

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	4
2.	CEL INWESTYCJI .....	4
3.	FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
4.	WYKAZ MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH I ARCHIWALNYCH .....	4
5.	LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA INWESTYCYJNEGO .....	5
6.	PODZIAŁ ZADANIA NA ETAPY .....	6
7.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
7.1.	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.....	6
7.2.	Zagospodarowanie istniejącego terenu przyległego .....	6
7.3.	Charakterystyka istniejącej zieleni .....	7
8.	UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE .....	8
8.1.	Warunki wynikające z dokumentów planistycznych .....	8
8.2.	Warunki środowiskowe .....	9
8.3.	Warunki geologiczne i górnicze terenu .....	12
8.4.	Warunki techniczne dla infrastruktury technicznej.....	14
9.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	14
9.1.	Układ komunikacyjny.....	14
9.2.	Obiekty i urządzenia budowlane .....	17
9.2.1.	<i>Obiekty drogowe .....</i>	<i>17</i>
9.2.1.1.	<i>Podstawowe parametry techniczne .....</i>	<i>17</i>
9.2.1.2.	<i>Przebieg drogi w planie.....</i>	<i>19</i>
9.2.1.3.	<i>Przebieg drogi w przekroju podłużnym .....</i>	<i>20</i>
9.2.1.4.	<i>Skrzyżowania .....</i>	<i>21</i>
9.2.1.5.	<i>Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu .....</i>	<i>23</i>
9.2.2.	<i>Obiekty inżynierskie.....</i>	<i>24</i>
9.2.3.	<i>Odwodnienie.....</i>	<i>28</i>
9.2.4.	<i>Urządzenia ochrony środowiska.....</i>	<i>34</i>
9.2.5.	<i>Infrastruktura techniczna .....</i>	<i>34</i>
9.3.	Zgodność rozwiązań z warunkami technicznymi .....	39

**II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>NR RYSUNKU</b>	<b>NAZWA RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
1	Plan orientacyjny	1:25000
2.1.0	Legenda	-
2.1.1	Plan sytuacyjny - Wariant 1/S-1	1:5000
2.1.2	Plan sytuacyjny - Wariant 1/S-1	1:5000
2.1.3	Plan sytuacyjny - Wariant 2/S-1	1:5000
2.1.4	Plan sytuacyjny - Wariant 2/S-1	1:5000
2.1.5	Plan sytuacyjny - Wariant 3/S-1	1:5000
2.1.6	Plan sytuacyjny - Wariant 3/S-1	1:5000
2.1.7	Plan sytuacyjny - Wariant 1a/S-1	1:5000
2.1.8	Plan sytuacyjny - Wariant 3a/S-1	1:5000
2.1.9	Plan sytuacyjny - Wariant 3a/S-1	1:5000
2.1.10	Plan sytuacyjny - Wariant 1/S-2	1:5000
2.1.11	Plan sytuacyjny - Wariant 1/S-2	1:5000
2.1.12	Plan sytuacyjny - Wariant 2/S-2	1:5000
2.1.13	Plan sytuacyjny - Wariant 2/S-2	1:5000
2.1.14	Plan sytuacyjny - Wariant 3/S-2	1:5000
2.1.15	Plan sytuacyjny - Wariant 3/S-2	1:5000
2.1.16	Plan sytuacyjny - Wariant 3a/S-2	1:5000
2.1.17	Plan sytuacyjny - Wariant 3a/S-2	1:5000
4.1	Przekroje normalne - droga główna	1:100
4.2	Przekroje normalne – drogi pozostałe	1:100
5.0	Struktura własności gruntów	1:5000
5.1	Struktura własności gruntów	1:5000
5.2	Struktura własności gruntów	1:5000
5.3	Struktura własności gruntów	1:5000
5.4	Struktura własności gruntów	1:5000

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest inwestycja pn. „Budowa obwodnicy m. Strzelce Krajeńskie w ciągu drogi krajowej nr 22”.

## 2. CEL INWESTYCJI

Podstawowym celem inwestycji jest:

- wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miasta Strzelce Krajeńskie;
- zmniejszenie uciążliwości oddziaływań na środowisko powodowanych przez ruch w zakresie hałasu, zanieczyszczenie powietrza, wód powierzchniowych i innych;
- zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom projektowanej drogi;
- poprawa warunków ruchu (zwiększenie przepustowości, skrócenie czasu podróży);
- zapewnienie komfortowego i szybkiego przejazdu projektowaną drogą.

## 3. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest Umowa nr I-1/43/2016 z dnia 12 kwietnia 2016r. pomiędzy Skarbem Państwa – Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad, a Multiconsult Polska Sp. z o.o. na wykonanie dokumentacji projektowej pn. „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe o wyższym stopniu szczegółowości (STEŚ-R) wraz materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji pn.: Budowa obwodnicy m. Strzelce Krajeńskie w ciągu drogi krajowej nr 22”.

## 4. WYKAZ MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH I ARCHIWALNYCH

- Opis Przedmiotu Zamówienia.
- „Koncepcja przebiegu Obwodnicy Strzelec Krajeńskich w ciągu drogi krajowej nr 22 – wariant wynikowy” opracowana na zlecenie Gminy Strzelce Krajeńskie w czerwcu 2009 r.
- Numeryczny Model Terenu oraz mapy topograficzne i ortofotomapy pozyskane z Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Mapy ewidencyjne i mapy zasadnicze pozyskane z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Strzelcach Krajeńskich.
- Inwentaryzacja, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie.

## 5. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach województwa lubuskiego, powiatu strzelecko – drezdeneckiego w obrębie gminy Strzelce Krajeńskie (gmina miejsko - wiejska).

Zakres zadania inwestycyjnego obejmuje:

- budowę obwodnicy m. Strzelce Krajeńskie,
- przebudowę odcinków istniejących dróg w zakresie kolizji z planowaną obwodnicą,
- budowę dróg serwisowych (równoległych do trasy głównej), obsługujących tereny przyległe do drogi głównej,
- budowę nowych obiektów mostowych,
- budowę systemu odwodnienia terenu, w tym urządzeń odwadniających korpus drogowy: rowy drogowe, kanalizacja deszczowa, urządzenia podczyszczające, zbiorniki retencyjne, retencyjno-infiltracyjne i inne,
- budowę urządzeń ochrony środowiska: zabezpieczenia akustyczne, przejścia dla zwierząt, przepusty ekologiczne wraz z ogrodzeniem ochronno–naprowadzającym, zieleń,
- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej: urządzeń teletechnicznych i energetycznych, sieci wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci gazowych, urządzeń melioracyjnych i hydrologicznych, urządzeń kolejowych i innych;
- budowę oświetlenia drogowego;
- budowę oznakowania dróg oraz ich wyposażenie w urządzenia BRD m.in.: bariery ochronne, osłony przeciwoślńieniowe,

W opracowaniu rozpatruje się trzy warianty i dwa podwarianty planowanej obwodnicy. W Tabeli 1 zawarto podstawowe dane dotyczące omawianych przebiegów.

**Tabela 1 Zestawienie podstawowych danych na temat wariantów obwodnicy**

Wariant		W1	W1a	W2	W3	W3a
Kilometraż lokalny	Początek odcinka	0+000,00	0+000,00	0+000,00	0+000,00	0+000,00
	Koniec odcinka	7+306,68	7+263,34	7+988,23	7+303,29	7+523,37
Kilometraż drogi istniejącej	Początek odcinka	83+223,47	83+223,47	83+092,61	82+885,54	82+885,54
	Koniec odcinka	88+707,60	88+707,60	89+290,58	89+166,22	89+464,61
Długość wariantu [m]		7306,68	7263,34	7988,23	7303,29	7523,37
Funkcja		obwodnica				
Klasa		GP				
Kategoria		droga krajowa				
Kategoria ruchu		KR6				

## 6. PODZIAŁ ZADANIA NA ETAPY

Nie przewiduje się podziału zadania na etapy.

## 7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 7.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

W obszarze inwestycji istniejąca droga krajowa nr 22 posiada jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu o szerokości 3,5m. Na odcinku przejścia przez miasto posiada nawierzchnię z kostki brukowej oraz obustronne chodniki.

Droga jest ogólnodostępna, obecnie sklasyfikowana jako GP. Jednym z głównych skrzyżowań w mieście jest skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 156 w postaci ronda. Ponadto na DK22 w centrum miasta występuje jedno skrzyżowanie wyposażone w sygnalizację świetlną.

W zakresie opracowania nie znajdują się większe obiekty inżynierskie.

Informacje o obiektach infrastruktury technicznej znajdujących się w pasie drogowym znajdują się w Tomie C, Zeszyt 1, Pkt. 7.

### 7.2. Zagospodarowanie istniejącego terenu przyległego

Projektowane warianty Obwodnicy Strzelec Krajeńskich przebiegają głównie przez tereny o zagospodarowaniu rolniczym – pola uprawne, łąki i sady. W ich korytarzu rzeźba terenu jest mało zróżnicowana. Średnia wysokość terenu inwestycji wynosi około 70 m n.p.m. i charakteryzuje się spadkiem terenu ze wschodu na zachód. Maksymalne wysokości

przekraczają 80 m n.p.m. (część wschodnia inwestycji), natomiast minimalne około 60 m n.p.m. (część zachodnia planowanej obwodnicy).

