

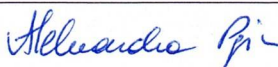
Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Przebudowa/rozbudowa DW 786 wraz z rozbiórką i budową mostu nad c. b. n. w km 20+504 w m. Pniaki Mokrzeskie o nr ew. 49 - opracowanie dokumentacji projektowej.”

Adres i kategoria obiektu budowlanego:

województwo śląskie

gmina Mstów, miejscowość Pniaki Mokrzeskie

Inwestor:	 Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach ul. Lechicka 24, 40-609 Katowice	
Jednostka projektowa	 DELTA PROJEKT Marcin Olszowski	Delta Projekt Marcin Olszowski ul. Paprotek 33A 43-190 Mikołów	
Stadium:	MATERIAŁY DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH		
Część projektu:	KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA		
Stanowisko	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Podpis:
Autor:	mgr Aleksandra Papin	Ochrona środowiska	
Data opracowania:	Grudzień 2024 rok		

Spis treści:

strona:

1.	Wstęp	3
2.	Rodzaj, cechy, skala przedsięwzięcia	3
2.1	Klasyfikacja przedsięwzięcia	3
2.2	Cechy i skala przedsięwzięcia.....	4
3.	Usytuowanie przedsięwzięcia.....	5
3.1	Usytuowanie przedsięwzięcia pod względem kryteriów, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy ooś.....	6
3.2	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz informacje o dziko występujących zwierzętach na nieruchomości – stan istniejący	7
3.3	Otoczenie obszaru planowanego przedsięwzięcia	30
4.	Rodzaj technologii – stan projektowany.....	31
4.1	Rozwiązania projektowe.....	32
4.2	Badania geotechniczne gruntów.....	37
5.	Ewentualne warianty przedsięwzięcia	38
5.1	Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia (tzw. wariant „zerowy”)	38
5.2	Wariant I – preferowany przez Zamawiającego.....	39
5.3	Racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia	39
5.4	Wariant najbardziej korzystny dla środowiska	39
6.	Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii40	
6.1	Etap budowy	40
6.2	Etap eksploatacji.....	42
6.3	Etap likwidacji.....	42
7.	Analiza zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego	42
8.	Uwarunkowania środowiskowe realizacji przedsięwzięcia	42
8.1	Położenie geograficzne i morfologia terenu	42
8.2	Budowa geologiczna i warunki gruntowe	43
8.3	Warunki hydrogeologiczne	43
8.4	Wody powierzchniowe	45
8.5	Stan sanitarny powietrza atmosferycznego.....	48
8.6	Uwarunkowania kulturowe	48
9.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	48
10.	Rozwiązania chroniące środowisko	53
10.1	Etap budowy	53
10.2	Etap eksploatacji.....	57
11.	Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	57
11.1	Emisja hałasu	57
11.2	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery.....	58
11.3	Emisje ścieków na etapie budowy i eksploatacji obiektu	59
11.4	Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych.....	60
11.5	Ciepło, wibracje, emisja elektromagnetyczna	62

12.	Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	63
12.1	Faza realizacji	63
12.2	Faza eksploatacji	65
13.	Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	65
14.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	66
15.	Wpływ przedsięwzięcia na środowisko	67
15.1	Wpływ na środowisko przyrodnicze, w tym ocena oddziaływania inwestycji na obszary chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody	67
15.2	Oddziaływanie na bioróżnorodność	70
15.3	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	71
15.4	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne - ocena przedsięwzięcia pod kątem spełnienia celów środowiskowych o których mowa w Prawie wodnym	71
15.5	Wpływ na zmiany klimatu wraz z oceną sposobu adaptacji do zmian klimatu	77
15.6	Oddziaływanie na krajobraz	79
15.7	Ocena oddziaływania inwestycji na zabytki chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	79
16.	Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku transeuropejskiej sieci drogowej	80
17.	Obszar ograniczonego użytkowania	80
18.	Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko	80
19.	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	80
20.	Wykorzystane przepisy prawne, bibliografia	81
21.	Podsumowanie i wnioski	83

Załączniki do Karty Informacyjnej:

Załącznik Nr 1 – Pisma i opinie

Załącznik Nr 2 – Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych, skala 1:100 000

Załącznik nr 3 – Lokalizacja inwestycji na tle krajowych korytarzy ekologicznych, skala 1:100 000

Załącznik nr 4 – Lokalizacja inwestycji na tle korytarzy ekologicznych województwa śląskiego, skala 1: 50 000

Załącznik nr 5 – Projekt zagospodarowania terenu

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Karty informacyjnej jest inwestycja polegająca na budowie przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego, w ciągu DW 786 w miejscowości Pniaki Mokrzeskie, w ramach przebudowy i rozbudowy istniejącej drogi DW 786.

Niniejsza **Karta informacyjna przedsięwzięcia** stanowi dokument zawierający informacje o planowanym przedsięwzięciu, zgodnie z wymogami art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1] umożliwiające analizę kryteriów, o których mowa w art. 63 ust. 1, ww. ustawy.

Planowane przedsięwzięcie w ramach projektu pn. *„Przebudowa/rozbudowa DW 786 wraz z rozbiórką i budową mostu nad c. b. n. w km 20+504 w m. Pniaki Mokrzeskie o nr ew. 49 - opracowanie dokumentacji projektowej”* ubiegać się będzie o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (ZRID) w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych [2].

