych o 33%. Największe ryzyko wystąpienia wypadku z ofiarami ciężko rannymi i zabitymi charakteryzuje drogi nr 6, 20, 21, 210, 214, 224 i 235.

Niska jakość sieci transportowej na kierunku wschód-zachód, jak i specyficzne, niekoncentryczne położenie Trójmiasta w regionie ma wpływ na duży czas przejazdu pomiędzy Trójmiastem a ośrodkami osadniczymi w zachodniej części województwa. Podróż ze Słupska do Gdańska trwa prawie 2 godziny, z innych ośrodków, takich jak Ustka, Smołdzino, Koczała, Kępice, Miastko, Rzeczenica, Czarne, Debrzno - ponad dwie godziny.

Skrócenie czasu podróży z różnych stron województwa, przy zachowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego i redukcji uciążliwości ruchu tranzytowego, wiązały się z koniecznością budowy obwodnic miast i obejść miejscowości. W szczególności jest to istotne m.in. w ciągu dróg nr 20, 22, 55, 211, 212, 214 i 235.

Kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania województwa wskazują następujące cele i kierunki rozwoju

- poprawa zewnętrznej dostępności transportowej województwa

- wzmacnianie wewnątrzregionalnych powiązań transportowych województwa poprawiających jego spójność przestrzenną.

połączenia szczególnie ważne dla dostępności zewnętrznej województwa obejmują drogi :

- a) nr A1 (Rusocin – Toruń – Łódź – Gliwice – gr. państwa), nr S6 (gr. państwa – Kołbaskowo - Koszalin – Słupsk – Chwaszczyno – Gdynia - Gdańsk – Rusocin), nr S7 (Gdynia – Gdańsk - Elbląg – Warszawa – Kraków – gr. państwa), nr 22 (gr. państwa – Gorzów Wielkopolski – Człuchów – Chojnice – Starogard Gdański – Malbork – Elbląg – gr. państwa), nr 89 (droga nr S7 – Port Gdańsk), nr 91 (odcinek: droga nr S7 węzeł Gdańsk Lipce – Tczew – Gniew – Łódź – Częstochowa), połączenie od drogi nr S7 do Portu Gdynia poprzez Drogę Czerwoną, odcinki dróg nr 20 (Szczecinek – gr. woj. Miastko) i nr 25 (Bobolice – gr. woj. – Człuchów) stanowiące bezpośrednie połączenia do drogi nr S11 (Koszalin – Szczecinek – Poznań),

infrastrukturę drogową szczególnie ważną dla dostępności wewnętrznej województwa tworzą drogi :

- a) nr 7 (droga nr S7 węzeł „Żukowo” – droga nr S6 węzeł „Gdańsk Karczemki”,
- b) nr 20 (Miastko – Bytów – Kościerzyna – droga nr S7 (OMT) węzeł „Żukowo”),
- c) nr 21 (odcinek: Ustka - Słupsk – Miastko),
- c) nr 25 (odcinek: Biały Bór - Człuchów – Zamarte),
- d) nr 55 (odcinek: Nowy Dwór Gdański - Malbork - Sztum – Kwidzyn - Gardeja),
- e) nr 90 (Jeleń - Baldram),
- f) nr 201 (odcinek: Czarne – droga nr 20),
- g) nr 202 (Czarne - Rzeczenica) wraz z drogą nr 2512G (Rzeczenica - Przechlewo - Konarzyny),
- h) nr 203 (odcinek: Ustka – Postomino),
- i) nr 209 (odcinek: Suchorze - Bytów),
- j) nr 211 (Nowa Dąbrowa - Czarna Dąbrówka - Sierakowice - Kartuzy - Żukowo) wraz z istniejącym odcinkiem drogi nr 6 (Słupsk - Nowa Dąbrowa),
- k) nr 212 (droga nr 214 Osowo Lęborskie - Bytów - Chojnice – droga nr 25 Kamionka),
- l) nr 213 (odcinek: Główny - Wicko - Celbowo),
- m) nr 214 (Łeba - Lębork - Kościerzyna – Skórcz - Warlubie),
- n) nr 215 (odcinek: Władysławowo - Jastrzębia Góra),
- o) nr 216 (Reda - Władysławowo - Hel),
- p) nr 218 (odcinki: Krokowa – Wejherowo – droga nr 224, Chwaszczyno – droga nr 468 Gdańsk),
- q) nr 221 (droga nr 501 Gdańsk – Kowale - Przywidz - Kościerzyna),
- r) nr 222 (droga nr S6 (OZT) - Straszyn - Starogard Gdański - Skórcz),
- s) nr 224 (droga nr 218 - Kartuzy - Skarszewy - Tczew),
- t) nr 226 (odcinek: droga nr 222 – droga nr S6 węzeł „Pruszcz Gdański” i odcinek: droga nr 91 Pruszcz Gdański – droga nr S7 węzeł „Gdańsk Wschód” - droga nr 501 Przejazdowo),
- u) nr 229 (odcinek: droga nr 222 Jabłowo - droga nr A1 - Pelplin – droga nr 91 Rudno),
- v) nr 231 (Skórcz - autostrada A1 - Kolonia Ostrowicka),
- w) nr 235 (Korne - Chojnice),
- x) nr 236 (Konarzyny - Brusy) wraz z drogami nr 2610G (Brusy - Czersk) i nr 2680 (Brusy),
- y) nr 237 (odcinek: Czersk – Tuchola),
- z) nr 240 (odcinek Chojnice – Tuchola),
- aa) nr 468 (droga nr S7 (OZT) Gdynia - Sopot - droga nr 91 Gdańsk) wraz z drogami nr 6 (odcinek: droga nr S6 węzeł „Strzebielino” - Wejherowo - droga nr S7 (OZT) węzeł „Gdynia Chylonia”) i nr 91 (odcinek: droga nr 468 Gdańsk - droga nr S7 (OPG) węzeł „Gdańsk Lipce”),
- bb) nr 472 (droga nr 468 Gdańsk - Gdańsk Port Lotniczy) wraz jej przedłużeniem do drogi nr S6 (OMT) węzeł „Miszewo” i dalej do drogi nr 224 w Przodkowie,
- cc) nr 474 (droga nr S6/S7 (OZT) węzeł „Gdynia Wielki Kack” - droga nr 468 Gdynia),
- dd) nr 501 (odcinki: drogi nr S6 (OZT) węzeł „Gdańsk Karczemki” – Przejazdowo i Stegna - Krynica Morska),
- ee) **nr 502** (Stegna - Nowy Dwór Gdański),
- ff) nr 515 (Malbork - Dzierzgoń – Susz),
- gg) nr 517 (odcinek Sztum - Górki),
- hh) nr 519 (odcinek Stary Dzierzgoń – Zalewo),

- ii) nr 521 (Kwidzyn - Prabuty – Susz),
- d) nr 522 (Górki - Prabuty - Trumieje – droga nr 16),
- jj) nr 527 (odcinek: Dzierżgoń – Kwietniewo),
- kk) nr 1139G (odcinek: droga nr 213 Główny - Wielka Wieś - droga S6 węzeł „Bobrowniki”),
- ll) nr 1140 (odcinek: Damno węzeł „Bobrowniki” - Łebień - Stara Dąbrowa),
- mm) droga łącząca intermodalny terminal kontenerowy w Zajaczkowie z drogą nr A1 węzeł „Tczew”;

Zasada hierarchizacji sieci dróg ponadregionalnych i regionalnych:

1) według klas określających minimalne wymagania techniczne i przestrzenne usytuowania drogi:

- a) autostrady (A) – droga nr A1,
- b) drogi ekspresowe (S) – drogi nr S6 i S7,
- c) **drogi główne ruchu przyspieszonego (GP)** – nr 6 (odcinek: droga nr S6 – droga nr 91 Łęgowo), nr 20 (obwodnica Żukowa), nr 22 (gr. woj. - Chojnice - Tczew - Malbork - gr. woj.), droga nr 89 (odcinek Trasy Sucharskiego: droga nr S7 węzeł „Gdańsk Port” – węzeł „Ku Ujściu”) wraz z tunelem pod Martwą Wisłą, nr 91 (odcinek: Łęgowo - gr. województwa), połączenie drogowe od drogi nr S7 (OZT) węzeł „Gdynia Chylonia”

poprzez Drogę Czerwoną do Portu Gdynia, nowe obwodnice w ciągu dróg krajowych klasy G,

- d) **drogi główne (G)** - nr 6 (odcinek: droga nr S6 węzeł „Redzikowo” i odcinek: droga nr S6 węzeł „Strzebielino” - Wejherowo - droga nr S7 (OZT) węzeł „Gdynia Chylonia”), nr 7 (odcinek: droga nr S7 (OMT) węzeł „Żukowo” – droga nr S6 (OZT) węzeł „Gdańsk Karczemki”), nr 20 (odcinek: gr. woj. - Miastko – Żukowo (obwodnica Żukowa), nr 21, nr 25, nr 55, nr 90, nr 91 (odcinek: Gdańsk ul. Wyzwolenia – droga nr 6 Łęgowo), nr 188 (odcinek: Człuchów - gr. woj.), nr 211, nr 212 (ul. Prosta w Bytowie), nr 214, nr 216 (odcinek: Reda - Władysławowo), nr 218 (odcinek: droga nr 468 Gdańsk – droga nr S6 węzeł „Gdańsk Osowa” - droga nr S6/S7 węzeł „Chwaszczyno”), nr 221 (droga nr 501 Gdańsk – droga nr S6 węzeł „Kowale” – droga nr S7 węzeł „Lublewo”), nr 222 (odcinek: droga nr S6 (OZT) węzeł „Gdańsk Południe” – Trąbki Wielkie - Jabłowo), nr 224 (odcinki: Godziszewo - droga nr A1 węzeł „Tczew” - droga nr 91 Tczew), nr 226 (odcinek: Jagatowo droga nr A1 węzeł „Pruszcz Gdański” i odcinek: droga nr 91 Pruszcz Gdański – droga nr 501 Przejazdowo), nr 229 (odcinek: droga nr 222 Jabłowo – droga nr A1 węzeł „Pelplin” - droga nr 91 Rudno), nr 231, nr 235, nr 240, nr 468, nr 472 wraz z jej przedłużeniem do drogi nr S7 (OMT) i drogi nr 224 w Przodkowie, nr 474, nr 501 (odcinek: droga nr S6 (OZT) – droga nr 468 Gdańsk), **nr 502**, nr 515, nr 521, nr 527, Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni, Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiasta (OPAT) (odcinek od węzła „Droga Czerwona” w Gdyni - Reda), nowe odcinki dróg wojewódzkich,
- e) drogi zbiorcze (Z) - pozostałe odcinki dróg wojewódzkich w granicach województwa;

2) z zachowaniem następujących zasad szczegółowych:

- a) dla dróg klasy G i Z na wniosek zarządcy drogi można przyjąć wyższą klasę,
- b) w przypadku zmiany przebiegu drogi (np. po wybudowaniu obwodnicy) ważność połączenia należy przenieść na odcinek o nowym przebiegu, a na odcinku o dotychczasowym przebiegu dokonać korekty klasy drogi w dostosowaniu do jej rzeczywistego charakteru i standardu technicznego (np. zmiana klasy G na Z),
- c) dla dróg wojewódzkich położonych na granicy dwóch województw obowiązuje klasa drogi ustalona w województwie, na terenie którego znajduje się dłuższy odcinek tej drogi.

Zasada kształtowania sieci drogowej z zachowaniem wymagań w zakresie:

- 1) hierarchizacji sieci drogowej wynikającej z dopasowania do siebie kategorii i klas łączących się dróg;
- 2) regulacji dostępu do drogi, w tym normatywnych odległości węzłów drogowych przy lokalizacji dodatkowych węzłów w ciągach dróg klasy A, S, GP i G;
- 3) użytkowania drogi zgodnie z jej przeznaczeniem, głównie poprzez oddzielanie od siebie ruchu lokalnego i tranzytowego;
- 4) ochrony przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko i kompensacji przyrodniczej;
- 5) minimalizacji kosztów dostępu i emisji zanieczyszczeń w przypadku obsługi terenów rozwoju osadnictwa;
- 6) oddziaływania planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

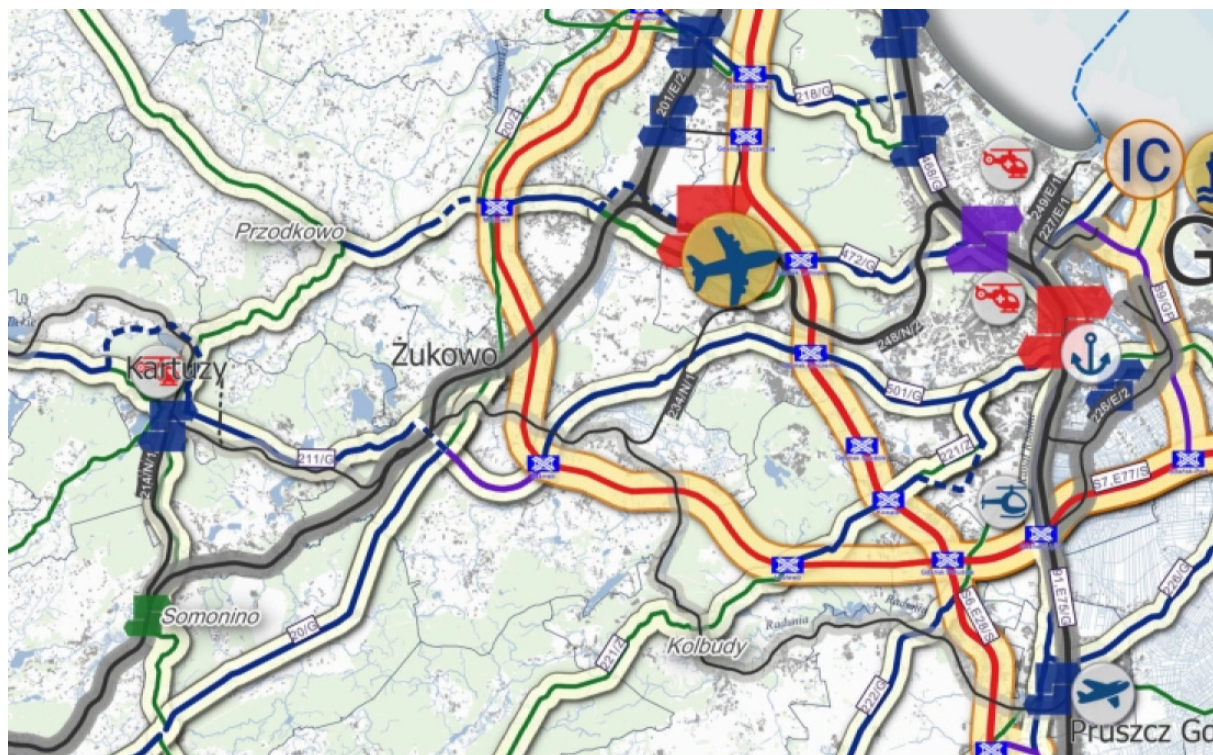
Tabela 8 Działania i przedsięwzięcia polityki przestrzennej

DZIAŁANIA I PRZEDSIĘWZIĘCIA POLITYKI PRZESTRZENNEJ, SŁUŻĄCE REALIZACJI KIERUNKU 2.4.:

Lp.	Działania i przedsięwzięcia	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ranga zapisów
3.	Rozwój regionalnej i ponadregionalnej sieci drogowej, koncentrujący się na budowie i modernizacji dróg w dostosowaniu do parametrów funkcjonalno-technicznych i standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego:		W„AB”
	1) służących powiązaniom z węzłami autostrady A1 oraz nowymi węzłami na drogach nr S6, S7 i S11 oraz prowadzeniu nowych linii transportu zbiorowego, w tym m.in.:		
	do 2020 roku:		
	a) rozbudowa dróg nr 222 i nr 229 na odcinku Starogard Gdański – Jabłowo – autostrada A1 węzeł „Pelplin” (Tabl. 1, poz. 8),	ZDW Gdańsk	U
	b) rozbudowa drogi nr 224 na odcinku Godziszewo - autostrada A1 węzeł „Tczew” (Tabl. 1, poz. 9),	ZDW Gdańsk	U
	c) rozbudowa drogi nr 226 na odcinkach autostrada A1 węzeł „Pruszcz Gdański” - Pruszcz Gdański i Pruszcz Gdański - Przejazdowo (Tabl. 1, poz. 14),	ZDW Gdańsk	U
	d) budowa nowego przebiegu drogi nr 231 na odcinku od Skórcza do autostrady A1 węzeł „Gniew”,	ZDW Gdańsk	W„B”
	po 2020 roku:		
	e) rozbudowa drogi nr 21 (odcinek: droga nr S6 węzeł „Słupsk Zachód” - Miastko) i nr 20 (odcinek: Miastko – gr. woj. – Szczecinek),	GDDKiA Gdańsk	W„B”
	f) rozbudowa drogi nr 22 na odcinku Malbork – autostrada A1 (węzeł „Swarożyn”),	GDDKiA Gdańsk	W„B”
	g) budowa nowego połączenia „Nowa Kielnieńska” w ciągu drogi nr 218 (odcinek: droga nr S6 węzeł „Gdańsk Osowa” – droga nr S6/S7 węzeł „Chwaszczyno”),	Miasto Gdańsk	W„B”
	h) budowa nowego połączenia: Przodkowo – droga nr S7 węzeł „Miszewo” jako przedłużenia drogi nr 472,	JST	W„AB”
	i) budowa połączenia między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa),	JST	W„AB”
	j) przebudowa dróg powiatowych, stanowiących bezpośrednie powiązania z nowymi węzłami na drodze S6 i S7, w szczególności przebudowa dróg nr 1139G i nr 1140G prowadzących do węzła „Bobrowniki”;	samorządy powiatowe	W„B”
	2) redukujących uciążliwość w obszarach zabudowy, w tym wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary zabudowane przez budowę obwodnic:		
	do 2020 roku:		
	a) Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta w ciągu drogi nr S7 wraz z obwodnicą Żukowa w ciągu drogi nr 20 (Tabl. 1, poz. 4),	GDDKiA Gdańsk	U
	b) Kościerzyny w ciągu drogi nr 20 (Tabl. 1, poz. 6),	GDDKiA Gdańsk	U
	c) Ustki w ciągu drogi nr 203,	ZDW Gdańsk	W„AB”