Inwestycja w żadnym z wariantów nie przecina obszarów i obiektów zabytkowych, niemniej część wariantów przebiega w ich pobliżu.

W przypadku Wariantu W1, W1a i W2 najbliższym obiektem zabytkowym jest Zespół Folwarczny Piastów, wpisany do wojewódzkiej ewidencji zabytków. Odległy jest on odpowiednio o 65 m, 35 m i 45 m od osi poszczególnych wariantów drogi w stronę wschodnią.

Najbliższym obiektem zabytkowym zlokalizowanym w pobliżu wariantu W3 i W3a jest budynek dawnego ogrodnictwa wpisany do ewidencji konserwatorskiej. Obiekt ten oddalony jest od tych wariantów drogi o około 415 m w kierunku północnym.

Północne warianty projektowanej obwodnicy przecinają się z czterema drogami publicznymi oraz nielicznymi dojazdami do pól. Przy drodze powiatowej nr 1375F usytuowany jest ciąg pieszy i rowerowy. Rzeczone warianty przecinają również drogę wewnętrzną pełniącą funkcję rekreacyjnego ciągu pieszo-rowerowego prowadzącego do terenów zielonych usytuowanych wokół rozlewisk rzeki Młynówki. Warianty południowe również przecinają cztery drogi publiczne i nieliczne dojazdy do pól. Przy drogach powiatowych nr 1366F i 1380F znajdują się ciągi piesze i rowerowe. Więcej informacji na temat przecinanych dróg można znaleźć w punkcie 9.1.

Informacje o obiektach infrastruktury technicznej znajdujących się w pasie drogowym znajdują się w Tomie C, Zeszyt 1, Pkt. 7.

### **7.3. Charakterystyka istniejącej zieleni**

Obszar inwestycji jest niemal całkowicie rolniczy, dominują uprawy zbożowe. Przebiegi południowe W3 i W3a przechodzą również przez obszary sadów produkcyjnych. Niewielki areał na terenie inwestycji zajmują zadrzewienia, szczególnie skupione wokół jezior i mniejszych zbiorników wodnych. Lokalnie występują szuwary, rzadziej nieużytki i łąki. Wzdłuż dróg występują nasadzenia drzew, podobnie wzdłuż niektórych miedz występują spontaniczne zadrzewienia (w tym drzew owocowych) i zakrzewienia.

Wszystkie warianty przecinają dolinę cieku Dopływ spod Strzelec Krajeńskich (Młynówka) – na północy przechodząc pomiędzy stawem rybnym, a kompleksem łągu, zaś na południu przebiegając na południe od zarośniętego stawu. Część zachodnia Wariantu W3 i W3a (które w tej części pokrywają się), przebiega przez teren obfitujący w liczne śródpolne zbiorniki wodne.

Żaden z przebiegów nie przecina dużych, zwartych kompleksów leśnych, jedyny większy obszar zadrzewiony to teren łągu, przecinany przez warianty północne. Żaden z wariantów inwestycji nie przecina również terenów zabudowanych.

## **8. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE**

### **8.1. Warunki wynikające z dokumentów planistycznych**

Zgodnie z „Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030” tereny przedsięwzięcia leżą na terenach głównie rolniczych, o niskiej gęstości sieci komunikacyjnych (drogowych, kolejowych i wodnych) oraz technicznych. Planowana obwodnica wpisze się w sieć połączeń międzypowiatowych i międzywojewódzkich. Z rzeczzonego opracowania nie wynikają żadne warunki dla planowanej inwestycji.

Planowana obwodnica została ujęta w „Programie Budowy Dróg Krajowych i Autostrad na lata 2014-2023” oraz w „Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego 2014-2017”. Z tych opracowań nie wynikają żadne dodatkowe warunki rzeczzonej inwestycji.

Planowany teren przedsięwzięcia dla Wariantu 1, 1a i 2, zlokalizowany jest częściowo na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, przyjętym uchwałą Nr XII/94/11 Rady Miejskiej w Strzelcach Krajeńskich z dnia 8 lipca 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Park Siłowni Wiatrowych "Strzelce Krajeńskie II" w gminie Strzelce Krajeńskie. Obszar objęty inwestycją zajmuje przede wszystkim tereny zakwalifikowane według niniejszego planu jako tereny rolne, zaś niewielki obszar wkracza na teren przeznaczony pod lokalizację siłowni wiatrowych. Niniejszy plan przewiduje przebieg „drogi publicznej, głównej ruchu przyspieszonego”, oznaczony na rysunku planu symbolem KDGP, niemniej tylko na niewielkim odcinku przebieg ten pokrywa się z proponowanymi wariantami inwestycji. Poszczególne warianty drogi przecinają obszar objęty planem miejscowym na następujących odcinkach:



**Tabela 2 Ujęcie wariantów przebiegu drogi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego**

Wariant	Przecięcie obszaru objętego planem miejscowym *	Przeznaczenie terenu w planie miejscowym*
Wariant 1	2+730 do 4+050	Tereny rolne/ lokalizacji siłowni wiatrowych
Wariant 1a	2+820 do 3+830	Tereny rolne
Wariant 2	2+930 do 4+050	Tereny rolne/ lokalizacji siłowni wiatrowych
	4+830 - 7+988	Tereny rolne/ lokalizacji siłowni wiatrowych
Wariant 3	-	-
Wariant 3a	-	-

\* plan przyjęty uchwałą Nr XII/94/11 Rady Miejskiej w Strzelcach Krajeńskich z dnia 8 lipca 2011 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Park Siłowni Wiatrowych „Strzelce Krajeńskie II” w gminie Strzelce Krajeńskie

Warianty W3 i W3a położone są na terenach, które nie są objęte żadnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W świetle „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Strzelce Krajeńskie” teren planowanej inwestycji leży głównie na terenach rolniczych oraz łąkach i pastwiskach. Na planie „Kierunki rozwoju” znajduje się planowana wcześniej obwodnica po stronie północnej. Warianty 1, 1a oraz 2 częściowo wykorzystują zakładany pas drogowy. Dodatkowo, warianty 1 i 1a przecinają projektowane obszary aktywności gospodarczej (pomiędzy km około 1+100 do km około 1+750) oraz przebiegają w bezpośrednim ich sąsiedztwie (pomiędzy km około 4+900 do km około 5+730).

Warianty 2, 3 i 3a nie przecinają ani nie przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów aktywności gospodarczej lub zabudowy mieszkaniowej.

## 8.2. Warunki środowiskowe

### Użytkowanie terenu

Obszar inwestycji jest niemal całkowicie rolniczy, dominują uprawy zbożowe. Przebiegi południowe przechodzą również przez obszary sadów produkcyjnych. Żaden z wariantów inwestycji nie przecina terenów zabudowanych.

### Walory przyrodnicze

Teren charakteryzujące się raczej niską różnorodnością biologiczną. Obszary o względnie większych walorach przyrodniczych to przecinana we wszystkich wariantach dolina cieku Dopływ spod Strzelec Krajeńskich (Młynówka) oraz okolice śródpolnych

zbiorników wodnych (występujące licznie w sąsiedztwie zachodniej części Wariantu W3 i W3a).

Żaden z przebiegów nie przecina dużych, zwartych kompleksów leśnych, jedyny większy obszar zadrzewiony to teren łągu, przecinany przez warianty północne. Żaden z wariantów nie przebiega przez obszary chronione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliżej położony teren to Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Barlinecka, oddalony od 260 m do 825 m, w zależności od wariantu.

W otoczeniu wszystkich wariantów występują:

- pojedyncze płyty siedlisk Natura 2000 oraz stanowiska gatunków objętych ochroną prawną,
- nieliczne stanowiska chronionych częściowo gatunków mięczaków,
- liczne siedliska rozrodu płazów, w tym gatunków z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej
- gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej
- ssaki objęte ochroną częściową.

W rejonie inwestycji nie stwierdzono cieków ani zbiorników wodnych stanowiących siedliska chronionej ichtiofauny ani nie wykazano obecności kolonii rozrodczych ani zimowisk nietoperzy (choć potwierdzono obecność ich tras przelotów oraz żerowisk).

Początek obwodnicy w wariantach 1, 1a i 2 oraz ponad połowa długości wariantów 3 i 3a biegnie w obrębie korytarza ekologicznego Pojezierze Myśliborskie - Pojezierze Drawieńskie. W rejonie inwestycji występują również lokalne szlaki migracji zwierząt. Związane są one głównie z obecnością jezior, zbiorników śródpolnych oraz zadrzewień i zakrzaczeń, które układają się w charakterystyczne struktury liniowe stwarzające możliwość migracji.

Więcej informacji w tym zakresie znajduje się w Tomie F (Rozdz. 2.3.6. i Rozdz. 12).