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach
ul. Lechicka 24
40-609 Katowice

Jednostka projektowa:

Delta Projekt Marcin Olszowski
ul. Paprotek 33A
43-190 Mikołów

Niniejsza karta informacyjna jest elementem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Przedmiotowy dokument obejmuje informacje o środowisku, analizuje wpływ na poszczególne komponenty środowiska, które wynikają ze stanu istniejącego oraz projektowanej budowy nowego przepustu na cieku Rów od Kuśmerek.

2. Rodzaj, cechy, skala przedsięwzięcia

2.1 Klasyfikacja przedsięwzięcia

Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje budowę przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego znajdującego się w ciągu drogi wojewódzkiej DW 786 nad ciekiem Rów od Kuśmerek, w miejscowości Pniaki Mokrzeskie, w granicach gminy Mstów, na granicy z gminą Przysów.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [1.1] zalicza się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- **§ 3 ust. 1 punkt 62** – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub **obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej**, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Powyższa klasyfikacja wynika z zamówionego zakresu przedsięwzięcia, czyli rozbiórki mostu i budowy przepustu nad ciekiem bez nazwy.

Przeprowadzona przez Projektanta analiza uwarunkowań terenowych, hydrologicznych i technicznych wykazała, że w zakładanej lokalizacji oraz w konieczności dowiązania projektowanego, nowego obiektu inżynierskiego do niwelety drogi istniejącej, należy zaprojektować przepust. Decyzja o budowie przepustu została uzgodniona z Zamawiającym.

Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [1.1] przedsięwzięcie polega na przebudowie zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1. W ramach przedsięwzięcia niezbędna będzie rozbiórka istniejącego obiektu mostowego.

W zakresie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonania innych prac czy działań, które kwalifikowałyby się do przedsięwzięć wymienionych w ww. rozporządzeniu.

W szczególności planowane prace w korycie cieku o nazwie Rów od Kuśmerek, polegające na odcinkowej reprofilacji koryta na długości około 80 m, tymczasowym przełożeniu koryta cieku oraz jego umocnieniu nie będą regulacją wód w rozumieniu art. 236 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku [8], ponieważ nie służą ochronie przed powodzią ani przed suszą i nie zapewniają dynamicznej równowagi koryta cieku naturalnego.

Planowane działania w ramach przedsięwzięcia objętego niniejszego Kartą informacyjną nie są zatem regulacją, są to roboty w wodach.

Również planowana przebudowa sieci teletechnicznej oraz sieci gazowej nie klasyfikuje się do żadnych z przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [1.1].

Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do instalacji (w oparciu o definicję z art. 3 pkt. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska [3]) mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, a tym samym nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

2.2 Cechy i skala przedsięwzięcia

Projektowany przepust w ciągu drogi wojewódzkiej DW 786 ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego oraz pieszo-rowerowego nad ciekiem Rów od Kuśmerek w kilometrze 20+504 cieku, będącego w administracji PGW Wody Polskie.

Istniejąca droga wojewódzka DW 786 w ciągu której zostanie zrealizowany nowy przepust jest obiektem ogólnodostępnym pełniącym funkcje komunikacyjne.

Przebudowa istniejącego obiektu mostowego ma na celu poprawę stanu technicznego obiektu oraz bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje rozbiórkę istniejącego obiektu mostowego i realizację w jego miejscu przepustu ramowego. Niezbędne będzie również wykonanie prac tymczasowych polegających na budowie tymczasowego przepustu rurowego oraz tymczasowe przełożenie niewielkiego fragmentu koryta cieku.

Biorąc pod uwagę zakres prac budowlanych, skalę przedsięwzięcia należy uznać jako lokalną, oddziaływanie przedsięwzięcia mieści się w granicach zajmowanego terenu i nie wpłynie na zmianę przepływu wód poza obiektem.

Powierzchnia przedsięwzięcia łącznie z czasowym zajęciem terenu i zapleczem budowy wyniesie do około 0,755 ha.