d) Kartuz w ciągu drogi nr 211 – I etap (Tabl. 1, poz. 12),	ZDW Gdańsk	U
e) Chojnic w ciągu drogi nr 212,	Miasto Chojnice ZDW Gdańsk	W„AB”
f) Skórcza w ciągu drogi nr 231,	ZDW Gdańsk	W„B”
po 2020 roku:		
g) Bytowa i Miastka w ciągu drogi nr 20,	GDDKiA Gdańsk	W„AB”
h) Słupska (obwodnica zachodnia) i Miastka w ciągu drogi nr 21,	GDDKiA Gdańsk	W„AB”
i) Czerska, Człuchowa, Malborka i Starogardu Gdańskiego w ciągu drogi nr 22,	GDDKiA Gdańsk	W„AB”
j) Kwidzyna i Sztumu w ciągu drogi nr 55,	GDDKiA Gdańsk	W„AB”
k) Czarnego w ciągu drogi nr 201,	ZDW Gdańsk	W„AB”
l) Żukowa, Sierakowic, Kartuz (II etap) i Słupska w ciągu drogi nr 211,	ZDW Gdańsk Miasto Słupsk	W„AB”
m) Kościerzyny, Lęborka i Mściszewic w ciągu drogi nr 214,	ZDW Gdańsk	W„AB”
n) Wicka w ciągu drogi nr 214 (Tabl. 1, poz. 13),	ZDW Gdańsk	U
o) Władysławowa w ciągu drogi nr 215,	ZDW Gdańsk	W„AB”
p) Wejherowa w ciągu drogi nr 218,	ZDW Gdańsk	W„AB”
q) Trąbek Wielkich w ciągu drogi nr 222,	ZDW Gdańsk	W„AB”
r) Szemudu w ciągu drogi nr 224,	ZDW Gdańsk	W„AB”
s) Brus w ciągu drogi nr 235 oraz budowę łącznika (jako obwodowej wschodniej między drogą nr 235 a obwodnicą Chojnic w ciągu drogi nr 22,	ZDW Gdańsk	W„AB”
t) Gdyni Chyloni, Rumi i Redy jako Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiejskiej,	GDDKiA Gdańsk JST	W„AB”
u) Rybiny w ciągu drogi nr 502,	ZDW Gdańsk	W„AB”
v) Prabut w ciągu drogi nr 521;	ZDW Gdańsk	W„AB”
3) usprawniających połączenia pomiędzy ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi a Trójmiastem, a także pomiędzy nimi a ich zapleczem funkcjonalnym, w tym:		
do 2020 roku:		
a) rozbudowa drogi nr 188 na odcinku Człuchów – Debrzno (Tabl. 1, poz. 12),	ZDW Gdańsk	U
b) rozbudowa drogi nr 203 na odcinku Ustka – granica województwa (Tabl. 1, poz. 15),	ZDW Gdańsk	U
c) rozbudowa drogi nr 222 na odcinku Gdańsk – Starogard Gdański (Tabl. 1, poz. 8),	ZDW Gdańsk	U
d) rozbudowa i przebudowa drogi nr 209 na odcinku Suchorze – Bytów,	ZDW Gdańsk	W„B”
e) rozbudowa i przebudowa drogi nr 211 na odcinkach Nowa Dąbrowa – Puzdrowo i Mojsz – Kartuzy,	ZDW Gdańsk	W„B”
f) rozbudowa drogi nr 212 na odcinku Osowo Lęborskie – Unichowo oraz na odcinku Lipnica – Konarzynki,	ZDW Gdańsk	W„B”
g) budowa i rozbudowa drogi nr 214 na odcinku Łeba – Białogarda wraz z budową obwodnicy w m. Wicko (Tabl. 1, poz. 14),	ZDW Gdańsk	U

h) rozbudowa drogi nr 216 na odcinku Kuźnica - Jastarnia i Jastarnia - Jurata,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
i) rozbudowa i przebudowa drogi nr 221 na odcinku granica Gdańska - Nowa Karczma,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
j) rozbudowa i przebudowa drogi nr 235 Korne - Chojnice,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
k) rozbudowa drogi nr 501 na odcinku Stegna - Krynica Morska,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
l) rozbudowa drogi nr 502 na odcinku Stegna - Nowy Dwór Gdański,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
m) rozbudowa drogi nr 521 na odcinku Kwidzyn - Prabuty (Tabl. 1, poz. 10),	ZDW Gdańsk	U
n) rozbudowa drogi nr 515 od granicy Malborka do granicy województwa,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
o) rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 532 - ul. Hallera w Kwidzynie (Tabl. 1, poz. 16),	ZDW Gdańsk	U
p) rozbudowa ul. Kartuskiej (odcinek drogi krajowej nr 7) do węzła „Karczemki” w Gdańsku,	Miasto Gdańsk	W_{„A”}
po 2020 roku:		
q) przebudowa dróg powiatowych nr 2340G (odcinek Nowy Staw - Tczew) i połączenia Nowy Staw - droga nr 55 (uwarunkowana stanem technicznym mostu drogowego przez rz. Wisłę),	samorządy powiatowe	W_{„A”}
r) przebudowa drogi nr 214 na odcinku Kościerzyna - Zblewo,	ZDW Gdańsk	W_{„B”}
s) przebudowa drogi nr 218 na odcinku od drogi nr 468 (Gdańsk Oliwa) do drogi nr S6/S7 (węzeł „Chwaszczyno”), w tym budowa ulicy nowej Spacerowa (z tunelem pod Pachółkiem) i ulicy nowej Kielnieńskiej;	Miasto Gdańsk, ZDW Gdańsk	W_{„AB”}
4) budowa dróg do bezpośredniej obsługi strategicznych terenów inwestycyjnych, w tym:		
a) Drogi Popiołowej, łączącej drogę nr 100 (ulica I Dywizji Wojska Polskiego) w Rumi z drogą powiatową nr 1605 G (ulica Pucka) w Gdyni,	JST	W_{„AB”}
b) dojazdu tranzytowego do terminalu intermodalnego w Zajązkowie Tczewskim;	JST	W_{„AB”}
5) zapewniających dogodnie połączenia transportowe miast: Bytów, Czarne, Człuchów, Miastko do węzłów drogowych w ciągu projektowanej drogi ekspresowej S11.	GDDKiA Gdańsk	W_{„AB”}

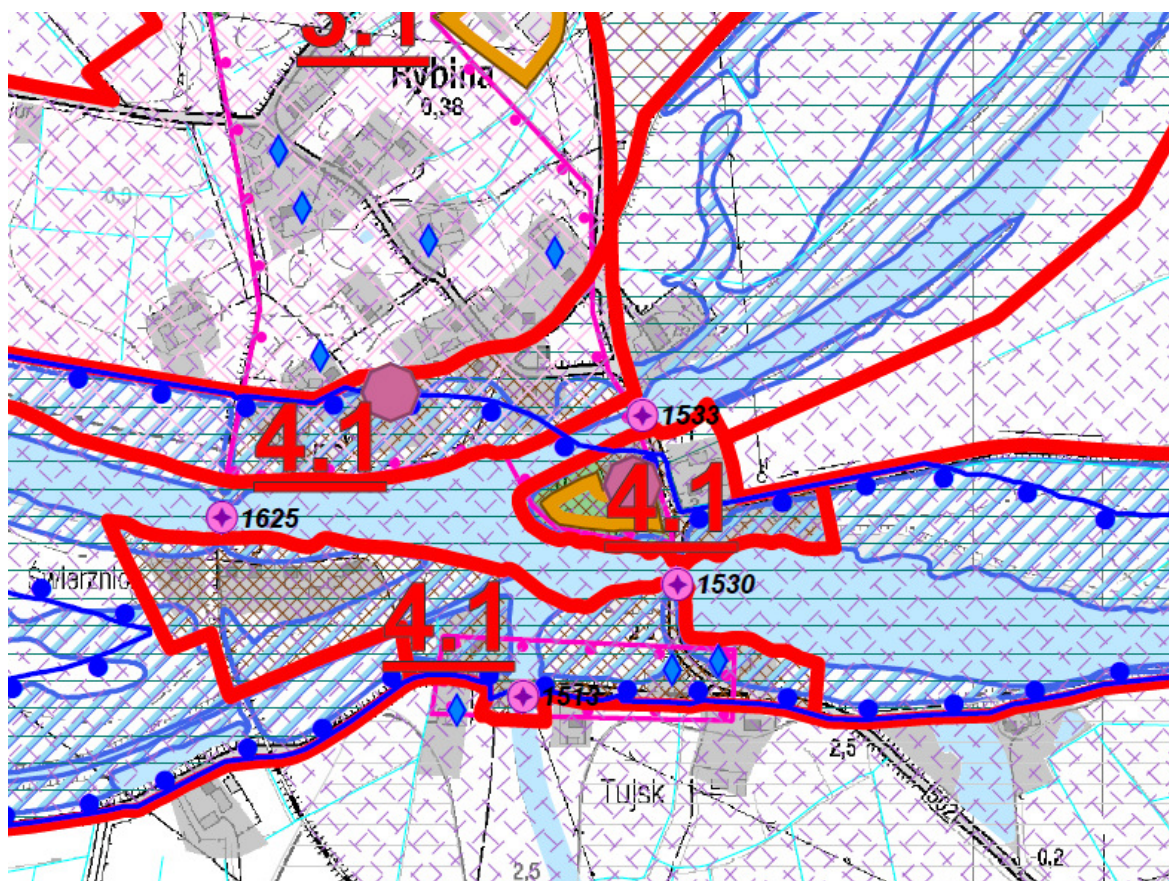


Rysunek 7 Kierunki rozwoju infrastruktury systemu transportu

8.1.2. Warunki wynikające ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stegna

Niniejsza inwestycja budowa nowego odcinka DW 502 jest zgodna z celami określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stegna.

Uchwałą XL/III/353/2018 Rady Gminy Stegna z dnia 21 czerwca 2018r. przyjęto zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stegna. Studium uwarunkowań gminy Stegna opisuje następujące uwarunkowanie dotyczące układu komunikacyjnego gminy przedstawionych na fragmentach z załączników graficznych do Studium dotyczących analizowanego obszaru.



Rysunek 8 Kierunki polityki przestrzennej – struktura przestrzenna.

Uwarunkowania ekofijograficzne:

- 1) Inwestycja znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu oraz obszaru szczególnego zagrożenia powodzią $Q=1\%$.
- 2) W zakresie inwestycji występują sieci melioracyjne.

Polityka przestrzenna

- 1) Inwestycja przebiegać będzie częściowo przez tereny zabudowane
- 2) Obwodnica przebiegać będzie częściowo w strefie zakazu budowy nowych obiektów budowlanych w pasie 100m od brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych (z odstępstwami) zgodnie z uchw. Nr 259/XXIV/16 Sejmiku woj. Pom. Ws. OChK
- 3) Nowe warianty przebiegu DW 502 przebiegać będą poza zakresem obowiązującego MPZP dla tego obszaru.

Dziedzictwo kulturowe

- 1) Na obszarze proponowanych w studium wariantów występuje strefa ochrony ekspozycji
- 2) Obiekty wpisane do Gminnej ewidencji zabytków nieruchomych (budynki)
- 3) Obiekty wpisane do rejestru zabytków woj. Pom. Wraz z numerami wpisu (2 zabytkowe mosty zwodzone)
- 4) Strefa ochrony układu ruralistycznego

Wyróżnione elementy struktury przestrzennej

- 1) Zespół przyrodniczo- krajobrazowy delty Szarpawy
- 2) Korytarz ekologiczny Szarpawy i Wisły Królewieckiej



- 1) Granica obszaru ochronnego krajobrazu
- 2) Strefa zakazu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie 100m od brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych (z odstępstwami) zgodnie z uchw. Nr 259/XXIV/16 sejmiku woj. Pom. Ws. OChK
- 3) Projektowany zespół krajobrazowy delty rzeki Szkarpa

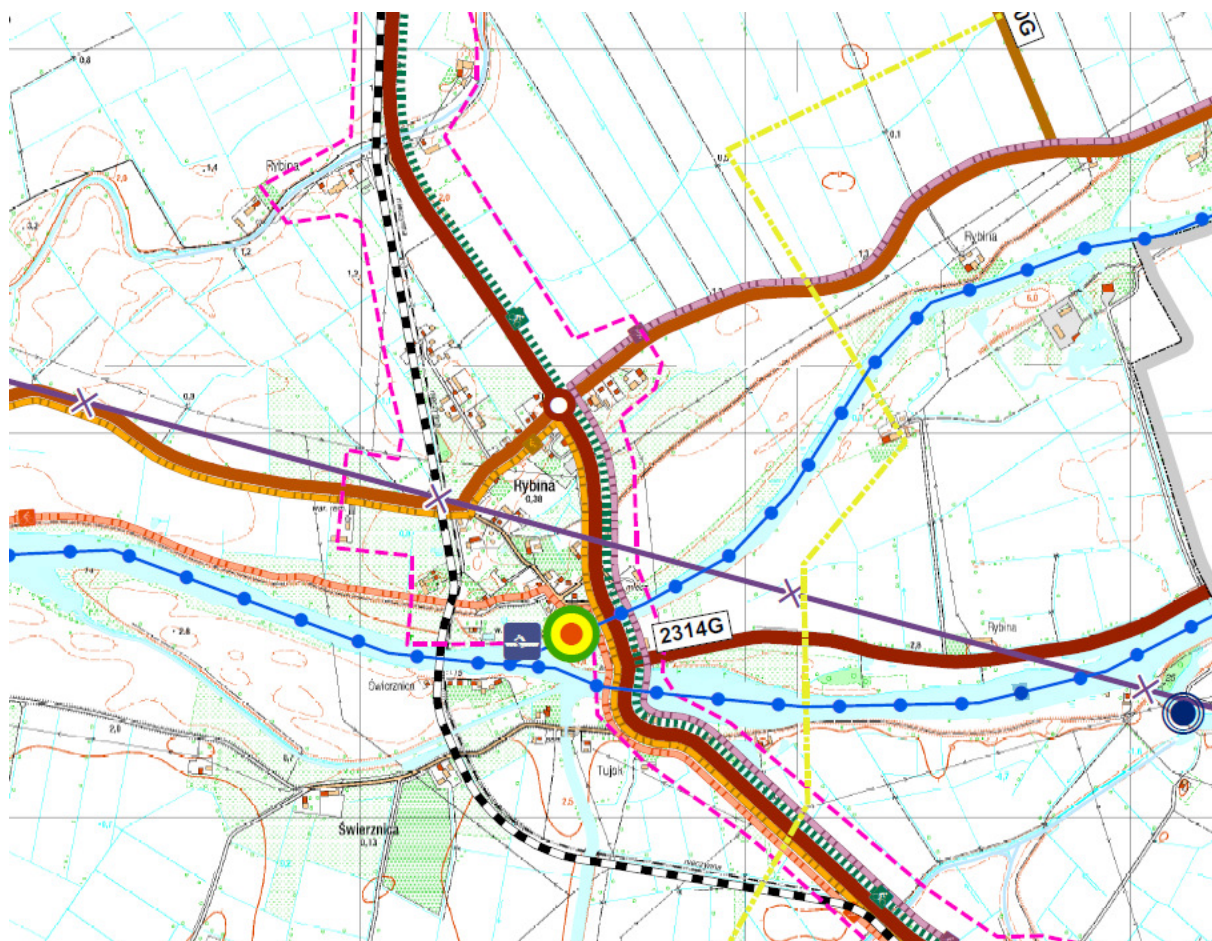
- 1) Korytarz ekologiczny przymorski-południowobałtycki
- 2) Korytarz ekologiczny rzeki Szkarpany

- 1) Na południe od rzeki Szkrapawy występują obszary depresyjne , poniżej 0,0 m.n.p.m
- 2) Na północ od rzeki Szkrapawy oraz Wisły Królewieckiej obszary 0,0 -1,25 m n.p.m.

1) Inwestycja znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu oraz obszaru szczególnego zagrożenia powodzią Q=1%.

- 2) Granica polderów melioracyjnych
- 3) Sieci melioracyjne

1) Grunty rolnicze wysokich klas botanicznych wymagające zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze.



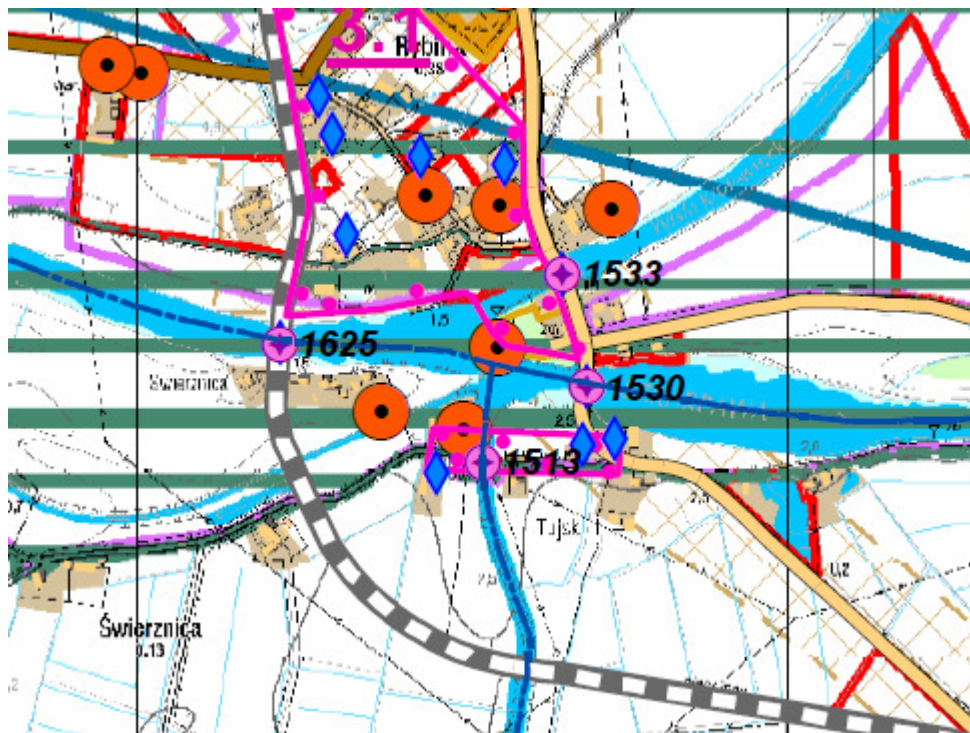
Rysunek 10 Kierunki polityki przestrzennej – komunikacja i infrastruktura techniczna.