### **Krajobraz i gleby**

Obszar inwestycji, z uwagi na duży udział terenów rolnych, małą ilość kompleksów leśnych, brak istotnych deniwelacji terenu oraz małe zróżnicowanie rzeźby i mozaiki użytkowania terenu, nie posiada wysokich walorów krajobrazowych. Średnia wysokość terenu inwestycji wynosi około 70 m n.p.m. i charakteryzuje się nieznacznym spadkiem terenu ze wschodu na zachód.

W przypadku wszystkich wariantów największy udział mają gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne oraz gleby bielicowe i pseudobielicowe. Gleby te należą głównie do kompleksów żytniego dobrego i żytniego bardzo dobrego.

### **Geologia i hydrogeologia**

Z uzyskanych danych wynika, że na rozpatrywanym obszarze dominują czwartorzędowe utwory plejstocenyjskie reprezentowane przez grunty spoiste – gliny zwałowe i występują one na 87,9 ÷ 98,1 % długości obwodnicy, zależnie od rozpatrywanego wariantu. Grunty reprezentowane przez utwory niespoiste występują na 1,3 ÷ 10,7 % długości obwodnicy. Na około 0,6 ÷ 2,6 % długości obwodnicy występują utwory holocenyjskie reprezentowane przez utwory organiczne (namuły i torfy).

Według dostępnych danych głębokość występowania głównego poziomu wodonośnego dla rozpatrywanych wariantów projektowanej obwodnicy oscyluje w zakresie głębokości od 15 do 50 m. W obniżeniach terenu występuje on 5 – 10 i poniżej 5 m p.p.t. Wody głównego poziomu wodonośnego są w pełni izolowane od wpływów zanieczyszczeń z powierzchni terenu poprzez warstwy glin zwałowych. Pierwszy poziom wód podziemnych (nieużytkowy) może występować na głębokości od 1 m do 20 m (najczęściej w przedziale od 10 m do 20 m). Żaden z wariantów przebiegu obwodnicy nie leży w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Zgodnie z danymi otrzymanymi z RZGW, w rejonie inwestycji brak jest stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych.

### **Wody powierzchniowe**

Wszystkie warianty przecinają tylko jeden ciek – Dopływ ze Strzelec Krajeńskich (na mapach topograficznych oznaczany także jako Młynówka), stanowiący Jednolitą Część Wód Powierzchniowych rzeczną. W sąsiedztwie inwestycji znajduje się szereg niewielkich zbiorników wodnych.

Na terenie gminy Strzelce Krajeńskie nie stwierdzono występowania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

W obrębie terenu inwestycji i jego otoczeniu brak jest stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych.

## Zabytki

Inwestycja w żadnym z wariantów nie przecina obszarów i obiektów zabytkowych, niemniej część wariantów przebiega w ich pobliżu.

W przypadku Wariantu W1, W1a i W2 najbliższym położonym obiektem zabytkowym jest Zespół Folwarczny Piastów, wpisany do wojewódzkiej ewidencji zabytków. Odległy jest on odpowiednio o 65 m, 35 m i 45 m od osi poszczególnych wariantów drogi w stronę wschodnią. Ponadto droga w Wariacie W1 (od km 5+260 do km 6+260) i W1a (od km 5+210 do km 6+200) przebiega częściowo w granicach otoczenia (strefa 1000 m) zabytku wpisanego do rejestru jakim jest układ urbanistyczny miasta Strzelce Krajeńskie (wpisany do rejestru zabytków decyzją nr K.O.Kons.III-5/57 z 07.11.1957 r.; 2172/75 z 31.01.1975 r. oraz KOK-I-7/76 z 21.10.1976). Najbliższym obiektem zabytkowym zlokalizowanym w pobliżu wariantu W3 i W3a jest budynek dawnego ogrodnictwa wpisany do ewidencji konserwatorskiej. Obiekt ten oddalony jest od tych wariantów drogi o około 415 m w kierunku północnym.

Wariant W1 i W1a przebiega przez dwa, zaś Wariant W2 przez jedno stanowisko archeologiczne (punkty osadnicze). Warianty W3 i W3a nie przebiegają przez zidentyfikowane stanowiska archeologiczne.

Więcej informacji w tym zakresie znajduje się w Tomie F (Rozdz. 5.3.7.).

### 8.3. Warunki geologiczne i górnictwo terenu

Ogólne spodziewane warunki geologiczne występujące w rejonie projektowanej obwodnicy miasta Strzelce Krajeńskie w ciągu DK22 przedstawiono poniżej w tabelach:

#### Wariant 1

Położenie w stosunku do kilometraża		Opis
od	do	
000+0	4+350	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.
4+350	4+550	Obszar gruntów piaszczysto - madowych tarasów niższych, poniżej 4 - 6 m. Warunki budowlane przeważnie złe.
4+550	7+313.08	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.

**Wariant 1a**

Położenie w stosunku do kilometraża		Opis
od	do	
000+0	4+300	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.
4+300	4+450	Obszar gruntów piaszczysto - madowych tarasów niższych, poniżej 4 - 6 m. Warunki budowlane przeważnie złe.
4+450	7+263.34	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.

**Wariant 2**

Położenie w stosunku do kilometraża		Opis
od	do	
000+0	4+500	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.
4+500	4+750	Obszar gruntów piaszczysto - madowych tarasów niższych, poniżej 4 - 6 m. Warunki budowlane przeważnie złe.
4+750	7+988.23	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.

**Wariant 3**

Położenie w stosunku do kilometraża		Opis
od	do	
000+0	3+600	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.
3+600	3+850	Obszar gruntów piaszczysto - madowych tarasów niższych, poniżej 4 - 6 m. Warunki budowlane przeważnie złe.
3+850	7+303.29	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.

**Wariant 3a**

Położenie w stosunku do kilometraża		Opis
od	do	
000+0	3+600	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.
3+600	3+850	Obszar gruntów piaszczysto - madowych tarasów niższych, poniżej 4 - 6 m. Warunki budowlane przeważnie złe.
3+850	7+523.37	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych. Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, w obrębie oczek złe, uzależnione od morfologii.

**8.4. Warunki techniczne dla infrastruktury technicznej**

Projektowane warianty trasy kolidują z istniejącą siecią infrastruktury energetycznej, telekomunikacyjnej i sanitarnej. Warunki techniczne przebudowy kolizji z siecią infrastruktury oraz warunki techniczne przyłączenia projektowanych urządzeń związanych z drogą zostaną określone na następnym etapie inwestycji.

**9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU****9.1. Układ komunikacyjny**

Na obecnym etapie inwestycji rozpatruje się dwa korytarze (południowy i północny) przebiegu planowanej drogi. W sumie zaprojektowano 3 warianty i dwa podwarianty przebiegu drogi:

- **Wariant W1** – przebieg trasy po północnej stronie miasta (przebieg trasy wg opracowania z wcześniejszego etapu inwestycji): nowa droga o przekroju jednojezdniowym, 1x2 pasy ruchu z 4 skrzyżowaniami jednopoziomowymi; długość wariantu W1 wynosi 7307m.
- **Wariant W1a** – przebieg trasy po północnej stronie miasta (przebieg trasy zgodny z wariantem W1 z alternatywnym rozwiązaniem przebudowy drogi powiatowej nr 1375F): nowa droga o przekroju jednojezdniowym, 1x2 pasy ruchu z 4 skrzyżowaniami jednopoziomowymi; długość podwariantu W1a wynosi 7263m.

- **Wariant W2** – przebieg trasy po północnej stronie miasta (alternatywny przebieg dla wariantu W1): nowa droga o przekroju jednojezdniowym, 1x2 pasy ruchu z 4 skrzyżowaniami jednopoziomowymi; długość wariantu W2 wynosi 7988m.
- **Wariant W3** – przebieg trasy po południowej stronie miasta: nowa droga o przekroju jednojezdniowym, 1x2 pasy ruchu z 5 skrzyżowaniami jednopoziomowymi; długość wariantu W3 wynosi 7303m.
- **Wariant W3a** – przebieg trasy po południowej stronie miasta (alternatywny przebieg w stosunku do wariantu W3 na jej końcowym odcinku): nowa droga o przekroju jednojezdniowym, 1x2 pasy ruchu z 5 skrzyżowaniami jednopoziomowymi; długość podwariantu W3a wynosi 7523m.