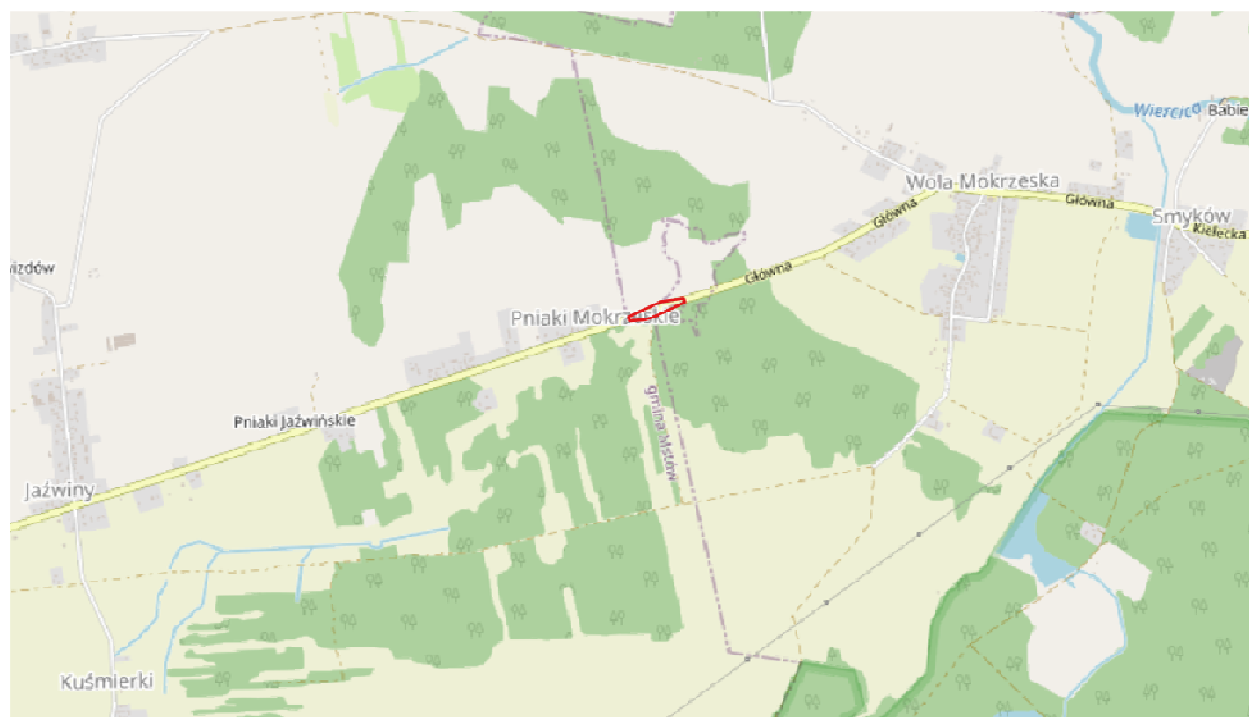
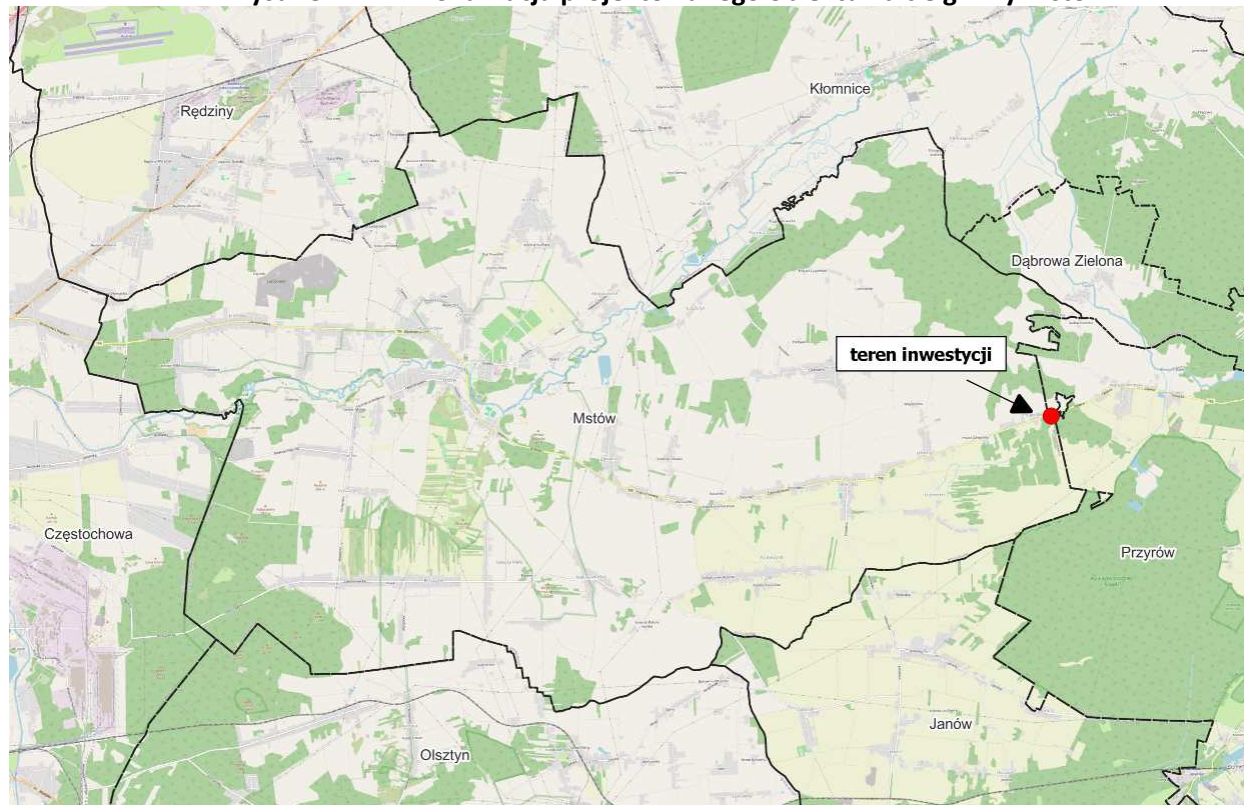
Projektowane przedsięwzięcie zostało szczegółowo opisane w rozdziale 4 KIP („Rodzaj technologii”).

3. Usytuowanie przedsięwzięcia

Pod względem administracyjnym teren analizowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie powiatu częstochowskiego, we wschodniej części gminy Mstów, przy granicy z gminą Przyrów, w miejscowości Pniaki Mokrzeskie.

Przedsięwzięcie będzie realizowane częściowo na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd.