- 1) Droga główna
- 2) Drogi zbiorcze
- 3) Drogi lokalne

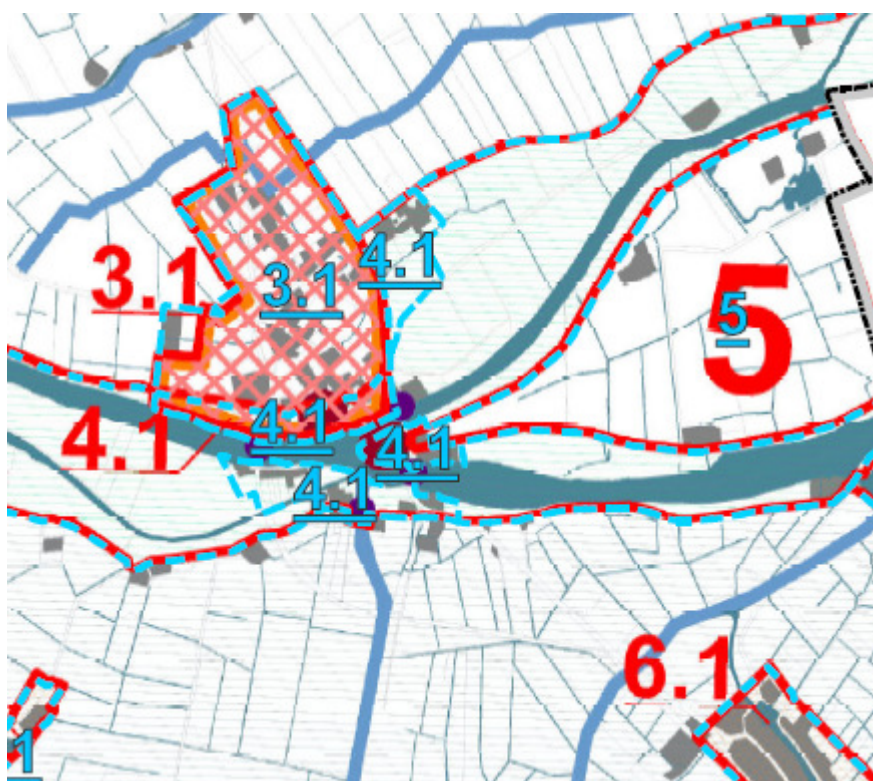
Międzynarodowa Hanseatycka trasa rowerowa R-10 (wzdłuż brzegu Bałtyku : Ustka- Łeba – Władysławowo – Puck – Gdynia – Gdańsk – Stegna – Nowy Dwór Gdański – Elbląg)

Wiśłana Trasa rowerowa

Regionalna trasa rowerowa 120 (stegna – Krynica Morska – Piaski)



Rysunek 11 Kierunki polityki przestrzennej – uwarunkowania



Rysunek 12 Kierunki polityki przestrzennej – struktura przestrzenna wyróżnione zmiany.

Do kluczowych inwestycji w zakresie układu ponadlokalnego należą :
Droga Krajowa nr 7 generująca ruch w stronę miejscowości Stegna.

Niniejsza inwestycja budowy Budowy nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie znajduje się poza MPZP Gminy Stegna.

Rysunek 13 rysunek mpzp gm. Stegna

W odległości do 5 km od trasy analizowanych wariantów nie występują parki narodowe.

Oba warianty przecinają otulinę Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana.

Obszar został ustanowiony na podstawie Uchwały nr VI/51/85 WRN w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie woj. Elbląskiego (Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1985 r. Nr 10, poz. 60).

- zachowania zróżnicowania geomorfologicznego, charakterystycznych cech rzeźby i zróżnicowania siedliskowego Mierzei Wiślanej,

- ochrony naturalnego charakteru brzegów i plaż oraz zachowanie naturalnego charakteru procesów brzegowych,
- utrzymania warunków mikroklimatycznych umożliwiających lecznictwo uzdrowiskowe i wypoczynek nadmorski,
- ochrony specyfiki geobotanicznej Parku wyrażającej się strefowym układem przestrzennym poszczególnych siedlisk, dominacją zróżnicowanych zbiorowisk leśnych oraz obecnością gatunków i zbiorowisk roślinnych zagrożonych i rzadkich w Polsce,
- ochrony i renaturalizacja specyficznych siedlisk psammofilnych i hydrogenicznych,
- ochrona siedlisk ważnych dla zachowania bogactwa fauny, w szczególności ważnych miejsc lęgowych ptaków a także rejonów ich odpoczynku i żerowania w okresie wędrówek i zimowania,
- ochrony reprezentatywnych obiektów kultury materialnej,
- ochrony niematerialnych wartości kultury, w tym zachowanie tradycji kulturowych związanych z rybackim i wypoczynkowym charakterem miejscowości,
- zachowania charakterystycznych cech krajobrazu Mierzei Wiślanej: leśnego charakteru Mierzei, naturalnych plaż mierzejowych, zróżnicowania pasa wydm nadmorskich oraz niskich wybrzeży nadzalewowych.

W celu zabezpieczenia Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka wyznaczona została otulina Parku o powierzchni 22.703 ha.

Rezerваты przyrody

W odległości do 5 km od trasy analizowanych wariantów nie występują rezerваты przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzek Szkarpawy i Tugi

Obszar został utworzony na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie woj. Elbląskiego (Dz. Urz. z 1985 r. Nr 10, poz. 60). Ostatnim wydanym aktem prawnym dla tego obszaru stanowi uchwała nr 84/VII/24 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 września 2024 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Nogat (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 4332).

Obszary Natura 2000

W odległości do 5 km od trasy analizowanych wariantów nie występują obszary Natura 2000.

Pomniki przyrody

W odległości do 500 m od trasy analizowanych wariantów nie występują użytki pomniki przyrody.

Użytki ekologiczne

W odległości do 500 m od trasy analizowanych wariantów nie występują użytki ekologiczne.

Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

W odległości do 500 m od trasy analizowanych wariantów nie występują zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Stanowiska dokumentacyjne

W odległości do 500 m od trasy analizowanych wariantów nie występują stanowiska dokumentacyjne.

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin i zwierząt. W niniejszym opracowaniu przeprowadzono rozpoznanie obecności korytarzy ekologicznych w odległości do 5 km od analizowanych wariantów. Na podstawie analiz stwierdzono, że w buforze tym brak jest korytarzy ekologicznych o znaczeniu

krajowym. Najbliżej położony korytarz znajduje się w odległości ok. 7 km. Jest to Korytarz ekologiczny Nogat (KPn-10B).

8.1.4. Informacje dot. wydanych przez właściwe organy decyzji

W poniższej tabeli zestawiono decyzje, poczynając od 2022 r.:

- o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- o pozwoleniu na budowę
- wydanych decyzjach o warunkach zabudowy
- wydanych decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Tabela 9 Wykaz wydanych decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – w sąsiedztwie planowanej inwestycji dla Wariantu 2 z lat 2022-2024

pozwolenia na budowę	nr działki	obręb	
AB.6740.35.2024.MM	146/2	13	budynku gospodarczego w ramach istniejącej zabudowy zagrodowej, budynek mieszkalny jednorodzinny
AB.6740.230.2023.NZ	146/3	13	budynku gospodarczego w ramach istniejącej zabudowy zagrodowej, budynek mieszkalny jednorodzinny
AB.6740.107.2022.NZ	289	13	Remont obiektu mostowego wpisanego do rejestru zabytków dla zadania pt. "Opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej mostu na rzece Wiśle Królewieckiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 w km 4+731 w miejscowości Rybina
WI-III.7840.1.1.2024.MKA	288/4	13	Przebudowa obrotowego mostu kolejki wąskotorowej oraz budowa pali kotwiących pomost pływający, przebudowa pomostu stałego nad rzeką Szarpawą w miejscowości Rybina, Gmina Stegna

Warunki Zabudowy	nr działki	obręb	
GPN-P.6730.18.2024	334/2	13	Budowa wolnostojącego budynku usługowego (sklep spożywczy)
IGPN-P.6730.17.2023	146/2	13	budowa wolnostojącego budynku gospodarczego
IGPN-P.6730.7.2022	146/3	13	Budowa wolnostojącego jednorodzinnego budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	nr działki	obręb	
IGPN-P.6733.IP.19.2022	266	13	Wymiana odcinka napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4 kV oraz budowie odcinka sieci kablowej 0,4 kV

Tabela 10 Wykaz wydanych decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – w sąsiedztwie planowanej inwestycji dla Wariantu 3 z lat 2022-2024

pozwolenia na budowę	nr działki	obręb	
AB.6740.107.2022.NZ	289	13	Remont obiektu mostowego wpisanego do rejestru zabytków dla zadania pt. "Opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej mostu na rzece Wiśle Królewieckiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 w km 4+731 w miejscowości Rybina

WI-III.7840.1.1.2024.MKA	288/4	13	Przebudowa obrotowego mostu kolejki wąskotorowej oraz budowa pali kotwiących pomost pływający, przebudowa pomostu stałego nad rzeką Szarpawą w miejscowości Rybina, Gmina Stegna
--------------------------	-------	----	--

Warunki Zabudowy	nr działki	obręb	
GPN-P.6730.18.2024	334/2	13	Budowa wolnostojącego budynku usługowego (sklep spożywczy)

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	nr działki	obręb	
IGPN-P.6733.IP.2.2023	254	13	Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn 0,4kV
IGPN-P.6733.IP.19.2022	266	13	Wymiana odcinka napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4 kV oraz budowie odcinka sieci kablowej 0,4 kV

Tabela 11 Wykaz działek, które najprawdopodobniej zostały przekształcone na budowlane dla Wariantu 2 oraz 3.

najprawdopodobniej działki rolne przekształcone na budowlane			
W2		W3	
nr działki	obręb	nr działki	obręb
67/15	18	140/5	13
		140/6	13
		140/7	13
		140/8	13
		140/9	13
		140/10	13
		140/13	13

8.2. Warunki środowiskowe, w tym także dotyczące dóbr kultury, ochrony konserwatorskiej i archeologii

Szczegółowe informacje dotyczące istniejących warunków środowiskowych oraz wpływu projektowanych wariantów drogi na środowisko zawarte są w „Karcie informacyjnej przedsięwzięcia”.

8.2.1. Krajobraz

W fazie budowy oddziaływanie na krajobraz będzie dotyczyć powstania placu budowy oraz gromadzenia tymczasowego materiałów i odpadów. Sam plac budowy jako miejsce obniżające walory krajobrazowe będzie oddziaływać w sposób krótkotrwały, a po zakończeniu robót oddziaływanie to ustąpi, natomiast zajęcie terenu pod projektowaną drogę będzie oddziaływaniem stałym.

Wpływ inwestycji na krajobraz na etapie eksploatacji będzie nieznaczący, wynikający przede wszystkim z nowych elementów, które powstaną na etapie budowy i które będą miały charakter stały. Wystąpi więc wpływ na typy krajobrazu, obecnie funkcjonujący teren pod inwestycję z terenów rolniczych przekształci się na tereny

związane z transportem. Jednak najbliższe otoczenie analizowanej inwestycji stanowi obszar miejscowości Rybina z istniejącym układem komunikacyjnym. Wykonanie obwodnicy nie stanowić będzie znaczącej zmiany w ogólnym krajobrazie, a biorąc pod uwagę, że tereny rolnicze również stanowią obszar przekształcony przez człowieka, to wprowadzenie elementu budowy nowej drogi nie zmieni w sposób znaczący ogólnego odbioru krajobrazu omawianego regionu.

8.2.2. *Klimat*

Według opracowania „Regiony klimatyczne Polski w świetle częstotliwości występowania różnych typów pogody” (A. Woś, 1993) Gmina Stegna położona jest w obrębie regionu klimatycznego IV - Dolnej Wisły. Jest to region o względnie dobrze zarysowanych granicach. Wykazuje znaczne odrębności w zakresie stosunków klimatycznych w porównaniu z terenami leżącymi na zachód i wschód od niego. Obejmuje Żuławy Wiślane, Zalew Wiślany, wschodnią część Pobrzeża Kaszubskiego oraz tereny położone na wschód i zachód od Wisły na jej odcinku od Grudziądza po Gniew. Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest między innymi względnie bardzo częste zjawianie się pogody chłodnej z dużym zachmurzeniem, bez opadu oraz pogody przymrozkowej, bardzo chłodnej, z dużym zachmurzeniem, bez opadu. Najmniej liczne są tutaj dni przymrozkowe umiarkowanie zimne, pogodne bez opadu.

Zgodnie z danymi klimatycznymi prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy Stegna wynosi 9,2°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 19,0°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi - 0,6°C). Średnia roczna suma opadów wynosi 734 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 43 mm, natomiast największe opady – występują w lipcu – 89 mm).

8.2.3. *Gleby, złoża surowców naturalnych*

Trasa każdego z wariantów nie koliduje ze złożami, terenami górniczymi i obszarami górniczymi. Najbliższy taki obszar – złoża bursztynu – zlokalizowane jest w odległości ok 2,1km od planowanego zadania.

W żuławskiej części Gminy Stegny dominują gleby aluwialne: mady ciężkie (bardzo żyzne, wymagające jednak bardzo starannej uprawy ze względu na dużą wrażliwość na zmiany wilgotnościowe - oglejenie), mady średnie (bardzo żyzne, o dobrych właściwościach fizycznych, zaliczane do najlepszych gleb w Polsce) oraz mady lekkie (przewiewne, stosunkowo uboższe w składniki pokarmowe). Gleby te zaliczane są do klas bonitacyjnych od I do IVa o wysokiej jakości i przydatności rolniczej. Na obszarze tym dominuje powierzchniowo kompleks pszeny dobry w mozaice z kompleksami żytnimi. Lokalnie występuje kompleks pszeny bardzo dobry. W obszarze przejściowym między Mierzeją Wiślaną, a Żuławami występują gleby słabo wykształcone. Przeważają grunty klasyfikowane jako użytki zielone średnie, słabe i bardzo słabe na piaskach luźnych oraz glebach torfowych i murszowatych. W części mierzejowej dominują natomiast gleby słabo wykształcone oraz gleby bielcowe. Ponadto, w miejscach o nie przekształconym reżimie wodnym występują gleby torfowe, a na terenach o stałe wysokim poziomie wód gruntowych gleby glejowe. W międzywalu Wisły występują młode mady o niewykształconym profilu.

Zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim na terenie Gminy Stegna na gruntach ornych największą powierzchnię zajmują gleby klasy IIIa (gleby dobre) oraz IIIb (gleby średnio dobre), których udział wynosi kolejno 31,0 % i 30,5 %. [29]

8.2.4. *JCWP i JCWPd*

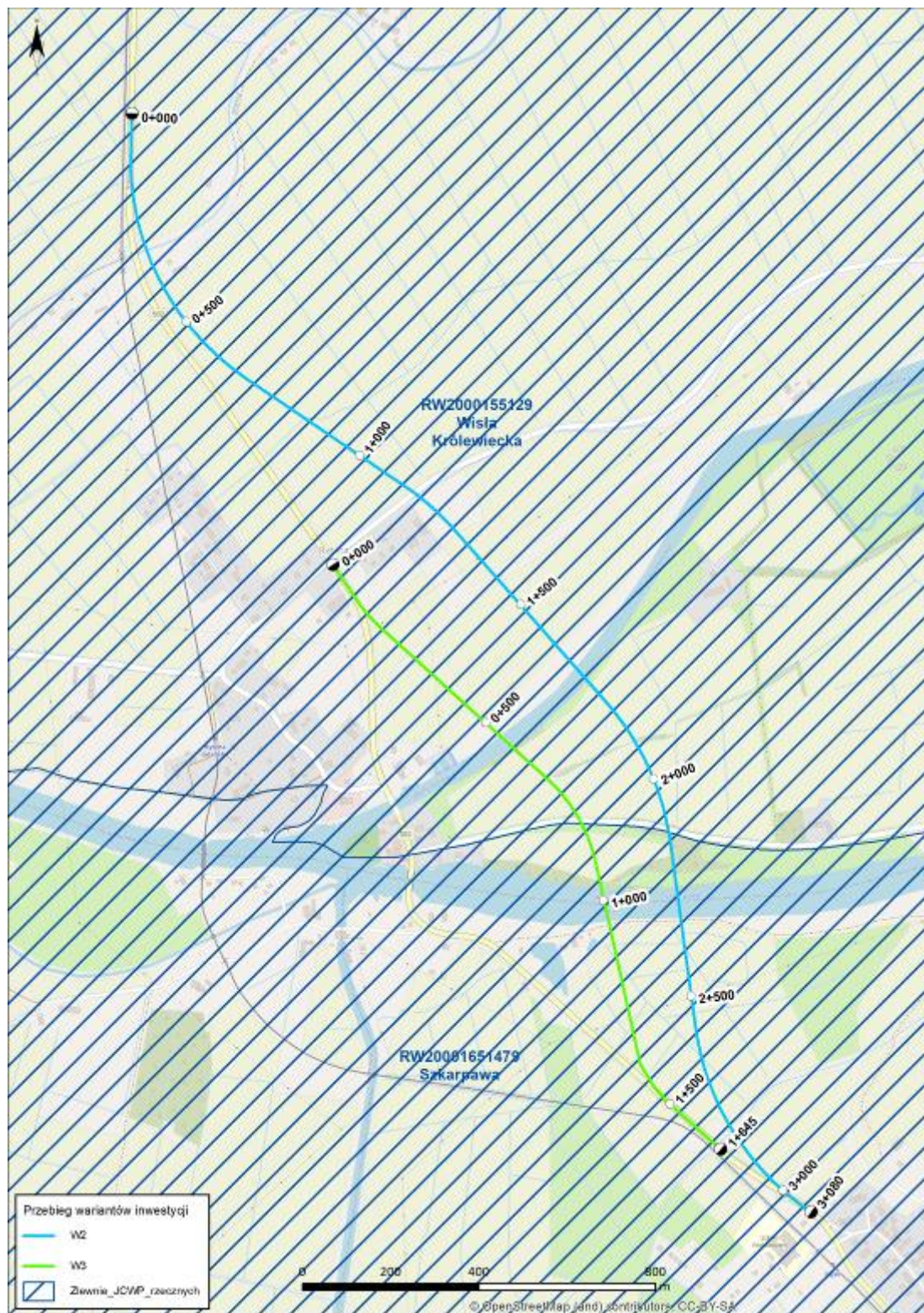
Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych (naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, rzeka, struga, strumień, kanał, potok lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne).