Projektowana trasa przecina wyszczególnioną poniżej w tabeli, istniejącą sieć dróg publicznych:

<b>Wariant 1</b>			
<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
	<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
0+280	gminna	F005426	L
2+780	gminna	11337	L
3+289	wojewódzka	156	G
3+731	powiatowa	1375F	Z
5+728	powiatowa	1380F	Z

<b>Wariant 1a</b>			
<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
	<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
0+283	gminna	F005426	L
2+720	gminna	11337	L
3+258	wojewódzka	156	G
3+695	powiatowa	1375F	Z
5+678	powiatowa	1380F	Z

<b>Wariant 2</b>			
<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
	<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
0+651	gminna	F005426	L
0+948	gminna	11337	L
3+501	wojewódzka	156	G
3+947	powiatowa	1375F	Z
6+002	powiatowa	1380F	Z

<b>Wariant 3</b>			
<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
	<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
2+104	powiatowa	1366F	Z
2+884	wojewódzka	156	G
4+860	powiatowa	1380F	Z
5+975	gminna	ul. Poznańska	D

<b>Wariant 3a</b>			
<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
	<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
2+103	powiatowa	1366F	Z
2+896	wojewódzka	156	G
4+892	powiatowa	1380F	Z
6+084	gminna	ul. Poznańska	D

Powiązania obwodnicy z istniejącymi drogami publicznymi realizowane będą poprzez jednopoziomowe skrzyżowania skanalizowane. Wykaz projektowanych skrzyżowań zamieszczono w rozdziale 9.2.1.4 niniejszego opracowania.

Planowany teren przedsięwzięcia dla Wariantu 1, 1a i 2, zlokalizowany jest częściowo na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, przyjętym uchwałą Nr XII/94/11 Rady Miejskiej w Strzelcach Krajeńskich z dnia 8 lipca 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Park Siłowni Wiatrowych "Strzelce Krajeńskie II" w gminie Strzelce Krajeńskie. Obszar objęty inwestycją zajmuje przede wszystkim tereny zakwalifikowane według niniejszego planu jako tereny rolne, zaś niewielki obszar wkracza na teren przeznaczony pod lokalizację siłowni wiatrowych. Warianty W3 i W3a położone są na terenach, które nie są objęte żadnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.



Inwestycja w żadnym z wariantów nie przecina obszarów i obiektów zabytkowych, a także położona jest w dużej odległości od obszarów chronionych.

## 9.2. Obiekty i urządzenia budowlane

### 9.2.1. Obiekty drogowe

#### 9.2.1.1. Podstawowe parametry techniczne

Przyjęto następujące parametry techniczne projektowanych dróg:

##### Obwodnica

klasa techniczna drogi	- GP
prędkość projektowa	- 80 km/h
ilość jezdni	- 1
ilość pasów ruchu	- 2
szerokość pasa	- 3,5 m
szerokość opaski	- 0,5 m
szerokość pobocza gruntowego	- 1,5 m lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
obciążenie nawierzchni	- 115 kN/oś
pochylenie poprzeczne	- 2,0%

##### Drogi klasy G

prędkość projektowa	- 60 km/h
szerokość jezdni	- 2 x 3,5 m
szerokość pobocza gruntowego	- 1,25 m lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
obciążenie nawierzchni	- 115 kN/oś
pochylenie poprzeczne	- 2,0%

##### Drogi klasy Z

prędkość projektowa	- 50 km/h
szerokość jezdni	- 2 x 3,0 m
szerokość pobocza gruntowego	- 1,0 m lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
obciążenie nawierzchni	- 115 kN/oś
pochylenie poprzeczne	- 2,0%

Drogi klasy L

prędkość projektowa	- 40 km/h
szerokość jezdni	- 2 x 2,75 m
szerokość pobocza gruntowego	- 0,75 m lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD
obciążenie nawierzchni	- 100 kN/oś
pochylenie poprzeczne	- 2,0%

Drogi klasy D

prędkość projektowa	- 30 km/h
szerokość jezdni	- 2 x 2,75 m
szerokość pobocza gruntowego	- 0,75 m lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD
obciążenie nawierzchni	- 100 kN/oś
pochylenie poprzeczne	- 2,0%

### 9.2.1.2. Przebieg drogi w planie

- **Wariant W1**

Początek omawianego wariantu znajduje się na drodze krajowej nr 22 w rejonie miejscowości Brzoza. Droga biegnie na północ, przez tereny rolne. Na wysokości km 2+000 obwodnica przecina drogę lokalną i przebiega w pobliżu zabudowań miejscowości Piastowo, łagodnie zmieniając kierunek na wschód. W km 3+500 obwodnica przecina drogę wojewódzką nr 156, oraz w km 3+900 drogę lokalną do wsi Bronowice. Dalej na wschód przebiega przez dolinę cieką Młynówka, pomiędzy stawem rybnym, a kompleksem łągu i Jeziorem Górnym. Następnie droga biegnie w pobliżu zabudowań produkcyjnych miejscowości Strzelce Klasztorne i dalej zabudowań mieszkalnych Małego Osiedla. W końcowym odcinku, za miejscowością Małe Osiedle projektowana obwodnica łączy się z drogą krajową nr 22.

- **Wariant W1a**

Przebieg wariantu 1a jest bardzo zbliżony do wariantu 1. Różnica dotyczy wyłącznie przebiegu odcinka od km ok. 2+300 do km 4+500. Wspomniany fragment drogi jest przesunięty w stronę zabudowań Strzelec Klasztorne, następnie przecina się z Wariantem 1 na drodze wojewódzkiej 156, dalej na wschód biegnie prawie równolegle do wariantu 1, łącząc się z nim ostatecznie pomiędzy stawem rybnym, a kompleksem łągu. Na dalszym odcinku warianty W1 i W1a mają przebieg wspólny.

- **Wariant W2**

Początek drogi w wariantcie 2 znajduje się na drodze krajowej nr 22, ok. 400 m wcześniej niż początek wariantu 1 i 1a. Następnie biegnie w większym oddaleniu od Strzelec Krajeńskich, przesunięty nieco na zachód. W km 0+500 droga przecina mały zarośnięty zbiornik wodny. W okolicach zabudowań miejscowości Piastowo wariant W2 pokrywa się z wariantem W1. Następnie biegnie łagodnym łukiem, nieco zmodyfikowanym w stosunku do wariantu 1 i 1a, by przeciąć się z nimi pomiędzy stawem rybnym, a kompleksem łągu. Na dalszym odcinku biegnie przez tereny rolne, omijając w większej (niż wariant W1 i W1a) odległości miejscowość Strzelce Klasztorne oraz Małe Osiedle. W km 6+500 mija w bliskiej odległości Jezioro Ligońskie. W końcowym odcinku łączy się z istniejącą drogą krajową nr 22.

- **Wariant W3**

Początek wariantu 3 znajduje się na drodze krajowej nr 22 na wysokości miejscowości Brzoza, jednakże o ok. 200 m wcześniej w stosunku do wariantu 2 i 600 m w stosunku do wariantu W1 i 1a. Droga biegnie na wschód, przez tereny rolne. Obwodnica przecina ulicę Piastów, następnie linię kolejową oraz drogę wojewódzką. Po obu stronach drogi występują liczne zbiorniki wodne. W km 3+500 droga mija w bliskiej odległości zarośnięty staw i Jezioro Młyńskie, a następnie zmienia bieg w kierunku północnym, przechodząc dalej przez tereny rolne. Na wysokości miejscowości Sidłów projektowana obwodnica przecina ulicę Grodziską. Koniec trasy znajduje się w punkcie połączenia z drogą krajową nr 22.

- **Wariant W3a**

Przebieg wariantu 3a jest bardzo zbliżony do wariantu 3. Różnica dotyczy przesunięcia na wschód fragmentu drogi od km 3+500. Dzięki temu Obwodnica, zyskuje większy dystans od Strzelec Krajeńskich oraz omija obszar prywatnych sadów, ale zmniejsza odległość od zabudowań miejscowości Sidłów.

Przebieg ww. wariantów przedstawiono na planie orientacyjnym w skali 1:25000 i planach sytuacyjnych w skali 1:5000 zamieszczonych w części rysunkowej niniejszego opracowania.

### **9.2.1.3. Przebieg drogi w przekroju podłużnym**

Niweleta drogi krajowej została do istniejącego ukształtowania terenu przy jednoczesnym uwzględnieniu następujących uwarunkowań:

- zachowaniu wymaganych światel mostów i przepustów,
- zachowaniu odpowiednich skrajni pionowych w miejscach dwupoziomowych skrzyżowań obwodnicy z innymi drogami,
- zachowaniu właściwego pochylenia podłużnego jezdni w obrębie kształtowania rampy drogowej w miejscu gdzie następuje zmiana pochylenia poprzecznego jezdni,
- zachowaniu warunku wymaganej widoczności na zatrzymanie.