Rysunek 1 Lokalizacja projektowanego obiektu na tle gminy Mstów



Źródło: OpenStreetMaps, zmodyfikowane

Przedsięwzięcie obejmuje fragment istniejącej drogi wojewódzkiej DW 786, tereny przydrożne, bezpośrednio przylegające do drogi oraz krótki odcinek Cieku od Kuśmerek, który planuje się przebudować. Całość przedsięwzięcia, wraz z czasowym zajęciem terenu i niezbędne przebudowy infrastruktury obejmie następujące działki ewidencyjne:

- Gmina Przyrów, m. Wola Mokrzecka: dz. ew. 168, dz. ew. 169, dz. ew. 170, dz. ew. 171, dz. ew. 349, dz. ew. 348, dz. ew. 347, dz. ew. 346, dz. ew. 345, dz. ew. 344
- Gmina Mstów, m. Mokresz: dz. ew. 706, dz. ew. 707, dz. ew. 708, dz. ew. 709, dz. ew. 1722, dz. ew. 1807/2, dz. ew. 1614/2, dz. ew. 1614/1, dz. ew. 1611, dz. ew. 1613, dz. ew. 1777, dz. ew. 1766, dz. ew. 1767

Przepust zostanie zrealizowany w miejscu istniejącego obiektu mostowego, a więc w obrębie terenów przydrożnych. Na odcinku drogi sąsiadującym z projektowanym przedsięwzięciem nie ma żadnej zabudowy. Najbliższe budynki mieszkalne znajdują się w odległości ponad 190 m od projektowanego obiektu.

Dokładną lokalizację projektowanego przepustu i jego usytuowanie względem przyległego terenu, przedstawiono na mapie, stanowiącej **Załącznik nr 5** do niniejszego opracowania – PZT.

3.1 Usytuowanie przedsięwzięcia pod względem kryteriów, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy ooś

Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek – teren projektowanej inwestycji znajduje się poza obszarami wodno-błotnymi, poza siedliskami nadrzecznych łęgów.

Zgodnie z oficjalną listą obszarów Ramsar, w Polsce znajduje się 19 obszarów wodno-błotnych, omawiany obszar nie jest jednak ujęty na tej liście i nie stanowi obszaru wodno-błotnego.

Obszary wybrzeży i środowisko morskie – przedsięwzięcie realizowane będzie poza obszarami wybrzeży oraz poza obszarami morskimi.

Obszary górskie lub leśne – przedsięwzięcie realizowane będzie poza terenami góorskimi, częściowo na terenach zadrzewionych.

Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych – omawiany obszar znajduje się poza obszarami objętymi ochroną ze względu na środowisko wodne, poza wyznaczonymi strefami ochrony ujęć wód oraz poza obszarami ochronnymi zbiorników wodnych. Przedsięwzięcie znajduje się w całości w granicach zbiornika wód podziemnych rangi GZWP (GZWP nr 408).

Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody – teren inwestycji znajduje się częściowo (na południe od drogi DW 786) w granicach otuliny PK Orlich Gniazd.

Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia – omawiany teren znajduje się poza obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne – teren nie koliduje z żadnymi elementami środowiska kulturowego, nie ma tu obiektów zabytkowych.

Gęstość zaludnienia – omawiane przedsięwzięcie nie będzie mieć żadnego wpływu na gęstość zaludnienia na obszarze gminy.

Obszary przylegające do jezior – omawiane przedsięwzięcie znajdować się będzie poza obszarami przylegającymi do jezior.

Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej – teren znajduje się całkowicie poza terenami uzdrowisk.

3.2 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz informacje o dziko występujących zwierzętach na nieruchomości – stan istniejący

W stanie istniejącym, most nad ciekim o nazwie Rów od Kuśmerek sytuowany jest w km 20+504 drogi wojewódzkiej DW 786 (ul. Częstochowska).

Na przedmiotowym odcinku droga ma przekrój dwukierunkowy ½, szerokość pasów ruchu ok. 6,2 m oraz pobocza nieutwardzone o szerokości ok. 0,7 m.

Na odcinku drogi objętym niniejszym opracowaniem brak jest chodników oraz ciągów pieszo-rowerowych. W rejonie przebudowy droga przebiega przez teren niezabudowany, po obu stronach drogi zlokalizowane są zadrzewienia oraz pola uprawne i łąki.

Istniejący obiekt mostowy nad ciekim w miejscowości Pniaki Mokrzeskie to obiekt jednoprzęsłowy, o schemacie statycznym swobodnie podpartym. Konstrukcja nośna obiektu jest w postaci płyty żelbetowej. Przyczółki mostu są pełnościennie, monolityczne, żelbetowe.

Parametry obiektu istniejącego:

- | | |
|--------------------------------|--------|
| ➤ ilość przęseł: | 1 |
| ➤ długość całkowita obiektu: | 4,20 m |
| ➤ szerokość całkowita obiektu: | 9,00 m |
| ➤ szerokość jezdni: | 6,10 m |
| ➤ kąt skosu: | 90° |

Wyposażenie: nawierzchnia jezdni – asfalt.

Istniejąca droga wojewódzka DW 786 na odcinku objętym przebudową obiektu mostowego nad ciekim Rów od Kuśmerek



Źródło: wizja w terenie, A.Papin

Istniejący obiekt mostowy w ciągu drogi wojewódzkiej DW 786 – widok z obu stron drogi



Źródło: wizja w terenie, A.Papin

Jak widać na powyższych zdjęciach zrobionych w czasie wizji terenowej, istniejący obiekt mostowy jest w złym stanie technicznym, w wielu miejscach pojawiają się spękania i ubytki w konstrukcji obiektu, niezbędna jest jego przebudowa.

Obecnie wzdłuż drogi wojewódzkiej, po obu jej stronach znajdują się rowy przydrożne, trawiaste. W rowach tych okresowo stagnuje woda (zwłaszcza w okresie wiosennych roztopów).