Wariant 2 i 3 znajdują się w obrębie JCWP Szarpawa i Wisła Królewiecka. Kolizja z następującymi jednostkami wód powierzchniowych występuje w lokalizacjach podanych w poniżej tabeli.

Tabela 12 Lokalizacja wariantów inwestycji względem zbiorników wodnych.

Wariant	JCPW	Kilometraż
W2	Wisła Królewiecka RW2000155129	0+000 – 2+120
	Szarpawa - RW20001651479	2+120 – 3+080
W3	Wisła Królewiecka RW2000155129	0+000 – 0+820
	Szarpawa - RW20001651479	0+820 – 1+645

Na poniższym rysunku przedstawiono graficznie położenie analizowanej inwestycji na tle zidentyfikowanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.



Rysunek 14 Lokalizacja analizowanej inwestycji na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych

(Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych na podstawie danych z Mapy MHP (Mapa Podziału Hydrologicznego Polski) KZGW oraz aktualnego PGW)

Tabela 13 Zestawienie informacji o zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w terenie lokalizacji inwestycji

Kod JCWP	RW2000155129	RW20001651479
Nazwa JCWP	Wisła Królewiecka	Szarpawa
Typ JCWP	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk
Status JCWP	silnie zmieniona część wód	silnie zmieniona część wód
Region wodny	Dolnej Wisły	
Obszar dorzecza	Wisły	

(Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły)

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny. Analizowana inwestycja przebiega przez obszary zlewni JCWP posiadających status silnie zmienionych części wód.

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, głównym celem środowiskowym w odniesieniu do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego dla naturalnych części wód oraz co najmniej dobrego potencjału ekologicznego dla sztucznych i silnie zmienionych części wód. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego, konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

W tabeli poniżej zestawiono cele środowiskowe dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, przez których zlewnie przebiegają analizowane warianty.

Tabela 14 Zestawienie celów środowiskowych dla JCWP, przez których zlewnie przebiegają analizowane warianty

Nazwa JCP W	Kod JC WP	Status JCWP	Stan wód	Cele środowiskowe dla stanu/potencjału ekologicznego	Cele środowiskowe dla stanu chemicznego	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu
Wista Królewiecka	RW2000155129	silnie zmieniona część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	Tak	Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej	do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r
Szarpawa	RW20001651479	silnie zmieniona część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	Tak	Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej	do 2027 r.

(Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły)

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód podziemnych są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi, które wyznaczono dla warstw wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący dla zaopatrzenia ludności w wodę, lub w których ma miejsce przepływ podziemny o natężeniu znaczącym dla utrzymania pożądanego, dobrego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Trasa każdego z wariantów znajduje się w obrębie JCWPd nr 16 (PLGW200016). Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację inwestycji na tle ww. JCWPd.



Rysunek 15 Przebieg inwestycji na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych
 (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych na podstawie danych z PIG)

Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWPd, w granicach której znajduje się przedsięwzięcie. Charakterystykę tą sporządzono na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz karty informacyjnej JCWPd nr 16 zamieszczonej na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego.

JCWPd nr 16 (PLGW200016)

- Powierzchnia: 2856,0km²
- Dorzecze: Wisły
- Region wodny: Dolnej Wisły
- Obszar bilansowy: Wierzyca, Zlewnia Raduni i Motławy, Zalew Wiślany, Elbląg i Żuławy Elbląskie,
- Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni): Nogat, Szarpowa (I),
- Ocena stanu chemicznego: dobry
- Ocena stanu ilościowego: dobry
- Ogólna ocena stanu: dobry
- Cel dla stanu chemicznego: dobry stan chemiczny
- Cel dla stanu ilościowego: dobry stan ilościowy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona
- Typ odstępstwa: - (brak)

Struktura JCWPd nr 13 złożona jest z 3 pięter wodonośnych, które wymieniono poniżej:

- piętro czwartorzędowe,
- Piętro czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskokredowe (różnowiekowy kompleks wodonośny obejmujący: poziom dolnoplejstoceński (Qpl, oligoceńsko-mioceni (Ol-M) i wody szczelinowe stropu kredy (K)),
- piętro kredowe.

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry” – taka sytuacja występuje na obszarze, przez który przebiega analizowana inwestycja.

Zgodnie z art. 38e ust. 1 ustawy- Prawo wodne. celem środowiskowym dla JCWPd jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd nr 16 jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Dla spełnienia wymogów niepogarszania stanu części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Wody podziemne

Żaden z wariantów nie koliduje z ujęciami wód podziemnych/powierzchniowych i ich strefami ochronnymi, Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych. Trasa każdego z wariantów znajduje się w obrębie JCWPd nr 16 (PLGW200016).

8.2.5. Obszary chronione i korytarze ekologiczne

Obszary chronione

Trasa każdego z wariantów biegnie przez Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzek Szarpawy i Tugi.

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzek Szarpawy i Tugi

Obszar został utworzony na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie woj. Elbląskiego (Dz. Urz. z 1985 r. Nr 10, poz. 60). Ostatnim wydanym aktem prawnym dla tego obszaru stanowi uchwała nr 84/VII/24 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 września 2024 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Nogat (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 4332).

Dla tego obszaru ustanowiono następujące zakazy:

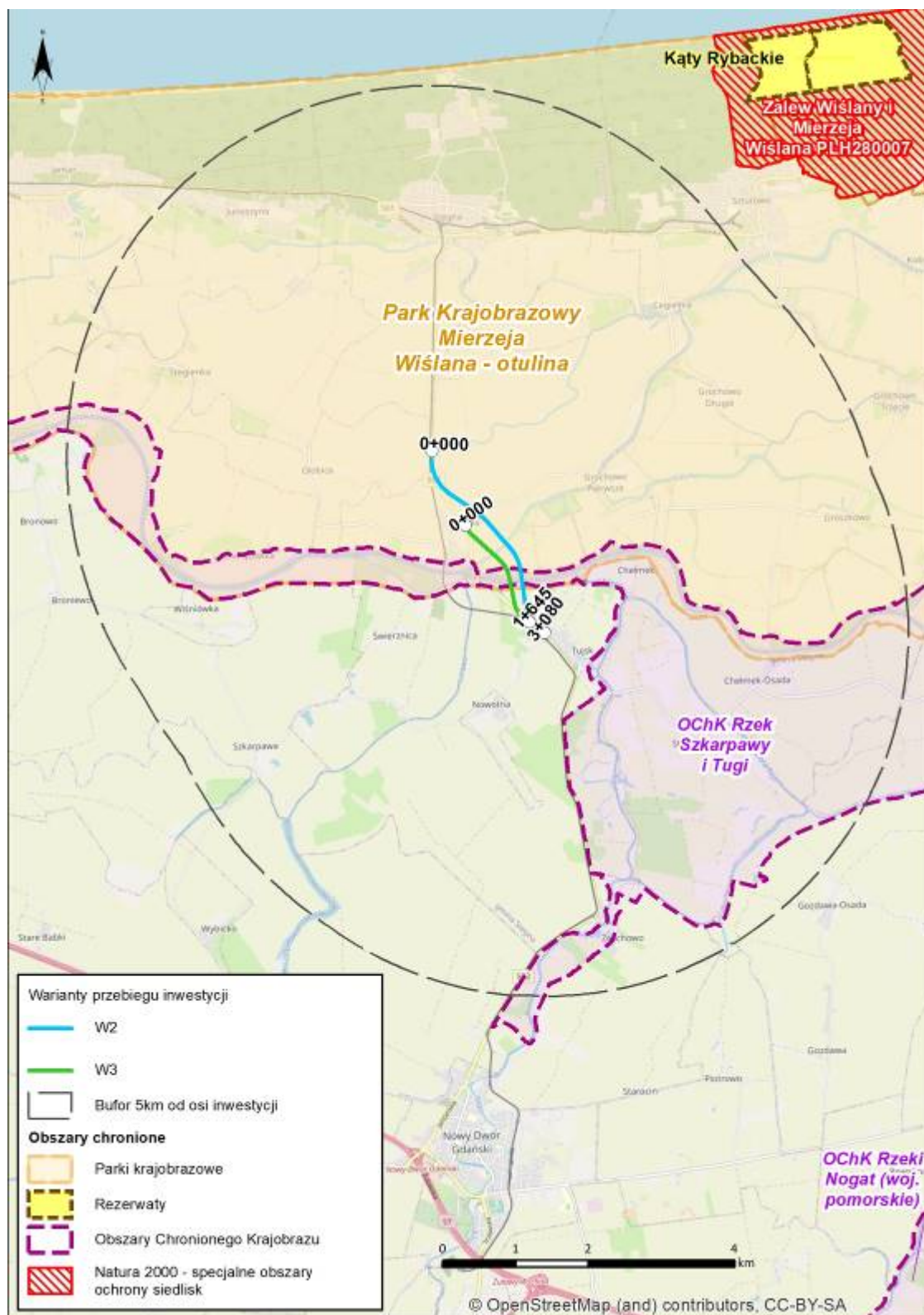
- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień:
 - śródpolnych - o charakterze pasmowym i obszarowym w formie kęp, pełniących funkcje powiązań ekologicznych, krajobrazowe oraz przeciwoerozyjne,
 - przydrożnych,
 - nadwodnych,jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośliskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości:
 - 100 m od linii brzegów rzek: Nogat i Szarpawa,
 - 25 m od linii brzegów rzek: Izbowa Łacha, Stary Nogat, Stobnicka Łacha, Panieńska Łacha,
 - 25 m od linii brzegów innych naturalnych zbiorników wodnych o współrzędnych środka określonych w załączniku nr 3 do uchwały,

z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Od powyższych zakazów ustanowiono odstępstwa wskazane w art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj. zakazy nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.

Tabela 15 Formy ochrony przyrody zlokalizowane na trasie wariantów lub w ich sąsiedztwie

Wariant	Forma Ochrony Przyrody	Nazwa obszaru	Kilometraż	Strona	Długość kolizji [m]
W2	Obszar Chronionego Krajobrazu	Rzek Szarpawy i Tugi	2+135– 2+330	obie	195
	Park Krajobrazowy - otulina	Mierzeja Wiślana	0+000– 2+390	obie	2 390
W3	Obszar Chronionego Krajobrazu	Rzek Szarpawy i Tugi	0+825– 1+060	obie	235
	Park Krajobrazowy - otulina	Mierzeja Wiślana	0+000– 1+115	obie	1 115



Rysunek 16 Przebieg projektowanej inwestycji na tle form ochrony przyrody – poglądowo

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin i zwierząt. W niniejszym opracowaniu przeprowadzono rozpoznanie obecności korytarzy ekologicznych w odległości do 5 km od analizowanych wariantów. Na podstawie analiz stwierdzono, że w buforze tym brak jest korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym. Najbliżej położony korytarz znajduje się w odległości ok. 7 km. Jest to Korytarz ekologiczny Nogat (KPn-10B).

8.2.6. Inwentaryzacja przyrodnicza w zakresie siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin

Celem wykonania inwentaryzacji przyrodniczej była analiza terenu pod kątem występowania siedlisk chronionych – na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

(Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 r., str. 7-50, Polskie wydanie specjalne: Rozdział 15 Tom 02 P. 102 - 145, z późn. zm.) (Dyrektywa Siedliskowa) – załącznik I, II i załącznik IV; oraz gatunków roślin naczyniowych, objętych ochroną prawną częściową i ścisłą, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409). Brano pod uwagę także taksony uwzględnione na listach gatunków zagrożonych w skali kraju - gatunki roślin umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe (Kaźmierczakowa i in. 2014) oraz na Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016).

Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej

Zgodnie z przyjętymi założeniami inwentaryzacja przyrodnicza została podzielona na trzy etapy:

1. Kameralny (studialny), tj. przed rozpoczęciem badań terenowych, w ramach którego wykonano przede wszystkim m.in.:
 - a. analizę atlasów rozmieszczenia poszczególnych grup zwierząt i roślin Polski w celu ustalenia, jakie gatunki i ich siedliska mogą potencjalnie występować na obszarze badań;
 - b. analizę publikowanych i niepublikowanych danych dostępnych dla obszaru badań;
 - c. analizę map topograficznych i ortofotomap w celu wytypowania miejsc, które powinny być objęte szczegółowymi badaniami terenowymi;
 - d. analizy dostępnych baz danych, w tym www.biomap.pl, www.bdl.lasy.gov.pl,
 - e. analizę dostępnych danych zawartych w planach urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Elbląg – Uwaga! – brak lasów w promieniu 5 km;
 - f. analizę danych z obwodu łowieckiego nr 128 we władaniu Koła Łowieckiego WKŁ 284 "Raróg" z Gdańska, z obwodu łowieckiego nr 111 we władaniu Koła Łowieckiego Sokół Nr 7" z Gdańska oraz obwodu łowieckiego nr 112 we władaniu Koła Łowieckiego „Kormoran” z Gdańska.
 - g. analizę danych zawartych w www.crfop.gdos.gov.pl.
 - h. analizę danych z Atlasów PAN
 - i. informacje pozyskane od myśliwych i lokalnych przyrodników.

2. Właściwych badań terenowych obejmujących 2x300m.

Wszystkie informacje pozyskane w ramach prac kameralnych, w tym wytypowane, tj. wyznaczone obiekty i elementy przyrodnicze (stanowiska, miejsca występowania) były weryfikowane sukcesywnie podczas kontroli terenowych, których celem było potwierdzenie w terenie, niezależnie od aktualności wykorzystywanych danych literaturowych, stanu faktycznego. Oznacza to, że cały obszar 2x300m został poddany inwentaryzacji terenowej, z zastrzeżeniem,

że w obszarach o niskich walorach przyrodniczych (np. pola uprawne), gdzie zarówno na etapie prac kameralnych, jak i po pierwszych przeprowadzonych wizjach terenowych nie wykazano występowania potencjalnych siedlisk gatunków chronionych, czy siedlisk przyrodniczych oraz cennych zbiorowisk roślinnych - badania terenowe prowadzono z mniejszą częstotliwością, niż w obiektach przyrodniczych wymagających szczegółowej inwentaryzacji. Kontrole terenowe zostały wykonane zgodnie z terminarzem zawartym w poniższej tabeli. Należy tu również zaznaczyć, że doświadczenie zespołu terenowego (około 100 wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych) pozwoliło na to, że wiele gatunków objętych ochroną prawną, w szczególności pospolitych, czyli łatwych do identyfikacji, było odnotowywanych przez wszystkich obserwatorów (nie tylko przez ściśle przyporządkowanych specjalistów do konkretnych grup zwierząt) w dniu ich bytności w terenie. Nie należy, więc traktować, że np. płazy były weryfikowane tylko w terminach podanych w tabeli. Były one bowiem odnotowywane we wszystkie dni, gdy ktoś z zespołu był w terenie, a dane (daty) w tabeli wskazują jedynie terminy, w których wizyty były w szczególności dedykowane płazom. Analogiczna sytuacja ma odniesienie dla pozostałych grup fauny, np. w trakcie nocnych nasłuchów płazów niejako „przy okazji” nasłuchiowano odgłosów sów, derkaczy czy innych ptaków aktywnych nocą. Również w przypadku pospolitych chronionych gatunków roślin czy grzybów były one inwentaryzowane przez wszystkich uczestników prac terenowych.

Tabela 16 Terminy kontroli terenowych

Nr kontroli	Okres badań	Terminy kontroli (od do)		Uwagi
Siedliska przyrodnicze flora i grzyby				
1	09.2024-04.2025	2024-09-04	2024-09-05	3 kontrole terenowe
2		2024-10-13	2024-10-14	
3		2025-03-31	2025-03-31	
Bezkęgowce				
1	09.2024-04.2025	2024-09-20	2024-09-22	3 kontrole terenowe
2		2024-10-13	2024-10-14	
3		2025-03-31	2025-03-31	
Ryby				
1	09.2024-04.2025	2024-10-05	2024-10-05	1 kontrola terenowa
Płazy i gady				
1	09.2024-04.2025	2024-09-17	2024-09-17	4 kontrole terenowe w tym kontrole nocne
2		2024-10-05	2024-10-05	
3		2024-11-10	2024-11-10	
4		2025-03-30	2025-03-31	
Ptaki				
1	09.2024-04.2025	2024-09-17	2024-09-17	8 kontroli terenowych
2		2024-10-05	2024-10-05	
3		2024-11-10	2024-11-10	
4		2024-12-25	2024-12-25	
5		2025-01-17	2025-01-17	
6		2025-02-21	2025-02-21	
7		2025-03-03	2025-03-04	
8		2025-03-30	2025-03-31	
Ssaki (bez nietoperzy)				
1	09.2024-04.2025	2024-09-17	2024-09-17	8 kontroli terenowych w tym kontrole nocne
2		2024-10-05	2024-10-05	
3		2024-11-10	2024-11-10	
4		2024-12-25	2024-12-25	
5		2025-01-17	2025-01-17	
6		2025-02-21	2025-02-21	
7		2025-03-03	2025-03-04	
8		2025-03-30	2025-03-31	
Ssaki (nietoperze)				
1	09.2024-04.2025	2024-09-17	2024-09-17	7 kontroli terenowych w tym kontrola miejsc hibernacji
2		2024-10-05	2024-10-05	
3		2024-11-10	2024-11-10	
4		2025-02-21	2025-02-21	
5		2025-01-27	2025-01-28	
6		2025-03-03	2025-03-04	
7		2025-03-30	2025-03-31	

3. Opracowanie wyników badań terenowych

Wyniki prac terenowych zostały przedstawione w Rozdziale 3 niniejszego opracowania oraz zobrazowane w postaci załączników graficznych. Wyniki opracowano bazując na rekomendowanym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska „Standardzie wektorowych danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na potrzeby gromadzenia informacji o rozmieszczeniu chronionych gatunków, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych” wersja 2022.1.

W szczególności dotyczy to skal liczebności gatunków, jeśli niemożliwe było dokładne określenie liczby osobników występujących na stanowisku.