**9.2.1.4. Skrzyżowania**

Przewiduje się powiązanie projektowanej obwodnicy z istniejącą siecią dróg publicznych, których szczegóły przedstawiono w tabelach poniżej:

<b>Wariant 1 S-1 (skrzyżowania skanalizowane)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+580	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	3+289	wojewódzka	156	G
3	5+728	powiatowa	1380F	Z
4	6+741	krajowa	22	GP

<b>Wariant 1 S-2 (ronda)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+285	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	3+289	wojewódzka	156	G
3	6+741	krajowa	22	GP

<b>Wariant 1a</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+580	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	3+258	wojewódzka	156	G
		powiatowa	1375F	Z
3	5+679	powiatowa	1380F	Z
4	6+691	krajowa	22	GP

<b>Wariant 2 S-1 (skrzyżowania skanalizowane)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+677	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	3+501	wojewódzka	156	G
3	6+018	powiatowa	1380F	Z
4	7+353	krajowa	22	GP

<b>Wariant 2 S-2 (ronda)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+677	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	3+501	wojewódzka	156	G
3	7+353	krajowa	22	GP

<b>Wariant 3 S-1 (skrzyżowania skanalizowane)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+638	krajowa	22	GP
2	1+905	powiatowa	1366F	Z
3	2+941	wojewódzka	156	G
4	4+858	powiatowa	1380F	Z
5	6+657	krajowa	22	GP
		serwisowa	W3_DS-4	L

<b>Wariant 3 S-2 (ronda)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+710	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	2+941	wojewódzka	156	G
3	6+657	krajowa	22	GP
		serwisowa	W3_DS-4	L

<b>Wariant 3a S-1 (skrzyżowania skanalizowane)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+638	krajowa	22	GP
2	1+905	powiatowa	1366F	Z
3	2+941	wojewódzka	156	G
4	4+892	powiatowa	1380F	Z
5	6+887	krajowa	22	GP
		serwisowa	W3a_DS-4	L

<b>Wariant 3a S-2 (ronda)</b>				
<b>Nr skrzyżowania</b>	<b>Pikietaż</b>	<b>Droga poprzeczna</b>		
		<b>Kategoria</b>	<b>Numer</b>	<b>Klasa</b>
1	0+710	krajowa	22	GP
		gminna	F005426	L
2	2+941	wojewódzka	156	G
3	6+887	krajowa	22	GP
		serwisowa	W3a_DS-4	L

Skrzyżowania zaprojektowano w dwóch wariantach: jako skrzyżowania skanalizowane z pierwszeństwem przejazdu dla ciągu drogi głównej oraz jako skrzyżowania skanalizowane w formie ronda. Rozwiązania projektowanych skrzyżowań przedstawiono na planach sytuacyjnych zamieszczonych w części rysunkowej opracowania TOM C – DOKUMENTACJA PROJEKTOWA – CZĘŚĆ DROGOWA – ZESZYT 2.

#### **9.2.1.5. Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu**

Stałą organizacją ruchu objęta zostanie projektowana obwodnica i przebudowywane odcinki istniejącej sieci dróg oraz drogi serwisowe. Stała organizacja ruchu zostanie wykonana w oparciu o warunki wynikające z zapisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.12.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” Dz. U. 220 poz. 2181 oraz wymagania Zamawiającego określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia. Projekt uwzględnia zastosowanie następujących elementów organizacji ruchu:

- znaki poziome,
- znaki pionowe,
- tablice i znaki typu E,
- elementy Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem,

### **9.2.2. Obiekty inżynierskie**

W ramach opracowania Studium Techniczno – Ekonomiczno - Środowiskowego zaprojektowane zostały wariantowe koncepcje obiektów mostowych związanych z budową Obwodnicy Strzelec Krajeńskich.

Poniżej w tabeli zestawiono wszystkie projektowane obiekty z ich podstawowymi parametrami:



• estakady, wiadukty i kładki dla pieszych

Lp.	Oznaczenie obiektu	Kilometr aż	Klasa obciążenia	Rodzaj przeszkody	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania warunków gruntowych	Długość obiektu [m]	Szerokość całkowita [m]	Powierzchnia całkowita [m <sup>2</sup> ]	Liczba przęseł [szt.]	Rozpiętość teoretyczna [m]	Kąt skrzyżowania z przeszkodą [°]	Typ pomostu
Wariant 1													
1	WD-1	3+731.00	A+STANAG 2021	Droga powiatowa Nr 1375F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	85	I II Belkowy, strunobetonowy Płytkowy, sprężony
2	ED-1(PZD)	4+535.00	A+STANAG 2021	Kanał Młynówka i przejście dla zwierząt dużych	trzecia	skomplikowane	131,4	11,27	1480,88	2	65.00+65.00	90	I II Belkowy kablobetonowy Belkowy, zespolony stalowo-betonowy
3	WD-2	5+728.00	A+STANAG 2021	Droga powiatowa Nr 1360F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	83	I II Belkowy, strunobetonowy Płytkowy, sprężony
Wariant 1a													
1	KP-1	3+689.08	A+STANAG 2021	DK22	druga	złożone	24,2	3,5	84,70	1	23,2	80	I II Belkowy, zespolony stalowo-betonowy Belkowy, strunobetonowy
2	ED-1(PZD)	4+485.00	A+STANAG 2021	Kanał Młynówka i przejście dla zwierząt dużych	trzecia	skomplikowane	131,4	11,27	1480,88	2	65.00+65.00	90	I II Belkowy kablobetonowy Belkowy, zespolony stalowo-betonowy
3	WD-2	5+678.17	A+STANAG 2021	Droga powiatowa Nr 1360F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	83	I II Belkowy, strunobetonowy Płytkowy, sprężony
Wariant 2													
1	WD-1	3+947.33	A+STANAG 2021	DK22	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	80	I II Belkowy, strunobetonowy Płytkowy, sprężony
2	ED-1(PZD)	4+708.00	A+STANAG 2021	Kanał Młynówka	trzecia	skomplikowane	151,3	11,27	1705,15	2	75.00+75.00	90	I Belkowy kablobetonowy

Lp.	Oznaczenie	Kilometr aż	Klasa obciążeni	Rodzaj przeszkody i przejście dla zwierząt dużych	Kategoria	Stopień skomplikowania	Długość obiektu	Szerokość	Powierzchnia	Liczba orzeszeń	Rozpiętość teoretyczna	Kąt skrzyżowania	Typ pomostu	
													I	II
													II	Belkowy, zespolony stalowo-betonowy
3	WD-2	6+018.12	A+STANA G 2021	Droga powiatowa Nr 1360F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	81	I	Belkowy, strunobetonowy
													II	Płytkowy, sprężony
Wariant 3														
1	WD-3	4+858.06	A+STANA G 2021	Droga powiatowa Nr 1380F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	87	I	Belkowy, strunobetonowy
													II	Płytkowy, sprężony
3	WD-4	2+103.22	A+STANA G 2021	Droga powiatowa Nr 1366F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	86	I	Belkowy, strunobetonowy
													II	Płytkowy, sprężony
Wariant 3a														
1	WD-3	4+891.92	A+STANA G 2021	Droga powiatowa Nr 1380F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	87	I	Belkowy, strunobetonowy
													II	Płytkowy, sprężony
3	WD-4	2+103.22	A+STANA G 2021	Droga powiatowa Nr 1366F	druga	złożone	24,4	11,87	289,63	1	23,2	86	I	Belkowy, strunobetonowy
													II	Płytkowy, sprężony

- przejścia dla zwierząt

Lp.	Oznaczenie obiektu	Kilometraż	Rodzaj przeszkody	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania warunków gruntowych	Długość obiektu [m]	Przekrój poprzeczny [m]	Kąt skrzyżowania z przeszkodą	Spadek [%]
Wariant 1									
1	PZS-1	0+753.00	Przejście dolne dla zwierząt średnich	druga	złożone	31	6.0x2.5	90	0,5
Wariant 1a									
1	PZS-1	0+753.00	Przejście dolne dla zwierząt średnich	druga	złożone	31	6.0x2.5	90	0,5
Wariant 2									
1	PZS-2	0+930.00	Przejście dolne dla zwierząt średnich	druga	złożone	42	6.0x2.5	90	0,5

L.p.	Oznaczenie obiektu	Kilometraż	Rodzaj przeszkody	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania warunków gruntowych	Długość obiektu [m]	Przekrój poprzeczny [m]	Kąt skrzyżowania z przeszkodą	Spadek [%]
2	PZP-1	6+300.00	Przejście dla płazów	druga	proste	18	1.5x1.0	90	0,5
3	PZP-2	6+670.00	Przejście dla płazów	druga	proste	17	1.5x1.0	90	0,5
4	PZP-3	6+820.00	Przejście dla płazów	druga	proste	20	1.5x1.0	90	0,5
5	PZP-4	7+130.00	Przejście dla płazów	druga	proste	19	1.5x1.0	90	0,5
<b>Wariant 3</b>									
1	PZP-5	1+220.00	Przejście dla płazów	druga	proste	21	1.5x1.0	90	0,5
2	PZP-6	1+320.00	Przejście dla płazów	druga	proste	18	1.5x1.0	90	0,5
3	PZP-7	1+620.00	Przejście dla płazów	druga	proste	17	1.5x1.0	90	0,5
4	PZP-8	1+840.00	Przejście dla płazów	druga	proste	24	1.5x1.0	90	0,5
5	PZSz-3	3+700.00	Przejście dolne dla zwierząt średnich	druga	złożone	39	12.0x3.5	90	0,5
6	PZPz-9	5+180.00	Przejście dla płazów zespolone z ciekim	druga	złożone	20	1.5x1.0	51	0,5
<b>Wariant 3a</b>									
1	PZP-5	1+220.00	Przejście dla płazów	druga	proste	21	1.5x1.0	90	0,5
2	PZP-6	1+320.00	Przejście dla płazów	druga	proste	18	1.5x1.0	90	0,5
3	PZP-7	1+620.00	Przejście dla płazów	druga	proste	17	1.5x1.0	90	0,5
4	PZP-8	1+840.00	Przejście dla płazów	druga	proste	24	1.5x1.0	90	0,5
5	PZSz-3	3+700.00	Przejście dolne dla zwierząt średnich	druga	złożone	40	12.0x3.5	90	0,5
6	PZPz-10	5+184.00	Przejście dla płazów zespolone z ciekim	druga	złożone	18	1.5x1.0	86	0,5