Istniejące rowy biegnące po obu stronach drogi wojewódzkiej DW 786



W stanie istniejącym, na przedmiotowym odcinku drogowym znajduje się zjazd na drogę leśną. Wzdłuż drogi wojewódzkiej DW 786 występuje zielen trawiasta oraz drzewa i krzewy rosnące wzdłuż pobocza, miejscami przy rowach pojawia się szuwar trawiasty.

Na cele budowy przepustu ramowego w miejscu istniejącego obiektu mostowego w ciągu DW 786 potrzebne będzie zajęcie części terenu obejmującego fragmenty istniejącej drogi oraz tereny przydrożne.

Powierzchnia przewidziana do zajęcia dla analizowanej inwestycji wynosi do około 0,755 ha. W liniach zajętości uwzględniono obszar niezbędny pod realizację przedsięwzięcia oraz obszar czasowego zajęcia terenu, związany m.in. z przebudową infrastruktury i wyznaczeniem zaplecza budowy oraz wykonania tymczasowego rowu oraz przepustu.

Ruch drogowy na czas prowadzenia robót budowlanych odbywał się będzie po drodze DW 987, nie przewiduje się dróg objazdowych.

Inwestycja będzie zlokalizowana w miejscu istniejącego mostu i w ciągu istniejącej drogi wojewódzkiej, co nie zmieni dotychczasowego sposobu użytkowania terenu.

Zgodnie z mapą użytkowania terenów CORINE land cover z 2018 roku, teren inwestycji znajduje się na obszarze klasyfikowanym jako tereny łąk i pastwisk (231), w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych (311, 312, 324) i otwartych terenów rolniczych (211), terenów naturalnych (243). Tereny te rozciągają się na znacznych powierzchniach w otoczeniu. W sąsiedztwie brak intensywnej zabudowy mieszkaniowej.

Rysunek 2 Użytkowanie terenów według CORINE land cover (edycja 2018)



211 – grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających

231 – łąki i pastwiska

243 – tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem terenów naturalnych

312 – lasy iglaste

311 – lasy liściaste

324 – lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian

Źródło: <http://inspire.gios.gov.pl/>, zmodyfikowane

Na przedmiotowym odcinku DW 786 przy jezdni znajduje się tylko pobocze trawiaste oraz rowy przydrożne z odcinkowym szuwarem trawiastym, za którymi występują zadrzewienia.

Rysunek 3 Lokalizacja terenu pod planowane przedsięwzięcie na ortofotomapie



Zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010”, omawiany obszar w granicach gminy Mstów znajduje się w obrębie krainy Małopolskiej (VI), w obrębie mezoregionu Niecki Włoszczowskiej (kod mezoregionu VI.19).

Lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują około 41% tego mezoregionu. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz krajobrazów wyżyn i niskich gór. Krajobrazy roślinne występują w mozaice śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów, borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów, dąbrów świetlistych i grądów. Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 37%.

Projektowy przepust znajduje się na terenie, gdzie potencjalną roślinność tworzyć mają zbiorowiska lasów jodłowych z grabem i dębem *Tilio-carpinetum*. Roślinność rzeczywista odbiega jednak od formacji jakie powinny tu występować – dominującym siedliskiem są lasy sosnowe oraz mieszane, w otoczeniu pojawiają się również pola i łąki. Przy korycie cieku występują zbiorowiska z olszą czarną (*Alnus glutinosa*) i wierzbami (*Salix sp.*). Miejscami pojawia się szuwar trawiasty.

Miejsce realizacji inwestycji stanowi pobocze istniejącej drogi wraz z istniejącym pasem drogowym. Przedsięwzięcie nie jest związane z utratą cennych siedlisk przyrodniczych, nie naruszy też stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i mchów. W ramach inwestycji niezbędna będzie wycinka niewielkiej ilości drzew, około 50 sztuk. W obrębie drzew przewidzianych do wycinki nie stwierdzono występowania chronionych gatunków porostów i grzybów. Wycinkę drzew należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, a w przypadku braku takiej możliwości pod nadzorem specjalisty ornitologa.

Na potrzeby niniejszej Karty informacyjnej przeprowadzono szczegółowe wizje w terenie, mające na celu rozpoznanie środowiska przyrodniczego w rejonie inwestycji i jej otoczenia.

Poniżej przedstawia się wyniki sporządzonej inwentaryzacji przyrodniczej prowadzonej w terenie w okresie od lutego do listopada 2024 roku. Warunki atmosferyczne pozwalały na przeprowadzenie analizy faktycznego wykorzystania przedmiotowego terenu przez zwierzęta oraz faktycznego pokrycia szatą roślinną. W trakcie prowadzonych prac została sporządzona dokumentacja fotograficzna, która potwierdza stan obecny środowiska w analizowanej lokalizacji.