Wyniki opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz.U. z 2022 r. poz. 652) z uwzględnieniem stanowiska Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w z dnia 27 listopada 2023 r. znak: BP-RP.024.

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Szata roślinna

Teren objęty badaniami jest w znacznym stopniu przekształcony przez rolniczą działalność człowieka obszar Żuław Wiślanych. Jest to teren całkowicie dolesiony. Pozostałością dawnych kompleksów leśnych są zadrzewienia towarzyszące zabudowie lub gęstej sieci rowów melioracyjnych. W krajobrazie dominują grunty orne z typowymi i rozpowszechnionymi w kraju segetalnymi zbiorowiskami roślinnymi towarzyszącymi uprawom okopowym i zbożowym. Stwierdzono tu m.in. fitocenozy maku piaskowego *Papaveretum argemones*, żółticy drobnokwiatowej i włośnicy zielonej *Galinsoga-Setarietum*, jasnoty i przetacznika. Iśniecego *Lamio-Veronicetum politae*. Wśród użytków zielonych dominują intensywnie użytkowane żyzne pastwiska, a wzdłuż rowów melioracyjnych wykształciły się pasy ziołorośli z rzędu *Filipendulion ulmariae* i szuwały z klasy *Phragmitetea*.

W obrębie miejscowości Rybina i Tujsk na poboczach dróg, w obrębie zabudowy jednorodzinnej i usługowej wykształciła się roślinność ruderalna. Z wybitnie nitrofilnych i ciepłolubnych zbiorowisk ruderalnych w buforze stwierdzono fitocenozy łopianów i bylic *Arctio-Artemisietum vulgaris*, których gatunkami nadającymi charakterystyczną fizjonomię są łopiany – pajęczynowaty *Arctium tomentosum* i większy *Arctium lappa*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris* i serdecznik pospolity *Leonurus cardiaca*. Do rozpowszechnionych należą: zbiorowisko *Artemisio-Tanacetetum vulgaris* z dominującym wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare*, któremu towarzyszą linica pospolita *Linaria vulgaris* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris* oraz fitocenozy *Chenopodio rubri-Atriplicetum patula*, budowane przez przedstawicieli rodzajów: łoboda *Atriplex* i komosa *Chenopodium*. Wzdłuż linii kolejowych oraz w obrębie zabudowy przemysłowej i wielkopowierzchniowej występuje wybitnie synantropijne zbiorowisko *Echio-Melilotetum*, któremu fizjonomię nadają nostryki: biały *Melilotus alba* i żółty *Melilotus officinalis* oraz żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*. Bezpośrednio z poboczami dróg i nasypów kolejowych związane jest zbiorowisko *Senecioni-Tussilaginetum*, budowane przez – podbiał pospolity *Tussilago farfara*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, przedstawicieli rodzaju mniszek *Taraxacum* sp. i przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*. Miejsca wydeptane i pobocza ciągów komunikacyjnych są porośnięte przez fitocenozy *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* z wyraźną współdominacją perzu właściwego *Agropyron repens* i powoju polnego *Convolvulus arvensis*. Ponadto stwierdzono fitocenozy pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae*. Na ugorach i terenach nieużytkowanych wykształciło się zbiorowisko budowane przez nawłóć późną *Solidago gigantea*.

Jedynym wyróżniającym się pod względem przyrodniczym, a zwłaszcza botanicznym elementem w tym monotonnym, wybitnie rolniczym krajobrazie są doliny rzeczne Szkaprawy i Wisły Królewieckiej. Roślinność wodna z klas *Lemnetea minoris* i *Potametea* reprezentowana jest przez trzy grupy zbiorowisk. Do pierwszej należą fitocenozy roślin pleustonowych, pływających biernie na powierzchni wody, których głównymi komponentami są rzęsy: drobna *Lemna minor* i trójrowkowa *Lemna trisulca*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrrhiza* i salwinia pływająca

Salvinia natans Występuje w strefie przybrzeżnej, w cichych zatokach gdzie nurt jest mniejszy lub wśród większych hydrofitów. Do drugiej grupy należą ubogie florystycznie zbiorowiska roślin zanurzonych (podwodnych) związku *Potamion* budowanych przez: rdestnice – połyskującą i kędzierzawą *Potamogeton lucensis*, rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, wywłócznika okółkowego *Myriophyllum verticillatum* oraz zbiorowisko włosieniczników *Ranunculetum fluitantis* Trzecia grupa skupia rośliny zakorzenione w dnie, o liściach pływających na powierzchni wody ze związku *Nymphaeion*. Zalicza się do nich zbiorowiska: żabiścieku pływającego *Hydrocharitum morsus-ranae* oraz grzybieni białych i grążela żółtego *Nuphar-Nymphaeetum albae*.

Roślinność mulistych brzegów wód z klasy *Bidentetea tripartiti* porastającą zamulone brzegi rzek i stawów, tworzą zbiorowiska terofitów *Polygono-Bidentetum*. Główny zrząd stanowią tu: rdesty – ostrogorki *Polygonum hydropiper* i *Polygonum lapathifolium* subsp. *lapathifolium*, uczepek trójlistkowy *Bidens tripartita*. Towarzyszą im zwykle liczne gatunki przenikające ze zbiorowisk kontaktowych. Fitocenozy te rozwijają się w warunkach gwałtownego obniżenia się lustra wody i w następstwie tego odsłonięcia fragmentów dna zbiorników lub koryt rzek. W zależności od zmieniających się warunków siedliskowych ich skład gatunkowy ulega wielokrotnym zmianom w ciągu jednego okresu wegetacyjnego.

Roślinność szuwarowa reprezentowana jest przez zbiorowiska z klasy *Phragmitetea*. Spośród zespołów ze związku *Phragmition* grupującego szuwały właściwe (wysokie) występują tu szuwały: trzcinowe *Phragmitetum australis*, ponikla błotnego *Elocharitetum palustris*, pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, manny mielec *Glycerietum maximae* oraz jeżogłówki gałęzistej *Sparganietum erecti*. Stałym elementem koryta rzeki Krapiel w miejscach wypłaczonych i nasłonecznionych, są niskie pokrojowo szuwały *Sagittario-Sparganietum emersi*, których gatunkami charakterystycznymi są: strzałka wodna *Sagittaria sagittifolia* i jeżogłówka pojedyncza *Sparganium emersum* oraz szuwały manny fałdowanej *Glycerietum plicatae*. Szuwały turzycowe związku *Magnocaricion* zajmują znacznie mniejsze powierzchnie. Najczęstszym i zarazem największym pod względem arealu, jest szuwar mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae*, który tworzy bardzo charakterystyczne fizjonomiczne pasy roślinności przybrzeżnej. Ponadto stwierdzono szuwar turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*.

Całość roślinności dopełniają drzewa przydrożne i niewielkie zadrzewienia w dolinach rzek.

Siedliska przyrodnicze

W buforze stwierdzono jeden typ siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Jest to:

- 1) 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*,
Mszaki

W buforze stwierdzono jeden gatunek mcha objętego ochroną częściową. Nie stwierdzono mszaków objętych ochroną ścisłą, wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej ani figurujących na czerwonej liście.

Rośliny naczyniowe

W obszarze badań stwierdzono dwa gatunki roślin naczyniowych objętych ochroną. Są to: grzybienie białe *Nymphaea alba* i salwinia pływająca *Salvinia natans*.

Nie stwierdzono gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej ani figurujących na czerwonych listach.

Inwazyjne gatunki obce - flora

W obszarze planowanej inwestycji i buforze stwierdzono łącznie 44 gatunki roślin uznanych za obce lub inwazyjne. Wśród nich brak jest gatunków inwazyjnych wymienionych w rozporządzeniu w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U.2022 poz. 2649).

Grzyby wielkoowocnikowe

W obszarze badań nie stwierdzono stanowisk grzybów objętych ochroną prawną i figurujących na czerwonych listach.

Porosty

W obszarze badań nie stwierdzono stanowisk porostów objętych ochroną prawną i figurujących na czerwonych listach.

Bezkęgowce

Inwestycja polegająca na budowie nowego odcinka DW 502 przebiega przez tereny ubogie w bezkęgowce – w tym w bezkęgowce chronione. W trakcie prac terenowych stwierdzono, że na przebiegu planowanej inwestycji brak jest starszych drzew o okazałych rozmiarach, które potencjalnie mogłyby stanowić miejsce występowania pachnicy *Osmoderma* sp. i innych gatunków związanych z próchnowiskami np. zgniotka cynobrowego *Cucujus cinnaberinus*, czy kwietnicy okazałej *Protaetia aeruginosa*.

Występowanie gatunków tzw. motyli nocnych objętych w Polsce ochroną prawną tj. barczatki kataks *Eriogaster catax*, ksyłomki striks *Xylomoia strix*, czy wstęgówki bagienki *Catocala pacta* należy uznać za równe zeru. Wymienione powyżej stenobionty są bardzo wybiórcze środowiskowo, a nich najbliższej położone znane stanowiska znajdują się o kilkaset kilometrów od terenu objętego badaniami.

W obszarze inwentaryzacji stwierdzono cztery częściowo chronione gatunki trzmieli *Bombus* sp., których nie uwzględniono na załącznikach graficznych przedstawiających wyniki inwentaryzacji przyrodniczej ze względu na powszechność ich występowania i zasiedlanie szerokiego spektrum siedlisk. Gatunkami wybitnie eurytopowymi są: trzmiel ziemny *Bombus terrestris* i trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, które stwierdzone zostały w różnych środowiskach otwartych, jak np. łąki, ugory, przydroża itp. Do pospolitych należą także trzmiele: rudy *Bombus pascuorum* i ogrodowy *Bombus hortorum*, które jednak preferują siedliska bardziej osłonięte. Trzmiele są zapylaczami roślin kwiatowych i jednocześnie pospolitymi owadami łąk, pól i sadów. W Polsce stwierdzono występowanie 40 gatunków należących do tego rodzaju, z czego najpospolitszymi są: ww. trzmiel ziemny i trzmiel kamiennik. W ciągu ostatnich lat liczba trzmieli i trzmielców zmniejszyła się o około 90%. Najbardziej zagraża im głód, chemizacja rolnictwa i degradacja środowiska. Stosowanie herbicydów niszczy rośliny kwietne, a preparaty owadobójcze trują wiele pożytecznych owadów, w tym również trzmiele. Problemem jest także zmniejszanie się obszarów stanowiących miejsca lęgowe. Wypalanie wiosną traw i nieużytków powoduje spalenie wielu gniazd. Wg załącznika do „Aktualizacji listy gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz wskazania dla ich ochrony”, Warszawa 2013, pod redakcją A. Kepela kluczowym powodem ich ochrony jest jednak przede wszystkim eksploatacja (hodowla zapylaczy) i pozyskanie matek prowadzące do znacznego uszczuplenia populacji.

W trakcie prac terenowych nie odnotowano kopców mrówek rudnicy *Formica rufa* brak terenów leśnych, nie odnotowano ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Generalnie obszar (odcinek) jest również ubogi w gatunki pospolite. Nad Wisłą Królewiecką oraz Szkaprawą nad brzegami odnotowano świteziankę błyszczącą *Calopteryx splendens* oraz świteziankę dziewicę *Calopteryx virgo* – gatunki nie są objęte ochroną gatunkową, ale są wymieniane w czerwonej księdze gatunków zagrożonych z kategorią LC. – choć w polskich warunkach są to gatunki pospolite. Z rodziny kózkowatych *Cerambycidae* do najczęściej spotykanych należała zgrzytnica zielonkawowłosa *Agapanthia villosa viridescens* oraz baldurek pręgowany *Leptura quadrfasciata*. W całym obszarze pospolite są chrząszcze polifagiczne z rodzaju słonik *Curculio* sp. czy też przedstawiciele rodziny omarlicowatych *Silphidae*.

Projektowane mosty mają powstać w m. Rybina, połowie biegu rz. Szkaprawy oraz w początkowym odcinku jej odnogi - Wisły Królewieckiej.

Szkarpawa stanowi jedno z ramion ujściowych Wisły, uchodzące do Zalewu Wiślanego. Rzeka jest dostosowana do żeglugi śródlądowej i stanowi część drogi wodnej Gdańsk – Elbląg (II klasa żeglowna), stąd jej inna nazwa - Wiśła Elbląska). Z Wisłą łączy się za pomocą śluzy (Gdańska Głowa). W m. Rybina zlokalizowany jest węzeł wodny – sama Szkarpawa rozdziela się tu na dwa ciek – właściwe koryto Szkarpawy, uchodzące do Zalewu Wiślanego razem z Nogatem oraz Wisłą Królewicką posiadająca ujście, dalej na północ, w ok. wsi Przyłap. W Rybinie do Szkarpawy, poprzez stacje pomp, uchodzi Linawa. W miejscowości znajdują się 3 mosty zwodzone (w tym jedyny w kraju obrotowy most kolejowy). W dalszym biegu do rzeki uchodzi rzeka Tuga (Tuja), Kanał Drzewny, a w przyujściowym odcinku, wspomniany wcześniej Nogat. Oprócz tego lokalną sieć hydrologiczną tworzą liczne rowy, kanały, a także odnogi (stare koryta) połączone ze Szkarpawą lub jej dopływami.

Rzeka na całej długości płynie szerokim, uregulowanym, obwałowanym, stosunkowo monotonnym korytem. Z uwagi na przekształcenie związane z funkcjonowaniem żeglugi, praktycznie jest pozbawiona nurtu. Z tego powodu warunki siedliskowe w rzece w pewnym stopniu są zbliżone do panujących w jeziorach. Sprzyja to rozwojowi roślinności wodnej charakterystycznej dla środowisk limnicznych (wód stojących). W całym biegu brzegi rzeki są porośnięte roślinnością szuwarową, a w korycie bujnie rozwijają się makrofity, w tym liczne płaty roślinności o liściach pływających. Ma to wpływ na skład ichtiofauny.

Zgodnie z koncepcją rzecznych korytarzy ekologicznych (Jelonek i Wierzbicki 2008), Szkarpawę, jako jedną z odnóg Wisły, zaliczyć można teoretycznie do I-rzędowych szlaków migracji ryb. Jednak z uwagi na fakt silnego przekształcenia i infrastrukturę związaną z funkcjonowaniem szlaku wodnego, rzeka ma ograniczoną drożność, a przepływ wody jest niewielki, co jest istotnym czynnikiem ograniczającym w przypadku migracji ryb. Podobne uwarunkowania dotyczą także jej dopływów, w tym Nogatu. Występują tu śluzy i przepompownie. Dlatego systemu Szkarpawy nie można traktować, jako istotnego korytarza dla migracji ryb, w tym diadromicznych. Owszem mogą one wpływać do rzeki zarówno z Wisły (w czasie pracy śluzy) lub bez ograniczenia z Zalewu Wiślanego, ale generalnie rzeka nie posiada cennych tarlisk (np. dla ryb reofilnych), a niewielki przepływ wody nie działa zachęcająco dla ryb wędrownych. Obecność urządzeń hydrotechnicznych utrudnia lub uniemożliwia dłuższe wędrówki rozrodcze. Występują natomiast lokalne migracje potamodromiczne pospolitych gatunków ryb, zwłaszcza pomiędzy Zalewem Wiślanym, a rzeką.

Choć brak jest literatury nt. ichtiofauny samej Szkarpawy, to pomocne w tym zakresie są dane dotyczące Wisły i jej dopływów w dolnym biegu oraz Zalewu Wiślanego. Oprócz tego strukturę i skład gatunkowy można określać na podstawie znajomości krain rzecznych, warunków siedliskowych, znajomości biologii ryb oraz wiedzy eksperckiej na podstawie.

Wiśła jest miejscem bytowania niemal wszystkich gatunków ryb i minogów notowanych w krajowej ichtiofaunie, jak również wielu gatunków obcych. Wg danych literaturowych (m.in. Backiel i Penczak 1984, Nowak i in. 2010, Radtke 2014, Radtke i in. 2014, 2016) w Wiśle notuje się ok. 50 gatunków ryb i minogów, w tym ok. 40 gatunków rodzimych. Wśród gatunków obcych oprócz powszechnie spotykanych w Polsce: karasia srebrzystego *Carassius gibelio*, karpia *Cyprinus carpio*, amura białego *Cteropharyngodon idella*, spotykane są co najmniej 3 gatunki z rodziny babkowatych *Gobiidae*, charakterystyczne dla dorzecza Wisły, czy czebaczek amurski *Pseudorasbora parva*. Wiśła jest również miejscem rozrodu i dorastania form młodocianych ryb wszystkich rodzimych gatunków dwuśrodowiskowych, takich jak: łosoś (*Salmo salar*), troć wędrowną (*Salmo trutta m. trutta*), certa (*Vimba vimba*) oraz węgorz (*Anguilla anguilla*), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), a także innych cennych przedstawicieli ichtiofauny. W ostatnich latach, w dorzeczu Wisły podjęte zostały prace nad restytucją kolejnego gatunku dwuśrodowiskowego jesiotra bałtyckiego/atlantycznego – ostronosego (*Acipenser oxyrinchus*).

Podobnie przedstawia się ichtiofauna Zalewu Wiślanego. Wg badań inwentaryzacyjnych przeprowadzonych w latach 2010 – 2012 w Zalewie stwierdzono występowanie 40 gatunków ryb i 1 minoga. Dominowały płoć (*Rutilus rutilus*) i leszcz (*Abramis brama*) oraz okoniowate: okoń (*Perca fluviatilis*), jazgarz (*Gymnocephalus cernua*) i sandacz (*Sander lucioperca*). Oprócz tego zarówno w Zalewie Wiślanym, jak dolnej Wiśle notuje się występowanie charakterystycznych dla tego obszaru gatunków „przejściowych” (bytujących często w obszarach estuarijnych, na granicy wód słonych i słodkich), jak ciosa (*Pelecus cultratus*), sapa (*Abramis sapa*) i stynka (*Osmerus eperlanus*) oraz gatunków typowo morskich, jak śledź (*Clupea harengus*), czy stornia (*Platichthys flesus*).