- **przepusty**

Lp.	Lokalizacja przepustu		Średnica m	Długość m
	kilometr	droga		
<b>Przepusty dolinowe - Wariant 2</b>				
1	07+475	DK-22	0,8	35
<b>Przepusty dolinowe - Wariant 3</b>				
1	03+030	DK-22	0,8	41
2	03+497	DK-22	0,8	34
3	06+907	DK-22	0,8	19
4	00+165	DP_2	0,8	10
5	00+953	DP_3	0,8	13
<b>Przepusty dolinowe - Wariant 3a</b>				
1	03+030	DK-22	0,8	41
2	03+510	DK-22	0,8	40
3	06+800	DK-22	0,8	33
4	00+110	łącnik ist./proj. DK-22	0,8	16

### 9.2.3. Odwodnienie

System odwodnienia dla projektowanej inwestycji, obejmuje rowy przydrożne, kanalizację deszczową i zbiorniki retencyjne.

System odwodnienia ma na celu odprowadzenie z drogi i retencjonowanie wód opadowych i roztopowych oraz ścieków opadowych, a także oczyszczanie tych ścieków. Wody drogowe zbierane są za pośrednictwem rowów przydrożnych oraz kanalizacji deszczowej biegnącej głównie na nasypach i obiektach. Urządzenia te wprowadzają wody do zbiorników retencyjnych lub retencyjno-infiltracyjnych. Pierwszoplanowym zadaniem zbiorników jest ograniczenie odpływu wód drogowych do cieków lub do ziemi. Ponadto, długi czas przetrzymania ścieków w zbiornikach pozwala na ich mechaniczne oczyszczenie z zawiesin łatwo opadających oraz lekkich substancji wypływających na powierzchnię (głównie oleje, paliwa i tłuszcze) bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń np. separatorów lub osadników. Odprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych do wód powierzchniowych lub do ziemi będzie się odbywało przez zasyfonowane studzienki. Proponowane rozwiązanie nie wyklucza także możliwości późniejszej budowy dodatkowych urządzeń, gdyby prowadzony w przyszłości monitoring wykazał zbyt małą skuteczność oczyszczania wód drogowych w zbiornikach.

Proponowane rozwiązanie odwodnienia pasa drogowego nie narusza stosunków wodnych panujących w otoczeniu projektowanej trasy, bowiem, zwiększenie spływu wód z drogi spowodowane uszczelnieniem powierzchni będzie rekompensowane przez przetrzymanie wód w zbiornikach.

Proponowany system odwodnienia drogi oparto głównie na rowach trawiastych i otwartych zbiornikach retencyjno-infiltracyjnych lub retencyjnych. Na odcinkach przebiegających na wysokich nasypach, przy węzłach, przewidziano kanalizację deszczową.

Ścieki oczyszczone (woda ze zbiorników retencyjnych) odprowadzane będą grawitacyjnie do cieków przekraczanych przez drogę lub leżących w jej pobliżu (odbiorników), lub do ziemi w przypadku zbiorników retencyjno-infiltracyjnych.

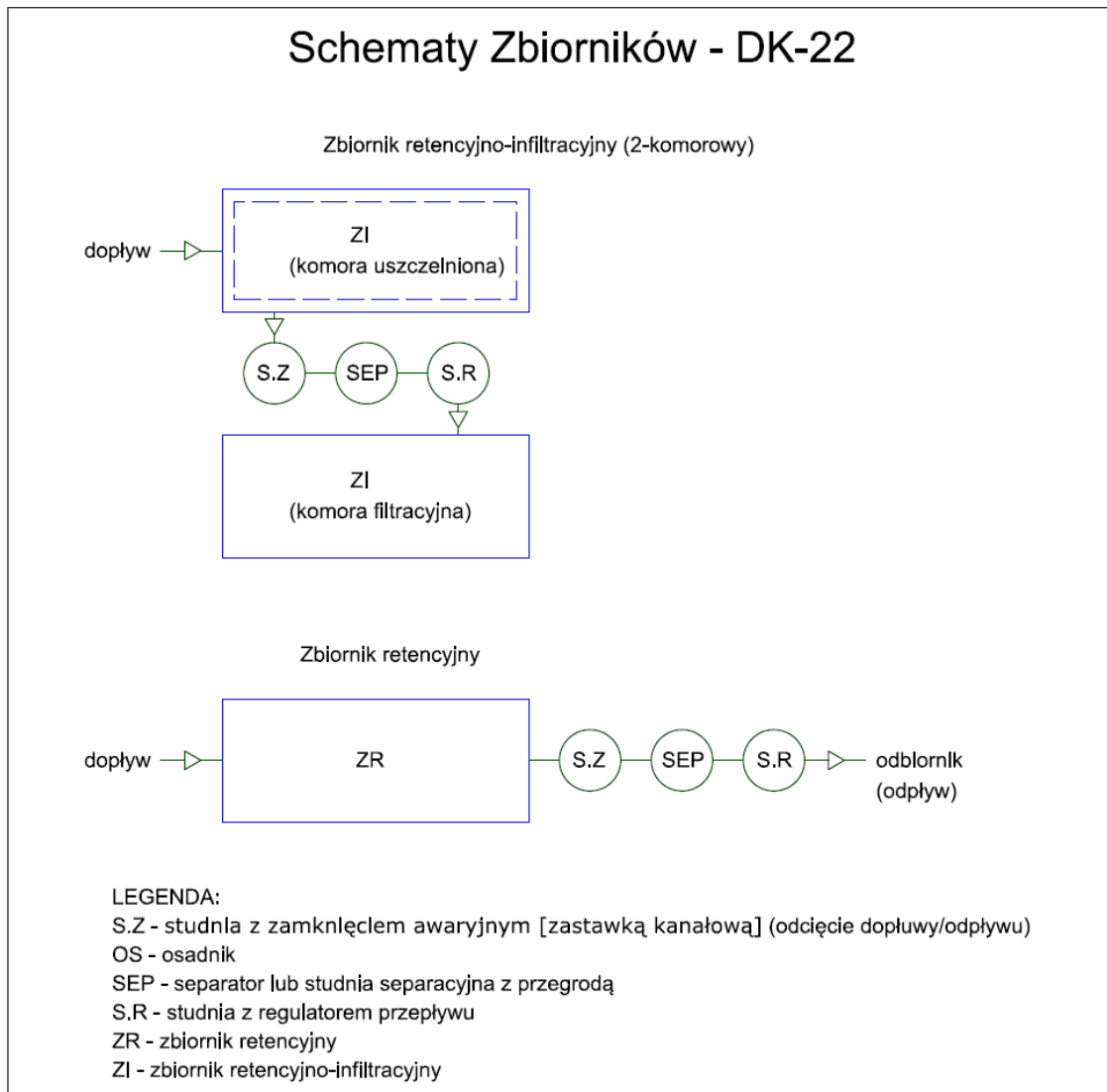
Na trasie projektowanej drogi praktycznie nie występują rowy melioracyjne i ciek, dlatego też system odwodnienia, oparto głównie na odprowadzaniu oczyszczonych ścieków opadowych bezpośrednio do ziemi, poprzez zbiorniki retencyjno-infiltracyjne.

Zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, składają się z dwóch komór (czasz). Komora pierwsza, ma przeznaczenie retencyjno-oczyszczające, dlatego jest komorą szczelną. W komorze tej zachodzą wyżej opisane procesy oczyszczania.

Po oczyszczeniu ścieki trafiają do komory drugiej, zwanej retencyjno-infiltracyjną. Komora ta nie jest uszczelniana, dodatkowo stosuje się w jej dnie warstwy polepszające filtrację wód do ziemi.

W zbiornikach retencyjny nie wydziela się komór o różnym przeznaczeniu, w zbiornikach tych zachodzą wyżej opisane procesy oczyszczania, następnie oczyszczone ścieki odprowadzane są do istniejących w terenie odbiorników (rowów melioracyjnych, cieków).

Na poniższym schemacie przedstawiono rodzaje zbiorników zastosowane w celu spowolnienia odpływu wód z uszczelnionych powierzchni pasa drogowego do środowiska.



Na kolejnych etapach projektowania, po przeprowadzeniu badań geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych, ustaleniu stref zagrożenia dla wód podziemnych może zaistnieć konieczność wprowadzenia różnego typu rozwiązań zapewniających zabezpieczenie wód podziemnych przed migracją zanieczyszczeń.