Terminy prowadzonych wizji wraz z warunkami pogodowymi:

- 2024-02-18 6°C, wiatr umiarkowany, zachmurzenie małe, bez opadów;
- 2024-03-15 14,5°C, bezwietrznie, zachmurzenie małe, bez opadów;
- 2024-04-24 10°C, wiatr słaby, zachmurzenie małe, bez opadów;
- 2024-05-11 16°C, wiatr słaby, zachmurzenie duże, bez opadów (okienko pogodowe);
- 2024-06-09 23°C, wiatr słaby, zachmurzenie małe, bez opadów;
- 2024-08-31 26°C, wiatr umiarkowany, zachmurzenie średnie, bez opadów;
- 2024-11-23 1°C, wiatr umiarkowany, zachmurzenie duże, bez opadów;

Istotne jest, że badania w terenie prowadzone były w najbardziej newralgicznym okresie dla zwierząt, obejmującym okres wiosenny, czyli czas wybudzeń i największej aktywności większości gatunków zwierząt zmiennocieplnych oraz główny okres rozrodu płazów i łęgów ptaków. Dzięki temu możliwe było pełne określenie uwarunkowań środowiskowych terenu inwestycji. Prace terenowe zakończono w listopadzie, po pierwszych opadach śniegu, kiedy wizję terenową ukierunkowano na tropienie ssaków.

Szata roślinna

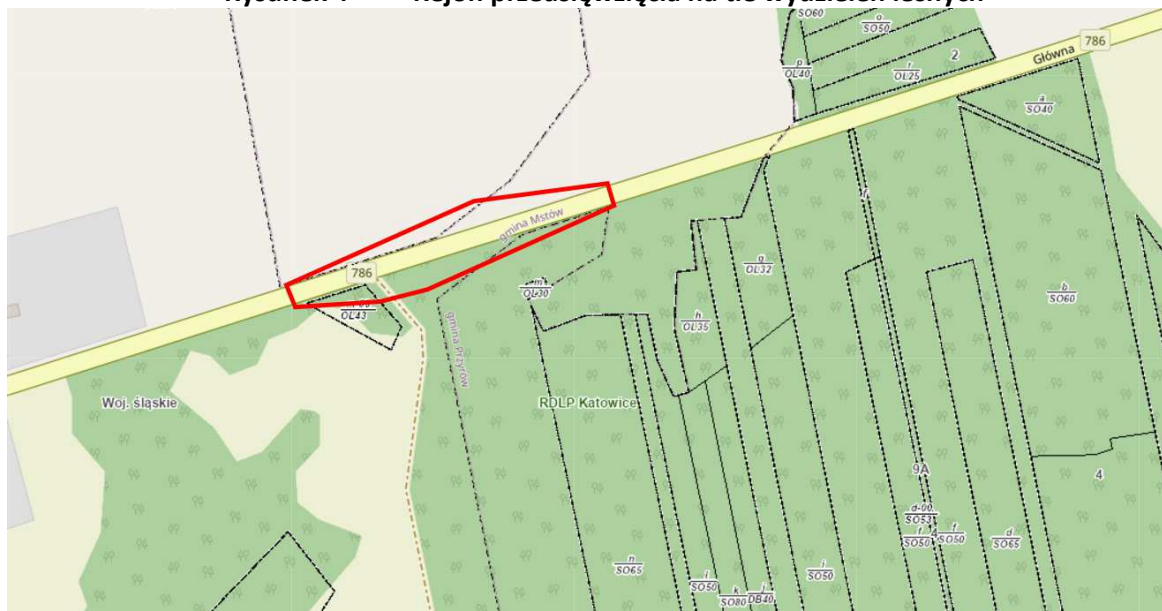
Jak pozwoliły wykazać bezpośrednie wizje w terenie, szatę roślinną w rejonie przedsięwzięcia stanowi kilka typów siedlisk - tereny zadrzewione oraz siedliska łąkowe, częściowo podmokłe, szuvary trawiaste. Zadrzewienia i szuvary rosną również przy korycie potoku Rów od Kuśmerek. W kierunku północnym, w otoczeniu pasa drogowego występują również formacje łąkowe.

Wysoki poziom wód gruntowych oraz liczne rozlewiska i podmokłości występujące na badanym terenie decydują o charakterze występujących w otoczeniu drogi siedlisk, które w większości mają charakter trwale lub okresowo podmokły. Obecnie na niedrożnych odcinkach biegnących w terenie rowów,

w miejscach stale podmokłych, oprócz trzciny pospolitej (*Phragmites australis*) obserwuje się duży udział turzyc (*Carex sp.*), sitowia leśnego (*Scirpus sylvaticus*) i wiązówki błotnej (*Filipendula ulmaria*).