Skład i struktura ichtiofauny rzeki jest determinowany przez warunki biotyczne i abiotyczne, które pozwalają zaliczyć Szkarpawę w całym swoim biegu do krainy leszcza (Szczerbowski 2008). Biorąc pod uwagę fakt stagnacji wód jest

ona także zbliżona do płytkich, nizinnych zbiorników eutroficznych. Panujące na tym odcinku warunki hydrologiczne sprzyjają występowaniu gatunków ryb o niewygórowanych wymaganiach środowiskowych, z dominacją gatunków karpiowatych, których głównym reprezentantem są: leszcz, krap (*Blicca bjorkna*), płóc, ukleja (*Alburnus alburnus*), w tym typowych limnofili, jak lin (*Tinca tinca*), wzdręga (*Scardinius erythrophthalmus*), karaś pospolity (*Carassius carassius*) i srebrzysty, a także innych gatunków eurytopowych, jak m.in.: okoń, jazgarz, szczupak (*Esox lucius*), sandacz (*Sander lucioperca*). Gatunki typowo rzeczne, reofilne reprezentowane są m.in. przez: jazia (*Leuciscus idus*), klenia (*Squalis cephalus*) i bolenia (*Aspius aspius*), ale rzeka nie oferuje im tu dogodnych miejsc do rozrodu. Jeśli chodzi o gatunki diadromiczne, to jak wspomniano wyżej, ciek nie stanowi istotnego szlaku migracji. Występuje tu węgorz. Pozostałe wymienione wcześniej gatunki wędrowne spotykane mogą być raczej sporadycznie. Spośród gatunków chronionych i/lub wymienionych w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej występują tu: różanka (*Rhodeus amarus*), koza (*Cobitis taenia*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), wspomniany wcześniej boleń i ewentualnie, raczej incydentalnie łosoś i minóg rzeczny. Z innych gatunków uznawanych za zagrożone (Witkowski i in. 2009) można wspomnieć o miętusie (*Lota lota*).

Płazy i gady

Populacja płazów i gadów na badanym obszarze jest bardzo nieliczna. Jesienią zaobserwowano pojedyncze osobniki kilku pospolitych gatunków. Niewielka liczebność płazów w kanałach i wodach płynących północnych Żuław, może być związana ze składem chemicznym wody (możliwe zasolenie) i dużą liczbą ryb.

Wiosną możliwe jest stwierdzenie znacznie liczniejszej populacji pospolitych żab z grupy żab zielonych oraz zaskrońców w okolicy przecinanych przez inwestycję kanałów.

Ptaki

W buforze planowanej drogi stwierdzono obecność różnorodnych gatunków ptaków. Łącznie dokonano 109 obserwacji. Przy czym ponowne stwierdzenie gatunku w tym samym siedlisku nie było traktowane jako nowa obserwacja. Stwierdzenie stada również było traktowane jako jedna obserwacja. Łącznie zaobserwowano 36 gatunków. Większość z nich to gatunki stwierdzone w siedliskach po zakończeniu lęgu, ptaki żerujące lub koczujące.

Wykonane w okresie od września do lutego badania, nie dostarczają danych o gatunkach lęgowych. Pozwalają jednak wskazać obszary cenniejsze dla ptaków. W tym przypadku są to przede wszystkim okolice rzeki kanałów Szkaprawy i Wisły Królewskiej. Mniej cenne są tereny rolnicze.

W okolicy starodroża przy mostach zwodzonych przez całą zimę obserwowano koncentracje czapli, krzyżówek, łysek, mew i kormoranów. Nieco rzadziej w tych samych lokalizacjach obserwowano zimorodki i nurogęsi.

Ssaki (bez nietoperzy)

W buforze planowanej drogi potwierdzono występowanie 8 gatunków ssaków. Większość z nich to zwierzęta łowne. Najliczniej obserwowano sarny. Pozostałe gatunki obserwowano sporadycznie.

Spośród gatunków chronionych wykazano obecność bobrów, wydry oraz jeża. Prawdopodobnie był to jeż wschodni.

Aktywność ssaków (zwłaszcza gatunków kopytnych i ziemno-wodnych) koncentruje się na styku pól uprawnych i kanałów.

Wyniki rozpoznania przyrodniczego nie są pełne. Niewykluczone jest stwierdzenie w perspektywie kilku miesięcy ssaków inwazyjnych, obserwowanych w innych częściach Żuław, w tym jenota i szakala złocistego.

Nietoperze

W buforze planowanej drogi stwierdzono obecność 4 gatunków nietoperzy.

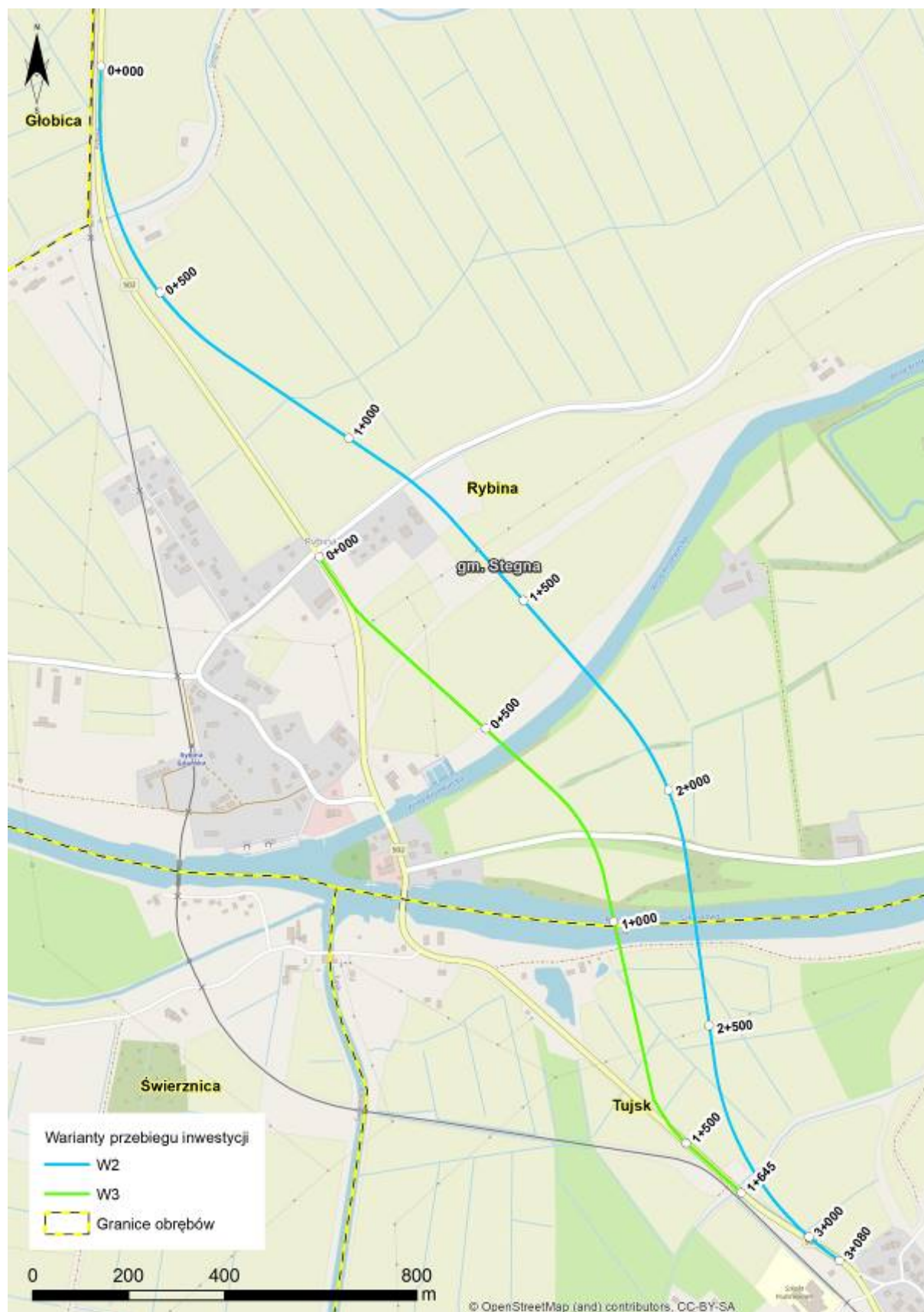
Najczęściej obserwowano karliki większe i drobne. Te pierwsze obserwowano głównie podczas jesiennych przelotów. Stosunkowo liczne były także karliki malutkie.

Skład gatunkowy w okresie rozrodu może być bogatszy od stwierdzonego podczas jesienno-zimowych badań.

Podczas poszukiwań, nie stwierdzono dziennych siedlisk nietoperzy. Nie stwierdzono także miejsc hibernacji.

Inwazyjne gatunki obce – fauna

Podczas obserwacji nie stwierdzono gatunków obcych i inwazyjnych. Jednak poza buforem – w buforze 1km od inwestycji obserwowano szakale złociste. Doniesienia o ich dużej aktywności na obszarze Żuław potwierdzają raporty PAN oraz dane od myśliwych.



Rysunek 17 Przebieg projektowanej inwestycji na tle podziału administracyjnego – poglądowo

8.2.7. Klimat akustyczny

W sąsiedztwie każdego z wariantów znajdują się obszary podlegające ochronie akustycznej na podstawie klasyfikacji dokonanej w związku z zapisami Art. 115 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) ich wykaz przedstawiono w poniższej tabeli. W pobliżu przebiegu omawianej inwestycji zlokalizowany jest jeden obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, tj. uchwałą nr VIII/42/2003 Rady Gminy Stegna z dnia 25 marca 2003r. w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stegna.

Tabela 17 Lokalizacja obszarów podlegających ochronie akustycznej w buforze 200m.

Wariant	Kilometraż	Odległość [m]	Strona	Klasyfikacja	Źródło klasyfikacji
W2	0+343 – 0+392	33	lewa	MN	Art.115 POŚ
	0+346 – 0+400	133	prawa	MN	
	1+100 – 1+237	36	prawa	MN	
	2+936 – 2+975	91	prawa	MN	
	2+971 – 3+080	52	prawa	UO	
	3+036 – 3+080	137	prawa	MN	
	3+045 – 3+080	165	prawa	MN	
	3+066 – 3+080	10	prawa	MN	
	3+080	17	lewa	MN	
	3+080	98	lewa	MN	
W3	3+080	133	lewa	MN	
	0+000	33	prawa	MN	
	0+000	148	prawa	MN	
	0+000 – 0+082	55	lewa	MN	
	0+052 – 0+100	12	prawa	MN	
	0+064 – 0+100	90	prawa	MN	
	0+100 – 0+118	26	prawa	MN	
	0+246 – 0+325	200	prawa	MN	
	0+410 – 0+450	190	prawa	MN	
	1+048 – 1+081	196	prawa	MN	
	1+065 - 1+095	76	prawa	MN	
	1+645	116	prawa	MN	
	1+645	144	prawa	UO	

(Źródło: Opracowanie własne)

Objaśnienia do tabeli:

Art. 115 POS – Art. 115 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)

MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

OU – teren związany ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży

Wpływ na klimat akustyczny:

Etap realizacji

Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia będą maszyny i urządzenia wykorzystywane przy budowie nawierzchni drogowej. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe oraz przemieszczające się wraz z frontem robót. W związku z rodzajem prowadzonych prac użycie maszyn ciężkich jest niezbędne. Typowe źródła hałasu stanowić będą w czasie realizacji urządzenia budowlane dużej mocy, jak koparka, ładowarka. Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ harmonogram pracy maszyn i urządzeń oraz ich wzajemna lokalizacja.

Najlepszym rozwiązaniem ograniczającym hałas w czasie budowy jest obniżanie go u źródła przez stosowanie nowoczesnych maszyn i wyposażonych w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska (tj. wytłumienia silników, wyrzutów spalin) spełniających obowiązujące przepisy w zakresie emisji hałasu.

Etap eksploatacji

Na potrzeby niniejszych analiz wskazano tereny podlegające ochronie akustycznej znajdujące się w odległości 200 m od analizowanej inwestycji, mogących być potencjalnie w zasięgu oddziaływania hałasu. Liczba ww. terenów dla poszczególnych wariantów wynosi:

- Wariant W2– 11 obszarów,
- Wariant W3 – 12 obszarów,

8.2.8. Zabytki

Zabytkiem w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami jest nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. Zabytki można podzielić na:

- zabytki nieruchome
- zabytki ruchome
- zabytki archeologiczne

Zgodnie wyżej wymienioną ustawą, formami ochrony zabytków są:

- wpis do rejestru zabytków,
- wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

Analizą pod kątem występowania zabytków chronionych na mocy ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, objęto teren w odległości 500 m od osi każdego z analizowanych wariantów.

W celu zweryfikowania czy na trasie/w sąsiedztwie analizowanych wariantów znajdują się zabytki nieruchome, ruchome i zabytki archeologiczne, wpisane do rejestru/ewidencji zabytków, wystąpiono z wnioskiem o powyższe informacje do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków. W odpowiedzi otrzymano pismo nr. ZA.5135.63.2.2024.BG, wskazujące lokalizacje zabytków nieruchomych i zabytków archeologicznych w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Jako źródło danych wykorzystano również pismo gminy Stegna zawierającą dane dot. ewidencji zabytków (nr. GO-ŚR-604.1.5.2024) oraz system WMS Narodowego Instytutu Dziedzictwa.

Z analizy uzyskanych danych wynika, iż trasa żadnego z wariantów nie koliduje z zabytkami nieruchomymi i ruchomymi wpisanymi do rejestru/ewidencji zabytków. W ww. buforze nie ma obiektów wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, parków kulturowych i pomników historii.

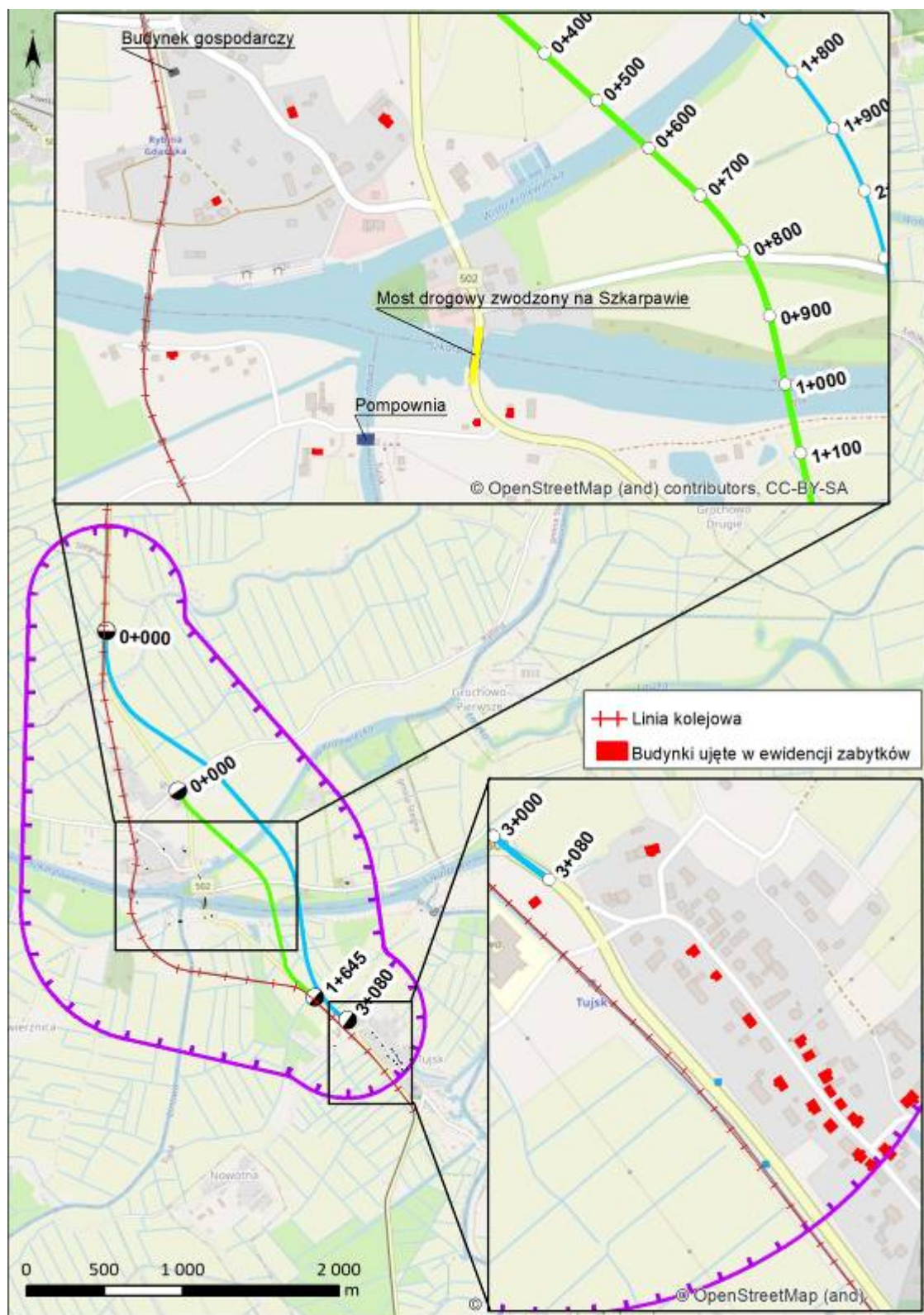
Tabela 18 Lokalizacja wariantów inwestycji względem zabytków nieruchomych

Wariant	OPIS	Rodzaj ewidencji	Kilometraż	Odległość od osi [m]	Strona
W2	Żuławska Kolej Dojazdowa	GEZ	0+000 – 0+200	17	prawa
	Budynek gospodarczy	GEZ	1+212 - 1+236	44	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	1+462 - 1+482	471	prawa

	Budynek mieszkalny	GEZ	2+149 - 2+162	315	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+077 - 3+080	24	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	176	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	346	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	336	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	353	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	391	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	469	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	396	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	415	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	422	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	438	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	487	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	273	obie
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	381	obie
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	116	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	178	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	216	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	488	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	3+080	476	lewa
W3	Budynek gospodarczy	GEZ	0+039 - 0+060	207	lewa
	Budynek gospodarczy	GEZ	0+108 - 0+109	381	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	0+184 - 0+199	295	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	0+192 - 0+202	462	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	0+288 - 0+307	214	prawa
	Most drogowy zwodzony na Wiśle Królewieckiej	GEZ	0+461 - 0+495	271	prawa
	Most drogowy zwodzony na Szkarprawie	GEZ	0+591 - 0+640	348	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	0+930 - 0+944	488	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	0+949 - 0+962	385	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	0+954 - 0+964	434	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	1+645	329	prawa
	Budynek mieszkalny	GEZ	1+645	247	obie
	Budynek mieszkalny	GEZ	1+645	332	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	1+645	426	lewa
	Budynek mieszkalny	GEZ	1+645	464	lewa
	Żuławska Kolej Dojazdowa	GEZ	1+500 – 1+645	15	prawa

Objaśnienia:

GEZ – gminna ewidencja zabytków



Rysunek 18 Lokalizacja zabytków wpisanych do ewidencji zabytków względem przebiegu wariantów.