Do takich zabezpieczeń należą przede wszystkim:

- uszczelnione zbiorniki retencyjne dla wód odprowadzanych z powierzchni drogi i pasa drogowego do odbiornika, wyposażone w różnego typu łapacze zanieczyszczeń oraz urządzenia umożliwiające odcięcie odpływu w razie sływu znacznego ładunku zanieczyszczenia (np. na skutek wypadku na drodze),
- zabezpieczenia punktów zrzutu wód sływających z drogi do wód powierzchniowych,
- uszczelnione rowy odprowadzające wody opadowe i roztopowe.

Na odcinkach wysokiego zagrożenia wód podziemnych należy przewidzieć również zabezpieczenia chroniące wody podziemne przed infiltracją zanieczyszczeń, które mogą pojawić się w sytuacjach awaryjnych (wypadków samochodów przewożących ładunki niebezpieczne) i możliwością jednorazowego spływu znacznych ilości zanieczyszczeń. Może to wymagać wyposażenia w urządzenia zabezpieczające odbiorniki wód opadowych (rzeki, rowy melioracyjne) przed ekstremalnymi spływami zanieczyszczeń – przelewy awaryjne, odpowiednia pojemność zbiorników retencyjnych, łapacze produktów ropopochodnych, urządzenia odcinające swobodny odpływ wody itp. W przypadku gdy zbiorniki retencyjno-infiltracyjne znajdują się w takiej strefie konieczne będzie ich uszczelnienie (w związku z tym zmieni się ich przeznaczenie), natomiast do odprowadzenia z nich oczyszczonych ścieków konieczne będzie zastosowanie pompowni i rurociągów tłocznych do najbliższych cieków.

Tabelaryczne zestawienie wszystkich urządzeń odwadniających dla wariantów przebiegu drogi przedstawiono w poniższych tabelach:

ZESTAWIENIE STAWÓW RETENCYJNYCH - WARIANT 1									
lp.	nazwa	lokalizacja stawu		typ	głębokość czynna	min. wymagana pojemność	zakres zlewni		odbiornik
		stawu	kilometr				strona	~ od km	
1	ZI-01	00+042	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1215	00+000	01+040	ziemia
2	ZI-02	01+500	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1205	01+040	02+200	ziemia
3	ZI-03	02+430	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	830	02+200	03+000	ziemia
4	ZI-04	03+610	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1310	03+000	04+010	ziemia
5	ZR-05	04+400	L	Retencyjny	0,5	275	04+010	04+580	kanał Młynówka
6	ZR-06	04+910	P	Retencyjny	0,5	650	04+580	05+730	kanał Młynówka
7	ZI-07	06+800	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1890	05+730	07+307	ziemia

ZESTAWIENIE STAWÓW RETENCYJNYCH - WARIANT 1a									
lp.	nazwa	lokalizacja stawu		typ	głębokość czynna	min. wymagana pojemność	zakres zlewni		odbiornik
	stawu	kilometr	strona		m	m <sup>3</sup>	~ od km	~ do km	
1	ZI-01	00+042	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1215	00+000	01+040	ziemia
2	ZI-02	01+500	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1205	01+040	02+200	ziemia
3	ZI-03	02+450	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	830	02+200	03+000	ziemia
4	ZI-04	03+580	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1750	03+000	04+010	ziemia
5	ZR-05	04+350	L	Retencyjny	0,5	275	04+010	04+580	kanal Młynówka
6	ZR-06	04+910	P	Retencyjny	0,5	650	04+580	05+730	kanal Młynówka
7	ZI-07	06+800	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1890	05+730	07+307	ziemia

ZESTAWIENIE STAWÓW RETENCYJNYCH - WARIANT 2									
lp.	nazwa	lokalizacja stawu		typ	głębokość czynna	min. wymagana pojemność	zakres zlewni		odbiornik
	stawu	kilometr	strona		m	m <sup>3</sup>	~ od km	~ do km	
1	ZI-01	00+500	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1270	00+000	01+025	ziemia
2	ZI-02	01+720	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1445	01+025	02+420	ziemia
3	ZI-03	02+640	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	850	02+420	03+240	ziemia
4	ZI-04	03+830	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1215	03+240	04+160	ziemia
5	ZR-05	04+560	L	Retencyjny	0,5	300	04+160	04+800	kanal Młynówka
6	ZR-06	04+880	P	Retencyjny	0,5	375	04+800	05+300	kanal Młynówka
7	ZI-07	05+525	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1190	05+300	06+300	ziemia
8	ZI-08	06+420	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	860	06+300	07+130	ziemia
9	ZI-09	07+550	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	735	07+130	07+700	ziemia



ZESTAWIENIE STAWÓW RETENCYJNYCH - WARIANT 3									
lp.	nazwa	lokalizacja stawu		typ	głębokość czynna	min. wymagana pojemność	zakres zlewni		odbiornik
	stawu	kilometr	strona		m	m <sup>3</sup>	~ od km	~ do km	
1	ZI-01	00+500	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1390	00+000	01+210	ziemia
2	ZI-02	01+260	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	435	01+210	01+630	ziemia
3	ZI-03	01+780	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	295	01+630	01+860	ziemia
4	ZI-04	01+960	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	400	01+860	02+130	ziemia
5	ZI-05	02+910	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1180	02+130	03+120	ziemia
6	ZR-06	03+850	P	Retencyjny	1	820	03+120	04+700	kanal Młynówka
7	ZI-07	05+150	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	500	04+700	05+180	ziemia
8	ZI-08	05+250	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1715	05+180	06+720	ziemia
9	ZI-09	06+880	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	225	06+720	06+910	ziemia
10	ZI-10	06+950	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	260	06+910	07+160	ziemia

ZESTAWIENIE STAWÓW RETENCYJNYCH - WARIANT 3a									
lp.	nazwa	lokalizacja stawu		typ	głębokość czynna	min. wymagana pojemność	zakres zlewni		odbiornik
	stawu	kilometr	strona		m	m <sup>3</sup>	~ od km	~ do km	
1	ZI-01	00+500	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1390	00+000	01+210	ziemia
2	ZI-02	01+260	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	435	01+210	01+630	ziemia
3	ZI-03	01+780	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	295	01+630	01+860	ziemia
4	ZI-04	01+960	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	400	01+860	02+130	ziemia
5	ZI-05	02+910	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1180	02+130	03+120	ziemia
6	ZR-06	03+860	P	Retencyjny	1	960	03+120	04+885	kanal Młynówka
7	ZI-07	05+030	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	400	04+885	05+190	ziemia
8	ZI-08	05+250	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	840	05+190	06+000	ziemia

ZESTAWIENIE STAWÓW RETENCYJNYCH - WARIANT 3a									
lp.	nazwa	lokalizacja stawu		typ	głębokość czynna	min. wymagana pojemność	zakres zlewni		odbiornik
	stawu	kilometr	strona		m	m <sup>3</sup>	~ od km	~ do km	
9	ZI-09	06+400	P	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	1010	06+000	06+890	ziemia
10	ZI-10	07+010	L	Retencyjno - Infiltracyjny	0,5	480	06+890	07+300	ziemia

#### 9.2.4. Urządzenia ochrony środowiska

W ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się budowę urządzeń ograniczających negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko. Ich rodzaj, parametry i zakres, zostanie określony w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, która zostanie wydana na następnym etapie przygotowania inwestycji. Zakłada się, że mogą to być następujące urządzenia:

- Urządzenia podczyszczania wód opadowych przed odpływem wód do odbiorników: separatory, studnie z zamknięciem odpływu na wypadek awarii, rowy trawiaste, zbiorniki retencyjne i retencyjno–infiltracyjne.
- Przejścia dla zwierząt w celu ochrony przed możliwością kolizji z pojazdami, wskazane w rozdziale 9.2.2.
- Ogrodzenia ochronno-naprowadzające w odległości m.in. 100m od przejść oraz między przepustami
- Pasy zieleni izolacyjnej w celu ograniczenia emisji pyłów z jezdni.

Na obecnym etapie przygotowania inwestycji nie przewiduje się budowy ekranów akustycznych. Wstępne modelowanie hałasu wskazało, że planowana inwestycja nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w sąsiedztwie zabudowy na terenach podlegających ochronie przed hałasem.

#### 9.2.5. Infrastruktura techniczna

Na obecnym etapie zidentyfikowano kolizje projektowanych wariantów trasy z ważniejszymi urządzeniami infrastruktury technicznej (sieciami kanalizacyjnymi, gazowymi średniego i wysokiego ciśnienia, wodociągowymi, energetycznymi i telekomunikacyjnymi). Przedmiotowe kolizje zestawiono w tabelach poniżej.

Dokładniejsze rozeznanie kolizji oraz sposób ich bezkolizyjnego przeprowadzenia pod projektowaną drogą będzie możliwe na kolejnych etapach projektowania po uzyskaniu szczegółowych warunków technicznych od gestorów sieci.