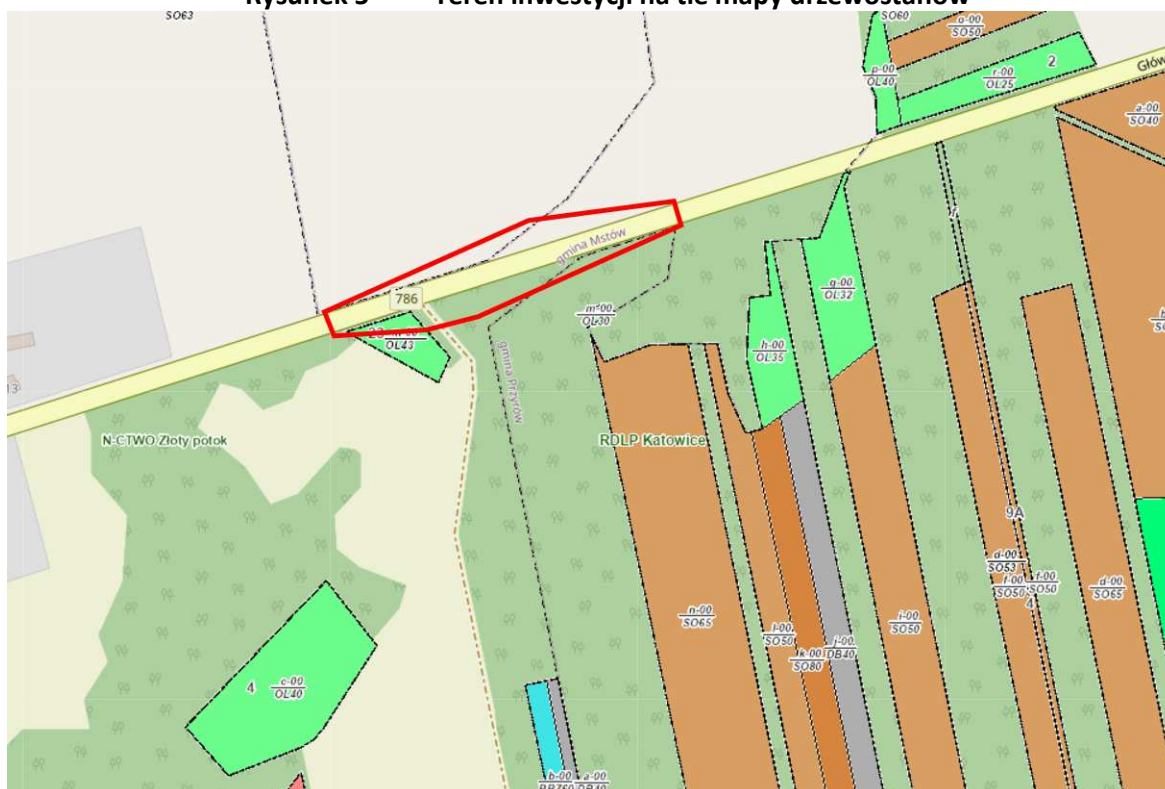
Lasy występujące w otoczeniu istniejącej drogi są administrowane przez Nadleśnictwo Złoty Potok, Leśnictwo Stawki. Najbliższe tereny klasyfikowane jako lasy znajdują się na południe od projektowanej inwestycji. Są to lasy mieszane świeże LMŚw, lasy mieszane wilgotne LMW i nie są one w znaczący sposób obciążone wpływem inwestycji. Lasy te charakteryzują się dużym udziałem sosny (*Pinus sylvestris*), olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) i dębów (*Quercus sp.*).

Rysunek 4 Rejon przedsięwzięcia na tle wydzieleń leśnych



Źródło: Bank Danych o Lasach, zmodyfikowane

Rysunek 5 Teren inwestycji na tle mapy drzewostanów



Źródło: Mapa Lasów BDL, zmodyfikowany

Zbiorowiska leśne w otoczeniu



Źródło: wizja w terenie, A.Papin

Spośród drzew w obszarze objętym inwestycją występują takie gatunki jak: sosna (*Pinus sylvestris*), świerk (*Picea abies*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), czerecha zwyczajna (*Prunus padus*), wierzby (*Salix sp.*), topola osika (*Populus tremula*).

Z krzewów występują takie gatunki jak: trzmielina pospolita (*Euonymus europaeus*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), jarzab (*Sorbus aucuparia*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), bez czarny (*Sambucus nigra*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*).

Spośród paproci, na terenach zadrzewionych w otoczeniu zinwentaryzowano takie gatunki jak: orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*), nerecznica samcza (*Dryopteris filix-mas*), rzadziej występuje cienistka trójkątna (*Gymnocarpium dryopteris*) oraz pióropusznik strusi (*Matteuccia struthiopteris*). Miejscami pojawiają się jeżyny (*Rubus sp.*).

Wśród roślinności niskiej, na terenach przydrożnych, oprócz pospolitych traw i turzyc, takich jak: kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), perz właściwy (*Elymus repens*), sitowie leśne (*Scirpus sylvaticus*), stokłosa (*Bromus sp.*), trzcina pospolita (*Phragmites australis*), turzyca owłosiona (*Carex hirta*), turzyca błotna (*Carex acutiformis*), turzyca zwisła (*Carex pendula*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), w zasięgu inwestycji oraz na terenach w bezpośrednim otoczeniu, stwierdzono występowanie takich gatunków jak: babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), pięciornik gęsi (*Potentilla anserina*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), stokrotka pospolita (*Bellis perennis*).

Na terenach otwartych na północ od drogi wojewódzkiej, w obrębie siedlisk łąkowych występują takie gatunki jak: bodziszek błotny (*Geranium palustre*), dąbrówka rozłogowa (*Ajuga reptans*), firletka poszarpana (*Silene flos-cuculi*), gwiazdnica wielkokwiatowa (*Stellaria holostea*), jasnota purpurowa (*Lamium purpureum*), jasnota biała (*Lamium album*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), koniczna biała (*Trifolium repens*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), knieć błotna (*Caltha palustris*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), kuklik zwisły (*Geum rivale*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), ostrożeń błotny (*Cirsium palustre*), pięciornik gęsi (*Potentilla anserina*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), przytulia pospolita (*Galium mollugo*), przytulinka wiosenna (*Cruciata glabra*), przetacznik ożankowy (*Veronica*

chamaedrys), prosienicznik szorstki (*Hypochaeris radicata*), rogownica pospolita (*Cerastium holosteoides*), rzeżucha łąkowa (*Cardamine pratensis*), rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), śláz drobnokwiatowy (*Malva pusilla*), tasznik pospolity (*Capsella bursa – pastoris*), wyka płotowa (*Vicia sepium*), wilczomlecz sosnka (*Euphorbia cyparissias*), wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*). Miejscami zaznaczał się w tych siedliskach dominujący udział wiązówki błotnej (*Filipendula ulmaria*) oraz turzyc (*Carex sp.*). Spośród traw zinwentaryzowano min. takie gatunki jak: kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*), stokłosa miękka (*Bromus hordeaceus*), sitowie leśne (*Scirpus sylvaticus*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*).