Wpływ na zabytki:

W związku z realizacją inwestycji nie wystąpi negatywne oddziaływanie na zabytki nieruchome i ruchome – brak jest takich obiektów na trasach wariantów.

8.3. Warunki geologiczne i górnicze

8.3.1. Warunki geomorfologiczne

Obszar lokalizacji projektowanej inwestycji przebiega po słabo zróżnicowanym morfologicznie terenie Żuław Wiślanych. Żuławy Wiślane to płaska równina akumulacyjna utworzona w wyniku działalności Wisły i Nogatu. Powstawała ona stopniowo w wyniku podnoszenia się bazy erozyjnej od początku transgresji lityrnowej aż do czasów współczesnych. Na obszarze Żuław Wiślanych występują formy pochodzenia rzeczno, denudacyjnego, jeziornego, morskiego oraz formy utworzone przez roślinność i człowieka (formy antropogeniczne). W obrębie Mierzei Wiślanej przeważają formy eoliczne, morskie i jeziorne urozmaicone wytworzonymi przez roślinność równinami torfowymi. (Tomczak i in., 1989).

Deniwelacje na badanym terenie nie przekraczają 39,0 m. Najniżej położonym punktem jest dno depresji o rzędnej 1,5 m p.p.m. (w rejonie Starych Babek i Nowotnej). Punktem położonym najwyżej na opisanym terenie jest szczyt wydmy (w okolicach Stegny) osiągający wysokość 36,9 m n.p.m..

Pas przybrzeżny tworzą formy eoliczne – wydmy występujące licznie na Mierzei Wiślanej, gdzie tworzą duże zespoły tworzące ciągi wzdłuż jej długości i szerokości. Wyróżnia się wydmy trzech generacji: białe, żółte oraz brunatne (w kolejności od brzegu morza). Podstaw ich wydzielenia są charakterystyczne dla każdej z nich stosunki hipsometryczne oraz równy sposób wykształcenia poziomów glebowych. Największe rozmiary osiągają wydmy żółte (długości do 3,5 km i wysokości 36,9 m n.p.m. na północny wschód od Stegny) (Tomczak i in., 1989).

Dalej na południe morfologie terenu kształtują formy rzeczne. Na obszarze delty Wisły (Żuław Wiślanych) znajdują się jedynie młode, płytkie i zmienne doliny obejmujące koryto rzeczne, pojedyncze odsypy śródkorytowe (np. w dolinie Szkarpany w okolicy Rybiny) i wąskie pasy dna (doliny Szkarpany i Wisły Królewickiej), które najczęściej obrzeżone są wałami przeciwpowodziowymi. Doliny te znajdują się zwykle na tym samym poziomie co otaczająca je równina deltowa, niekiedy są nieco cięte i odcięte niskimi krawędziami (o wysokości 1,0 – 1,5 m). Żuławy Wiślane są płaską równiną deltową nieznacznie nachyloną ku północy i północnemu-wschodowi. Deniwelacja na jej obszarze wynosi 5,3 m (Makowska, Rabek 2013).

Starorzecza to prawdopodobnie najmłodsze formy rzeźby terenu na obszarze delty Wisły. Trzy starorzecza świeże (zawodnione) występują po obu stronach doliny Tugi (na południe od Tujkska). Wypełnione są wodą, a przy brzegu szybki narastającymi namulami (Marszałek 2019).

8.3.2. Hydrografia i hydrologia

Zgodnie z art. 13 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2020 poz. 310, z późn. zm.) obszar lokalizacji inwestycji leży w obszarze dorzecza Wisły, regionie wodnym Dolnej Wisły. Jej południowa część należy do obszaru bilansowego zlewni Szkarpany o powierzchni 730,14 km² – należący do obszaru bilansowego Zalew Wiślany (G-19), a pozostała do obszaru bilansowego zlewni Wisła Królewicka o powierzchni 88,62 km² – należący do obszaru bilansowego Zalew Wiślany (G-19).

Obszar inwestycji znajduje się w zasięgu zlewni Szkarpany w km. ok. 2+264 – 3+080 (W2) oraz 0+970 – 1+318 (W3) i Wisły Królewickiej w km. ok. 0+000 – 2+264 (W2) oraz 0+000 – 0+970 (W3) i jest bezpośrednio odwadniany przez rzekę Szkarpanę i Wisłę Królewicką.

Charakterystykę zlewni na obszarze lokalizacji inwestycji przedstawiono w tabeli [Tabela 3].

Tabela 19 Charakterystykę zlewni na obszarze lokalizacji inwestycji

Zlewnia		Zlewnia elementarna zlokalizowana w sąsiedztwie projektowanej inwestycji		
Nazwa	Powierzchnia [km ²]	Nazwa zlewni	Nazwa cieku	Identyfikator hydrograficzny cieku
Wisła Królewicka	88,62	Polder Stegna	Dopływ z polderu Stegna	5124
		Wisła Królewicka od dopł. z polderu Stegna do dopł. z polderu Kobyła Kępa (I)	Wisła Królewicka	5125
		Polder Kobyła Kępa	Dopływ z polderu Kobyła Kępa	5126

		Wisła Królewiecka od dopł. z polderu Kobyła Kępa do ujścia	Wisła Królewiecka	5129
		Wisła Królewiecka od Łaszki do dopł. z polderu Stegna (I)	Wisła Królewiecka	5123
		Wisła Królewiecka od oddzielenia się od Szarpawy do Łaszki (p)	Wisła Królewiecka	5121
		Wisła Królewiecka od Łaszki do dopł. z polderu Stegna (I)	Wisła Królewiecka	5123
		Polder Grochowo (Łaszka)	Łaszka	5122
Szarpawa	730,72	Polder Chłodniewo (Linawa)	Linawa	5144
		Tuja od dopł. z polderu Orłowo do ujścia	Tuja	51469
		Szarpawa od oddzielenia się od Wisły w Gdańskiej Głowie do dopł. z polderu Izbiska (I)	Szarpawa	5141
		Dopływ z polderu Izbiska	Polder Izbiska	5142
		Polder Osłonka (Panieńska Łacha)	Panieńska Łacha	5148

Szarpawa to płynące na wschód jedno z ramion ujściowych Wisły. Jest to jedna z głównych rzek w tym rejonie z dopływami Tugą Świętą i Linawą, Wisłą Królewiecką oraz w południowo-wschodniej części obszaru – Nogatem. Rozpoczyna się od śluzy Gdańska Głowa i za wsią Osłonka razem z wodami Nogatu uchodzi do zatoki Zalewu Wiślanego. W miejscowości Rybina, tuż za przystanią żeglarską Szarpawa dzieli się wodą z Wisłą Królewiecką, która również uchodzi do Zalewu Wiślanego. Wisła Królewiecka ma węższe koryto w porównaniu do Szarpawy. Wszystkie te rzeki mają charakter nizinny, o minimalnym spadku i leniwym przepływie, zarośniętych brzegach i zamulonym dnie.

W większości przepływ jest regulowany sztucznie przy pomocy pomp. W ujściowych odcinkach Szarpawy i Wisły Królewieckiej, w wyniku silnych wiatrów północnych może występować wlewanie się słonych wód Zalewu do rzek lub podpiętrzanie odpływu wód do Zalewu Wiślanego. Czystość wody w Szarpawie powyżej Rybiny jest w klasie III. Pozostałe rzeki i Szarpawa poniżej Rybiny prowadzą wody pozaklasowe.

Kolizje z ciekami:

Wariant W2;

- Szarpawa km 2+300 – 2+360
- Wisła Królewiecka km 1+725 – 1+885

Wariant W3;

- Szarpawa km 1+080 – 1+650
- Wisła Królewiecka km 0+660 – 0+715

Hydrograficznie obszar inwestycji znajduje się w zasięgu zlewni Wisły Królewieckiej od północy i Szarpawy od południa, i jest bezpośrednio odwadniany przez te rzeki.

8.3.3. Budowa geologiczna

Ze względu na początkowy etap procesu projektowego oraz trwające studium techniczno-ekologiczno-środowiskowe (etap I) w lokalizacjach planowanych obiektów inżynierskich przeprowadzono wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych. W związku z powyższym w niniejszym rozdziale omówiono zbiorczo budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne dla wszystkich obiektów inżynierskich. W ramach kolejnego etapu (STEŚ-R etap II) inwestycji zostaną zaprojektowane i wykonane szczegółowe badania geologiczne dla obiektów inżynierskich.

W podłożu projektowanych obiektów inżynierskich wykształciły się naprzemianległe warstwy osadów organicznych reprezentowanych przez torfy oraz namuły oraz warstwy deltowych osadów niespoistych wykształconych w postaci

piasków drobnoziarnistych i piasków średnioziarnistych z lokalną domieszką osadów organicznych. Wody podziemne charakteryzują się napiętym zwierciadłem, które stabilizuje się na niewielkiej głębokości poniżej powierzchni terenu. Warunki gruntowo-wodne w obrębie projektowanych obiektów określa się jako skomplikowane.

8.3.4. Obszary osuwiskowe i tereny zagrożone ruchami masowymi

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez PIG - system SOPO badany rejon znajduje się poza zasięgiem obszarów osuwiskowych lub potencjalnie narażonych na ruchy masowe.

Korzystanie z systemu SOPO zgodnie z jego regulaminem jest powszechne i bezpłatne (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>).

8.3.5. Obszary górnicze oraz złoża kopalin

Obszar przedmiotowej inwestycji znajduje się poza granicami złóż kopalin, obszarów górniczych oraz terenów górniczych. W najbliższej odległości tj. ok. 2,2 km zlokalizowane jest złożo bursztynu Stegna (nr dok. 2241/2004).

Wskazane warianty drogi nie kolidują z ww. terenami i obszarami górniczymi. Do projektowanych robót geologicznych nie stosuje się przepisów dotyczących zakładu górniczego i jego ruchu.

8.3.6. Warunki geologiczne – inżynierskie

Zgodnie z zaleceniami Wytycznych [11] na podstawie wykonanych analiz i przeprowadzonych badań wykonano ocenę warunków geologiczno-inżynierskich zgodnie z tabelą zamieszczoną w załączniku 17.2 Wytycznych [11]. Opisową charakterystykę warunków geologiczno-inżynierskich wraz z oceną punktową dla przebiegu trasy drogi głównej w podziale na odcinki zestawiono w tabelach [Tab. 6, Tab. 7].

Tabela 20 Warunki geologiczno-inżynierskie w ciągu przebiegu trasy drogi głównej Wariant W2

Warunki geologiczno-inżynierskie w ciągu przebiegu trasy drogi głównej		
Wariant W2		
Kilometraż	Ocena warunków geologiczno-inżynierskich	*Ocena punktowa
0+000 - 0+460	niekorzystne	11
0+460 - 1+000	niekorzystne	10
1+000 - 1+160	niekorzystne	10
1+160 - 1+210	niekorzystne	11
1+210 - 1+410	niekorzystne	10
1+410 - 1+490	niekorzystne	11
1+490 - 2+000	niekorzystne	10
* Ocenę punktową przyjęto na podstawie punktacji zawartej w tabeli nr 93 w załączniku 17.2 Wytycznych [11]		

Tabela 21 Warunki geologiczno-inżynierskie w ciągu przebiegu trasy drogi głównej Wariant W3

Warunki geologiczno-inżynierskie w ciągu przebiegu trasy drogi głównej		
Wariant W3		
Kilometraż	Ocena warunków geologiczno-inżynierskich	*Ocena punktowa
0+000 - 0+560	niekorzystne	11
0+560 - 0+900	niekorzystne	10

0+900 - 1+050	niekorzystne	11
1+050 - 1+500	niekorzystne	11
1+500 - 1+660	niekorzystne	11
* Ocenę punktową przyjęto na podstawie punktacji zawartej w tabeli nr 93 w załączniku 17.2 Wytycznych [11]		

8.3.7. Kategoria geotechniczna obiektów i projektowanej inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463), w porozumieniu z Projektantem, planowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej w skomplikowanych warunkach gruntowych. W rejonie rzeki Szarpawy oraz Wisły Królewieckiej występują skomplikowane warunki gruntowe, podpory projektowanych mostów MD1 oraz MD2 zlokalizowane są poza obszarem o skomplikowanych warunkach gruntowo-wodnych.

8.4. Warunki techniczne dla infrastruktury niezwiązanej z drogą

W zakresie przebudowy infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą poszczególne warianty drogi kolidują z sieciami:

- teletechnicznymi
- elektroenergetycznymi nN, SN
- wodociagowymi
- kanalizacją sanitarną
- siecią melioracyjną

Szczegółowe informacje nt. przebudowy każdego rodzaju kolizji wraz z uzgodnieniami zawarte są w Tomie C niniejszego Studium.

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W zakresie projektowanego zagospodarowania terenu znajdują się roboty budowlane związane z robotami polegającymi na:

- wykonaniu prac przygotowawczych (wycinka zadrzewień, zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie),
- przebudowie infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą,
- budowę nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie;
- przebudowę odcinków DW502 oraz pozostałych dróg lokalnych w obszarze skrzyżowań
- budowę odcinków dróg serwisowych/dojazdowych, niezbędnych do obsługi terenów przyległych do drogi głównej
- budowę nowych obiektów inżynierskich
- budowę infrastruktury technicznej związanej z drogą:
 - odwodnienia

- oświetlenia dróg
- kanału technologicznego
- budowę urządzeń BRD
- budowę urządzeń ochrony środowiska
- przebudowę infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą:
 - sieci teletechnicznych
 - sieci energetycznych nN i SN
 - sieci wodociągowych
 - sieci kanalizacji deszczowej
 - sieci kanalizacji sanitarnej
 - sieci gazowej
 - przebudowę cieków
- nasadzenia zieleni
- budowa stacji meteo
- przed przystąpieniem do właściwych robót związanych z budową drogi – wykonanie robót przygotowawczych

9.1. Trasa drogowa

Objęta opracowaniem budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie zlokalizowana jest na terenie województwa pomorskiego, powiatu nowodworskiego w obrębie gminy Stegna.

Zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia, ustaleniami planistycznymi i ustaleniami z Zamawiającym, w kształtowaniu przekroju poprzecznego wariantów przewidziano następujące parametry i rozwiązania:

- | | |
|---|--|
| • klasa drogi: | G |
| • liczba jezdni: | 1 |
| • liczba pasów ruchu: | 1x2 |
| • szerokość jezdni: | 7,0 m |
| • dopuszczalny nacisk: | 115 kN/oś |
| • skrajnia pionowa drogi głównej: | 4,50 m |
| • skrajnia pozostałych dróg: | zgodnie z wymaganiami §80 RMI z dnia 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych |
| • minimalne pochylenie poprzeczne na prostej: | 2,0 % |
| • minimalne pochylenie podłużne: | 0,5 % |
| • miejsce prowadzenia niwelety: | oś drogi |
| • szerokość opaski utwardzonej: | brak opaski utwardzonej |
| • szerokość pobocza gruntowego: | 2,0 m lub większa (jeżeli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska) |

Dla poszczególnych wariantów przyjęto następujące rozwiązania techniczne w planie i przekroju podłużnym:

Tabela 22 Parametry geometryczne trasy głównej dla poszczególnych wariantów

	Wariant
--	---------

	W2	W3
Prędkość do projektowania [v_{dp}]	100 km/h	80 km/h
Odległość między skrzyżowaniami	600 m	
Minimalny promień łuku poziomego	600 m	360 m
Najmniejsza długość odcinka prostego między odcinkami krzywoliniowymi o zgodnym kierunku zwrotu	380 m	424 m
Maksymalne pochylenie podłużne	0,5 % (2,16 % na odcinku do obiektu mostowego)	0,5 % (2,5 % na odcinku do obiektu mostowego)
Minimalny promień łuku wypukłego	8 000 m	3 000 m
Minimalny promień łuku wklęsłego	6 000 m	4 100 m
Odległość między załamaniami niwelety	400 m	350 m

9.1.1. Układ komunikacyjny

- a) przebieg trasy w odniesieniu do planowanego układu komunikacyjnego, powiązania z istniejącymi drogami, dostępność z określeniem kategorii i klas dróg:

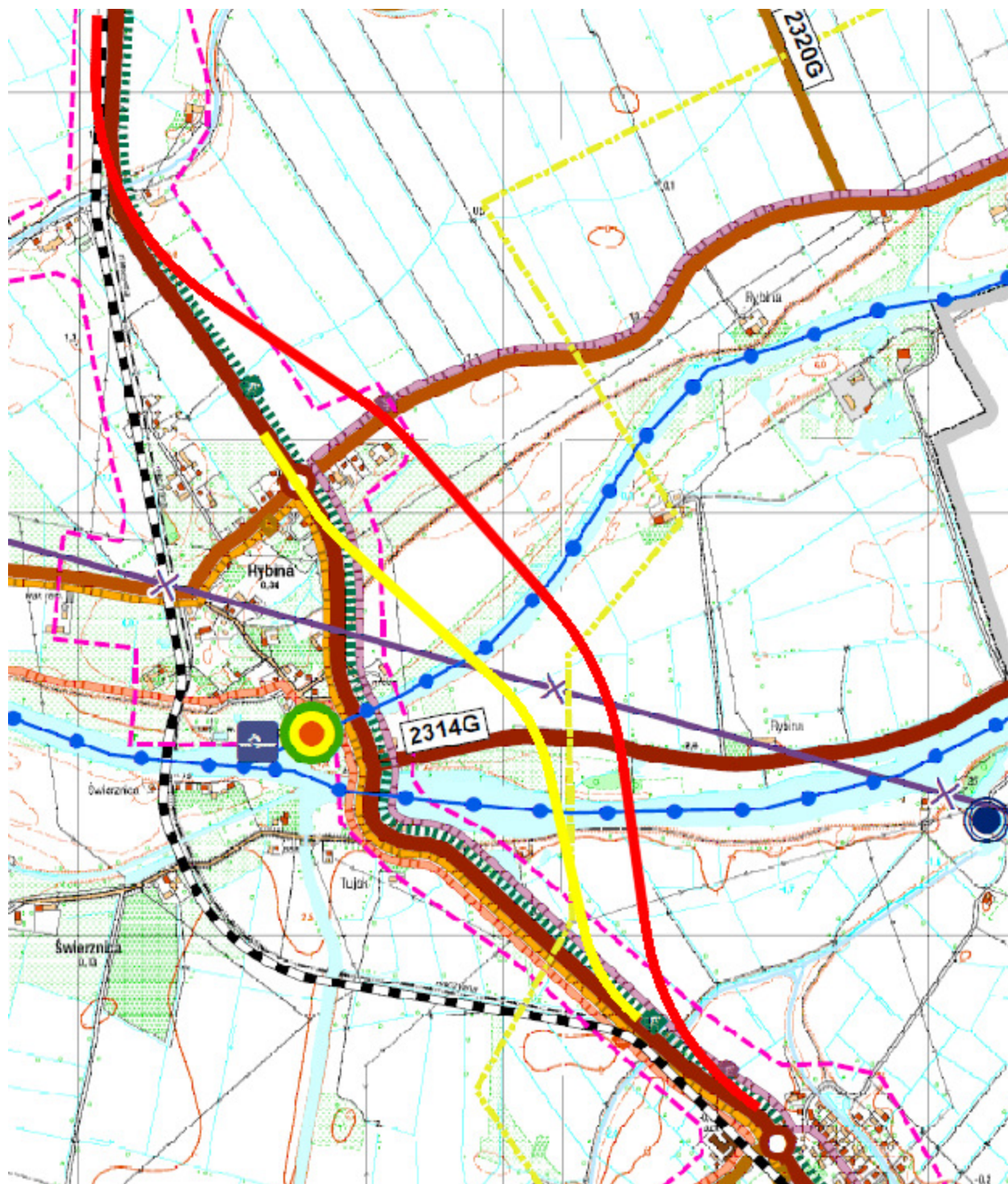
Tabela 23 Przebieg trasy w odniesieniu do planowanego układu komunikacyjnego, powiązania z istniejącymi drogami, określenie dostępności z określeniem kategorii i klas dróg.