- **Sieci wodno - kanalizacyjne**

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
KSt 1-1	2+733	1	Kan. Sanit. Tłoczna, PE 125, w miejscowości Piastowo, skrzyżowanie w km 2+730, koliduje z drogą relacji Piastowo-Wielisławice
KSt 1-2	0+008 – W1_DP-1; 0+008 – W1_DP-2; 3+739 – droga główna	1	Kan. Sanit. Tłoczna PE180, skrzyżowanie z drogą powiatową Strzelce-Bobrowko
KSt 1a-1	0+029 – zjazd do działki 288/52; 2+714 – droga główna	1a	Kan. Sanit. Tłoczna, PE 125, w miejscowości Piastowo, skrzyżowanie w km 2+715, koliduje z drogą relacji Piastowo-Wielisławice
KSt 1a-2	0+051 – W1a_DP-3; 3+704 – droga główna	1a	Kan. Sanit. Tłoczna PE180, skrzyżowanie z drogą powiatową Strzelce-Bobrowko
KSt 2-1	0+019 – zjazd do działki 288/52 2+943 – droga główna	2	Kan. Sanit. Tłoczna, PE 125
KSt 2-2	0+008 – WD-Dp-3 3+955 - droga główna	2	Kan. Sanit. Tłoczna PE180, skrzyżowanie z drogą powiatową Strzelce-Bobrowko
KSt 3-1	4+958 – droga główna	3	Kan. Sanit. PE160, kanalizacja bezpośrednio pod ul. Grodziską
KSt 3a-1	4+892 – droga główna	3a	Kan. Sanit. PE160, kanalizacja bezpośrednio pod ul. Grodziską
W3-1	0+490 – droga nr 156; 0+017 – W3a_DP-2	3	Wodociąg Stal 315, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo
W3-2	2+889	3	Wodociąg Stal 250, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo
W3-3	2+882 0+053 – W3_DP-1	3	Wodociąg PVC 225, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo
W3-4	2+892 0+035 – W3_DP-1 0+050 droga nr 156	3	Wodociąg żeliwo 100, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo
W3a-1	0+490 – droga nr 156; 0+017 – W3a_DP-2	3a	Wodociąg Stal 315, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo
W3a-2	2+889	3a	Wodociąg Stal 250, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
W3a-3	2+882 0+053 – W3_DP-1	3a	Wodociąg PVC 225, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo
W3a-4	2+892 0+035 – W3_DP-1 0+050 droga nr 156	3a	Wodociąg żeliwo 100, w m. Ciecierzyn; kolizja z drogą relacji Strzelce-Nowe Kurowo

- Sieci gazowe**

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
GW1	6+800	1	gaz wysokiego ciśnienia DN100, przecina drogę relacji Strzelce-Wałcz
GW1a	6+750	1a	gaz wysokiego ciśnienia DN100, przecina drogę relacji Strzelce-Wałcz
GW2	7+525	2	gaz wysokiego ciśnienia DN150 stal
GS3-1	2+910	3	gaz średniego ciśnienia PE160 PE
GW3-1	6+980	3	gaz wysokiego ciśnienia DN100 stal
GS3-2	6+757	3	projektowany gaz średniego ciśnienia PE 180
GS3a-1	2+911	3a	gaz średniego ciśnienia PE160 PE
GW3a-1	6+893	3a	gaz wysokiego ciśnienia DN100 stal
GS3a-2	6+932	3a	projektowany gaz średniego ciśnienia PE 180

- Sieci energetyczne**

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
E1-2	0+931	1	Linia napowietrzna średniego napięcia
	0+955		
	0+990		
	1+029		
	1+159		

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
	1+213		
	2+635		
	2+773		
	4+140		
	14+411		
	4+680		
	5+640 do 5+892		
	6+024		
	0+512 (DP-2)		
0+523 (DP-3)			
E1a-2	0+931	1a	Linia napowietrzna średniego napięcia
	0+955		
	0+990		
	1+029		
	1+159		
	1+213		
	2+619		
	2+839		
	4+037		
	4+359		
	4+629		
	5+590 do 5+845		
	5+973		
	0+513 (DP-1)		
	0+632 (DP-1)		
0+387 (DP-2)			
0+435 (DP-3)			
E2-2	2+976	2	Linia napowietrzna średniego napięcia
	2+301		
	2+336		
	2+375		
	2+523		
	2+576		
	2+845		
	3+000		
	4+185		
	4+570		
	4+827		
	5+987		
	0+500 (DP-2)		
	0+436 (DP-3)		
	0+033 (DP-4)		
0+064 (JD-1)			
E3-1	2+143	3	Linia napowietrzna wysokiego napięcia
	2+501		
	0+005 (DP-1)		
E3-2	2+119	3	Linia napowietrzna średniego napięcia
	2+158		
	2+802		
	3+209		
	3+316		
	3+692		
4+767			

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
	0+129 (DP-1) 0+378 (DP-2) 0+506 (DP-2) 0+166 (JD-2) 0+023 (1308F) 0+029 (DW 156) 0+095 (DW 156) 0+112 (DW 156)		
E3-3	2+888 0+132 (DW 156)	3	Linia napowietrzna niskiego napięcia
E3a-1	2+143 2+501 0+005 (DP-1)	3a	Linia napowietrzna wysokiego napięcia
E3a-2	2+119 2+158 2+802 3+210 3+324 3+714 4+851 0+129 (DP-1) 0+378 (DP-2) 0+506 (DP-2) 0+097 (JD-2) 0+118 (1308F) 0+029 (DW 156) 0+095 (DW 156) 0+112 (DW 156)	3a	Linia napowietrzna średniego napięcia
E3-3	2+888 0+132 (DW 156)	3	Linia napowietrzna niskiego napięcia

• **Sieci teletechniczne**

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
	0+132 (DW 156)		
T1-1	3+270 5+727 0+018 (DP-2) 0+018 (DP-2) 0+000 do 0+163 (1380F) 0+002 (JD-1)	1	Linia kablowa telekomunikacyjna
T1a-1	3+238 5+677 0+018 (DP-2) 0+000 do 0+163 (1380F) 0+034 (DW 156) 0+441 (DW 156)	1a	Linia kablowa telekomunikacyjna
T2-1	3+481 0+018 (DP-1) 0+019 (DP-2) 0+000 do 0+134 (1380F)	2	Linia kablowa telekomunikacyjna

Nazwa	Lokalizacja (km drogi)	Wariant	Opis kolizji
[-]	[km]		[-]
	0+007 (JD-1)		
T3-1	2+890 4+846 6+936 0+97 (istn. DK-22) 0+049 (DP-1) 0+008 (JD-2)	3	Linia kablowa telekomunikacyjna
T3a-1	2+884 4+881 7+163 0+97 (istn. DK-22) 0+049 (DP-1) 0+008 (JD-2)	3a	Linia kablowa telekomunikacyjna

### 9.3. Zgodność rozwiązań z warunkami technicznymi

Rozwiązania projektowe zawarte w Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowym, nie spełniają wszystkich wymagań określonych w obowiązujących przepisach. Na dalszym etapie realizacji inwestycji niezbędne będzie uzyskanie zgody na odstępstwo od warunków określonych w § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dotyczących dopuszczalnych odstępów między sąsiednimi skrzyżowaniami. Niezgodność dotyczy odległości między skrzyżowaniami zlokalizowanymi na włączeniach jezdni dodatkowych do istniejących dróg poprzecznych w rejonie skrzyżowań tych dróg z obwodnicą Strzelec Krajeńskich. Szczegóły tych skrzyżowań i koniecznych odstępstw zamieszczono w tabelach poniżej:

Wariant 1						
Skrzyżowanie	Droga główna		Droga dochodząca		Zakładana odległość między skrzyżowaniami	Wymagana odległość między skrzyżowaniami
	Nazwa	Klasa	Nazwa	Klasa	[m]	[m]
S2	DW 156	G	W1_DP-1	L	97	800 (500)
			W1_DP-2	L	91	
S3	DP 1380F	Z	W1_JD-1	D	78	500 (300)
			działka 1/129	D	150	
Wariant 1a						
Skrzyżowanie	Droga główna		Droga dochodząca		Zakładana odległość między skrzyżowaniami	Wymagana odległość między skrzyżowaniami
	Nazwa	Klasa	Nazwa	Klasa	[m]	[m]
S2	DW 156	G	W1a_DP-1	L	155	800 (500)
			W1a_DP-2	L	133	

S3	DP 1380F	Z	W1a_JD-1	D	78	500 (300)
			działka 1/129	D	150	
<b>Wariant 2</b>						
Skrzyżowanie	Droga główna		Droga dochodząca		Zakładana odległość między skrzyżowaniami	Wymagana odległość między skrzyżowaniami
	Nazwa	Klasa	Nazwa	Klasa	[m]	[m]
S2	DW 156	G	W2_DP-1	L	100	800 (500)
			W2_DP-2	L	100	
S3	DP 1380F	Z	W2_JD-1	D	65	500 (300)
			W2_DP-4	L	74	



## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**