Uwarunkowania i cechy	Wariant 2 „czerwony”	Wariant 3 „żółty”
długość	3,124 km	1,662 km
powiązanie z siecią dróg klasy G i Z	poprzez skrzyżowania typu rondo z drogami klasy Z	poprzez węzeł i skrzyżowania typu rondo z drogami klasy Z
powiązanie z siecią dróg klasy L i D	poprzez skrzyżowania	poprzez skrzyżowania
ilość i lokalizacja skrzyżowań	1 skrzyżowanie z nowoprojektowaną drogą 1 skrzyżowanie typu rondo na DW502	1 skrzyżowanie z nowoprojektowaną drogą 1 skrzyżowanie typu rondo na DW502
Odcinki przebudowy DK	brak	brak
odcinki przebudowy DW 502	Odcinek wynikający z budowy skrzyżowania na początku opracowania oraz włączenia na końcu opracowania w stan istniejący Ok. 540 m	Odcinek wynikający z budowy skrzyżowania na początku opracowania oraz włączenia na końcu opracowania w stan istniejący Ok. 370 m

odcinki przebudowy dróg powiatowych	590	170
odcinki przebudowy dróg gminnych	201	170
Drogi pozostałe	Ok. 600 m	Ok.700 m

b) przebieg trasy w odniesieniu do istniejącego i planowanego w MPZP zagospodarowania terenu

W SUIKZP gminy Stegna nie został wyznaczony korytarz pod budowę obwodnicy m. Rybina



Rysunek 19 Przebieg wariantów na tle SUIKZP gminy Stegna

9.2. Obiekty i urządzenia budowlane

9.2.1. Obiekty inżynierskie

Wykaz projektowanych obiektach inżynierskich w ramach poszczególnych niniejszego studium, dla poszczególnych wariantów układu drogowego wraz z orientacyjnym kilometrażem zestawiono w poniższej tabeli:

Nazwa obiektu	przeszkoda	km – wariant W2	km – wariant W3
Most M1	Kanał A + przejście dla zwierząt małych	0+362,6	–
Przepust skrzynkowy	Kanał B	0+897	–
Most przez Wisłę Królewicką	rzeka Wisła Królewicka + przejście dla zwierząt dużych	1+723,8 (1+720,7)*	0+652,8 (0+642,0)*
Wiadukt nad DP 2314G	Droga powiatowa 2314G	2+119,8	0+920,3
Most przez Szkarpawę	rzeka Szkarpawa + przejście dla zwierząt dużych	2+279,3 (2+290,7)*	1,066,8 (1+067,3)*
Most M2	Kanał Pryżnik + przejście dla zwierząt małych	2+866,7	–

* -kilometr bez nawiasów dotyczy mostu o konstrukcji stałej a kilometr w nawiasie mostu o konstrukcji zwodzonej.

Wszystkie nowe obiekty inżynierskie zaprojektowano na klasę I obciążenia ruchomego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20), oraz obciążenie pojazdami specjalnymi klas MLC 100/150 dla pojazdów kołowych i 80/120 dla pojazdów gąsienicowych, zgodnie z wojskową klasyfikacją obciążenia obiektów mostowych.

Rodzaj konstrukcji nośnej obiektów związany jest z charakterem i wymiarami przeszkody, rozpiętością przęseł, kątem skrzyżowania, przebiegiem niwelety. Dla mostów przez Wisłę Królewicką oraz Szkarpawę zaprojektowano po 2 warianty przeprawy mostowej (most stały i most zwodzony), o różnej skrajni pionowej dla drogi wodnej.

Dla poszczególnych wariantów mostów udało się uzyskać następujące wymiary skrajni żeglownej:

Most	Wariant W2 (szerokość x wysokość)	Wariant W2 (szerokość x wysokość)
Most przez Wisłę Królewicką – most stały	15m x (4,0+0,3)m	15m x (3,9+0,3)m
Most przez Wisłę Królewicką – most zwodzony	15m x (2,7+0,3)m	15m x (2,7+0,3)m
Most przez Szkarpawę – most stały	40m x (7+0,3)m	40m x (7+0,3)m
Most przez Szkarpawę – most zwodzony	40m x (4,2+0,3)m	40m x (4,6+0,3)m

Mosty przez Wisłę Królewicką -most stały

Most stały w obydwu wariantach drogowych stanowi konstrukcja 3 przęsłowa ramownicowa utwierdzona na podporach pośrednich i swobodnie podparta na przyczółkach. Ustrój nośny zaprojektowano z belek prefabrykowanych typu T.

Mosty przez Wisłę Królewicką -most zwodzony

Most zwodzony w obydwu wariantach drogowych został zaprojektowany jako 3 przęsłowy z przęsłem zwodzonym o konstrukcji stalowej i przęsłami dojazdowymi z belek prefabrykowanych typu T.

Przęsło zwodzone zaprojektowano jako jednoklapowe o rozpiętości teoretycznej 21,5m z przeciwwagą o długości 5,5m. oparto je z jednej strony na podporze skrzyniowej, gdzie wykonturowano oś obrotu i w której chowa się przeciwwaga w momencie podnoszenia przęsła głównego, a z drugiej strony na filarze za pośrednictwem łożysk.

Przęsła skrajne z belek prefabrykowanych zaprojektowano jako zintegrowane z podporami.

Mosty przez Szarpawę -most stały

Most stały w obydwu wariantach drogowych stanowi konstrukcja 3 zespolona (stalowo-betonowa) w układzie ciągłym oparta na podporach za pośrednictwem łożysk. W zależności od wariantu długość ustroju nośnego i rozpiętości przęseł się różnią ze względu na szerokość koryta rzeki.

Mosty przez Szarpawę -most zwodzony

Most zwodzony został zaprojektowany jako 3 przęsłowy w wariantcie W2 i 4 przęsłowy w wariantcie W3 z przęsłem zwodzonym o konstrukcji stalowej i przęsłami dojazdowymi z belek prefabrykowanych typu T.

Przęsło zwodzone w obydwu wariantach drogowych zaprojektowano jako dwuklapowe o rozpiętości teoretycznej $2 \times 23 \text{ m} = 46 \text{ m}$ z przeciwwagami o długości 5,7 m każda. Oparto je wspornikowo na podporze skrzyniowej gdzie wykonturowano oś obrotu i w której chowa się przeciwwaga w momencie podnoszenia przęsła głównego. Pomiędzy kłapami w momencie opuszczenia przęsła zaprojektowano rygle, które zapobiegają nierównomiernym ugięciom końców przęsła. Powstaje w ten sposób połączenie przegubowe

Przęsła dojazdowe z belek prefabrykowanych zaprojektowano jako zintegrowane z podporami. W wariantcie W2 zaprojektowano po jednym przęsle skrajnym z każdej strony natomiast w wariantcie W3 jedno dłuższe przęsło dojazdowe od strony północnej i 2 krótsze przęsła od strony południowej

Wiadukt nad DP 2314G

Wiadukt nad drogą powiatową 2314G w obydwu wariantach drogowych przewidziano jako jednoprzęsłowy żelbetowy, ramowy o rozpiętości teoretycznej 16 m W zależności od wariantu długość i szerokość ustroju nośnego różnią się nieznacznie ze względu na kąt skosu podpór oraz zakres poszerzenia ze względu na widoczność na łuku. W każdym przypadku zachowano skrajnię pionową 4,5 m ponad drogą powiatową. Rzeczywiste światło pionowe obiektu różni się w poszczególnych wariantach układu drogowego i wariantach prowadzenia niwelety (dla mostów stałych i zwodzonych i wynika głównie z konieczności uzyskania wymaganych skrajni pod pobliskimi mostami.

Małe mosty M1 i M2

Mosty M1 i M2 występujące jedynie w wariantcie W2 przewidziano jako żelbetowe ramowe posadowione na palach. Konstrukcje nośne zostaną obsypane gruntem a nad konstrukcją zostaną wykonane konstrukcje nawierzchni wg projektu drogowego.

Przepust skrzynkowy

Dla przeprowadzenia kanału B pod korpusem drogi zaprojektowano przepust skrzynkowy z żelbetowych elementów prefabrykowanych. Przy wlocie i wylocie przewidziano budowę skrzydeł odchylonych od osi przepustu.

Z uwagi na ograniczone dane zawarte na mapie zasadniczej w zakresie melioracji, konstrukcje małych mostów M1, M2 oraz przepustów odwodnienia zostaną uszczegółowione na kolejnych etapach opracowania, po utworzeniu szczegółowych danych dotyczących przebiegu i układu wysokościowego cieków, rowów i urządzeń wodnych (po opracowaniu mapy do celów projektowych).

Wszystkie obiekty mostowe zostały posadowione na palach z uwagi na zalegające w podłożu grunty organiczne o dużej ścisłości. Przepust posadowiono na wzmocnionym podłożu tak jak cały nasyp drogowy.

9.2.2. Urządzenia ochrony środowiska

W zakresie urządzeń ochrony środowiska przewiduje się wykonanie następujących obiektów oraz elementów zagospodarowania

- ekranów ochrony akustycznej w postaci typowych systemowych elementów zlokalizowanych w poboczu trasy lub na konstrukcji wiaduktów. Elementy te będą wprowadzone w miejscach koniecznych do ochrony z uwagi na istniejącą lub planowaną zabudowę mieszkaniową. Szczegółowa lokalizacja zostanie podana w Raporcie Oddziaływania Inwestycji na Środowisko.
- Nasadzeni zieleni izolacyjnej, krajobrazowej i kompensującej ew. wycinki drzewostanu wg ustaleń Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach Inwestycji

Poniżej podano wstępną lokalizację ekranów akustycznych dla każdego z wariantów trasy.

Ostateczna lokalizacja tych elementów zabezpieczenia akustycznego nastąpi po wykonaniu Raportu Oddziaływania Inwestycji na Środowisko i uzyskaniu na tej podstawie Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach Inwestycji.

W związku ze zwiększającym się stopniowo udziałem aut o napędzie elektrycznym należy oczekiwać istotnego zmniejszenia się oddziaływania akustycznego drogi w horyzoncie 20 lat.

Tabela 24 Wstępna lokalizacja ekranów akustycznych – wariant W2

Nr	Wstępna lokalizacja ekranów akustycznych	Strona
EA-1	km 1+250 – 1+350	prawa
EA-2	km 1+250 – 1+300	lewa

Tabela 25 Wstępna lokalizacja ekranów akustycznych – wariant W3

Nr	Wstępna lokalizacja ekranów akustycznych	Strona
EA-1	km 0+150 – 0+300	prawa
EA-2	km 0+150 – 0+250	lewa

Z uwagi na klasę i przebieg projektowanej drogi nie jest wymagana budowa ogrodzenia pasa drogowego. Ogrodzenia wysokości 2m zostaną zastosowane wyłącznie w rejonie zbiorników retencyjnych. Będą one zbudowane z siatki metalowej o zwężających się oczkach, o średnicy nie większej niż 5cm przy gruncie i będą zagłębione w grunt co najmniej 40cm.

W zakresie zagospodarowania zieleni w pasie drogowym przewidziano następujące typy:

- zieleni izolacyjna (osłonowa) jako element minimalizacji emisji zanieczyszczeń - przewiduje się w postaci pasów składających się z nasadzeń rzędowych drzew i krzewów o zróżnicowanej wysokości. Pasy zieleni powinny być urządzone tak by spełniały funkcję przyrodnicze, izolacji przed hałasem i zanieczyszczeniami.
- zieleni dogęszczająca (ekotonowa, uzupełniająca) jako element zabezpieczenia istniejących lasów poprzez dogęszczenie skrajnych pasów obszarów leśnych, które na skutek wycinki zostaną pozbawione naturalnej strefy przejściowej. W zieleni dogęszczającej dobór gatunków powinien zapewnić zwartą i wielopiętrową strukturę roślinności z podsadzeniami krzewów od strony drogi, odgrywającą znaczną rolę w zatrzymywaniu zanieczyszczeń powietrza oraz ograniczaniu hałasu.
- zieleni ozdobną oraz krajobrazową w rejonach: projektowanych skrzyżowań - rond oraz w miejscach, które z uwagi na ukształtowanie granic działek znajdują się w pasie drogowym, a nie zawierają zagospodarowania związanego z budową dróg.

9.2.3. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym niezwiązana z drogą

W zakresie infrastruktury technicznej w pasie drogowym przewidziano likwidację kolizji z sieciami podziemnymi. Dla wszystkich wariantów przebiegu drogi głównej występują następujące typy kolizji z sieciami infrastruktury technicznej:

- teletechniczne: kablami miedzianymi doziemnymi, teletechnicznymi kanalizacjami kablowymi z kablami miedzianymi i światłowodowymi, rurociągami kablowymi z kablami światłowodowymi, liniami kablowymi napowietrznymi na podbudowie słupowej (słupy drewniane, słupy betonowe),
- elektroenergetyczne
 - linie napowietrzne i kablowe nN
 - linie napowietrzne i kablowe SN
- wodociągowe
- z siecią kanalizacji sanitarnej

Poniżej przedstawiono zestawienie ilości kolizji dla poszczególnych wariantów:

Tabela 26 Zestawienie kolizji z infrastrukturą techniczną niezwiązaną z drogą

Typ kolizji	Wariant 2	Wariant 3
Sieci elektroen.	2 kolizji	3 kolizji
Sieci telekomunikacyjne	7 kolizji	11 kolizji
Sieci wodociągowe	6 kolizji	4 kolizji
Kanalizacja sanitarna	1 kolizja	1 kolizja
Kanalizacja deszczowa	brak kolizji	brak kolizji
Sieć gazowa	brak kolizji	brak kolizji
Razem	16 kolizji	19 kolizji

Szczegółowe informacje nt. przebudowy każdego rodzaju kolizji zawarte są w Tomie C niniejszego Studium.

9.2.4. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana z drogą

W zakresie infrastruktury technicznej związanej z budową, obsługą i utrzymaniem drogi zaplanowano następujące sieci:

- elektroenergetyczne:
 - oświetlenie drogowe
- kanał technologiczny - o profilach KTu, KTP, wraz ze studniami kablowymi typu SKR-2.
- odwodnienie:
 - kanalizacja deszczowa grawitacyjna i tłoczna
 - zbiorniki retencyjne
 - pompownie wód opadowych

Szczegółowe informacje nt. infrastruktury technicznej w pasie drogowym związanej z drogą zawarte są w Tomie C niniejszego Studium.

9.3. Zgodność projektowanych rozwiązań z warunkami technicznymi (odstępstwa)

W zakresie rozwiązań ujętych w tej fazie STES kierowano się pełną zgodnością z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu [12] oraz innych przepisach technicznych związanych z projektowaniem dróg.

10. WSTĘPNA REKOMENDACJA WARIANTU

Tabela 27 Porównanie wariantów

	W2.1	W2.2	W3.1	W3.2
długość	3,124	3,124	1,662	1,662
ilość wiaduktów drogowych	1	1	1	1
ilość mostów	5	5	2	2
ilość skrzyżowań	2	2	2	2
wstępna ocena ekonomiczności				
wstępna ocena warunków środowiskowych - odległość od rezerwatu				
Parametry geometryczne Vdp	100km/h	100km/h	80km/h	80km/h

Tabela 28 opis podwariantów W2 oraz W3

nazwa wariantu	opis wariantu
w.2.1	Wariant 2 - Stałe mosty na Szakrpawie oraz wWiśle Królewieckiej
w.2.2	Wariant 2 - Zwodzone mosty na Szakrpawie oraz wWiśle Królewieckiej
w.3.1	Wariant 3 - Stałe mosty na Szakrpawie oraz wWiśle Królewieckiej
w.3.2	Wariant 3 - Zwodzone mosty na Szakrpawie oraz wWiśle Królewieckiej

Po wstępnym porównaniu przedstawionych wariantów, z uwagi na długość, parametry techniczne, ilość koniecznych do wykonania obiektów inżynierskich. Wykonawca rekomenduje warianty W3.1 oraz W3.2.

CZĘŚĆ OPISOWA