Pod względem siedliskowym są to zbiorowiska łąkowe klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, z dominującym udziałem traw, które można zaklasyfikować następująco:

Klasa: *Molinio-Arrhenatheretea* – łąki i pastwiska, mokre, wilgotne i świeże

Rząd (O.): *Molinietalia* – wilgotne łąki

Związek (All). *Calthion palustris* - łąki kaczęco-ostrożeńowe

- Zespół (Ass). *Angelico sylvestris* – *Cirsietum palustris* - wilgotna łąka z ostrożeniem błotnym
- Zespół (Ass). *Scirpetum silvatici* - zespół sitowia leśnego.

Związek (All). *Filipendulion ulmariae* - ziołorośla z wiązówką błotną

- Zespół (Ass). *Filipendulo ulmariae* – *Geranietum palustris* - ziołorośla wiązówkowe z bodziszkiem błotnym.

Wilgotne łąki z ostrożeniem błotnym (*Cirsium palustre*) częste na nizinach, na wilgotnych siedliskach, także w miejscach wysięgu wód gruntowych. W obrębie tych łąk poziom wód gruntowych jest zmienny w ciągu roku -- na przedwiośniu bliski powierzchni, w bardziej suchych latach opadający do 80 cm poniżej powierzchni. Jest to zbiorowisko zastępcze łągów olszowych i wierzbowych.

Zbiorowisko ziołoroślowe zdominowane przez wiązówkę błotną (*Filipendula ulmaria*) charakteryzuje się udziałem gatunków ziołoroślowych oraz wilgotnych łąk związku *Calthion palustris*, zwłaszcza z zespołu *Angelico sylvestris-Cirsietum oleracei*. Warstwa zielna jest wielowarstwowa, bogactwo florystycznie z reguły niewielkie, z niewielką liczbą gatunków towarzyszących wiązówce błotnej (*Filipendula ulmaria*). Zespół często spotykany na terenie kraju, szczególnie na niżu. Zbiorowisko występuje nieraz na dużych powierzchniach, w dolinach rzek i potoków, przy stawach, terenach bagiennych lub źródliskach. Siedlisko może być na krótko wiosną zalewane, w sezonie wegetacyjnym gleba jest wilgotna i dobrze przewietrzona. Występuje na żyznych, wilgotnych glebach, najczęściej wykształca się w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Najczęściej zespół rozwija się na porzuconych wilgotnych łąkach związku *Calthion palustris* lub w ich częściach rzadko lub wcale nie wykaszanych, stanowi jedno z pierwszych stadiów sukcesji wtórnej wilgotnych łąk na żyznych glebach. Naturalne stanowiska mają charakter okrajków pomiędzy szuwarami *Phragmitetalia australis* a zbiorowiskami ruderalno-okrajkowymi *Glechometalia hederaceae*.

Zespół *Scirpetum silvatici* wykształca się najczęściej w postaci niewielkich płatów, w obniżeniach terenu, wzdłuż cieków wodnych, na brzegach zbiorników, na lekko kwaśnych glebach mułowo-torfowych i mułowo-mineralnych, często w kompleksie łąk zasilanych wodami wysięgowymi. Poziom wód gruntowych w cyklu rocznym może znacznie się zmieniać, lub być wyrównany.

Siedliska łąkowe w sąsiedztwie inwestycji



Siedlisko podmokłej łąki z udziałem jaskrów i firletki poszarpanej



Siedlisko z dominującym udziałem wiązówki błotnej

Przy korycie cieku na odcinku bezpośrednio sąsiadującym z projektowanym przepustem oraz na terenach podmokłych, zabagnionych występują takie gatunki siedlisk związanych z wodami, takie jak: knieć błotna (*Caltha palustris*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*), trybula leśna (*Anthriscus sylvestris*), trzcina pospolita (*Phragmites australis*), turzyca błotna (*Carex acutiformis*), turzyca zwisła (*Carex pendula*), sitowie leśne (*Scirpus sylvaticus*), żabieniec-babka wodna (*Alisma plantago-aquatica*).

Siedliska związane z wodami w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji



Roślinność przy cieku w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego mostu od strony północnej



Zbiorowiska szuwarowe i zadrzewienia olszy po północnej stronie drogi DW, w bezpośrednim sąsiedztwie cieku





*Miejscowe podmokłości przy
cieku*

W otoczeniu koryta cieku rozwijają się zbiorowiska z dominującym udziałem olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) i jesionów (*Fraxinus excelsior*), swoją fizjonomią zbliżone do olsów. Na północ od pasa drogi DW 786 rosną krzaczaste wierzby (*Salix sp.*).

Zbiorowiska leśne z olszą w otoczeniu inwestycji



*Zbiorowiska zadrzewione w
otoczeniu*





*W siedlisku tym zinwentaryzowano
pióropusznika (Matteuccia
struthiopteris)*



Zbiorowiska z łanami turzyc

Zbiorowiska krzewiastych wierzb w otoczeniu inwestycji



W granicach terenu planowanej inwestycji ani w jej bliskim otoczeniu nie ma siedlisk chronionych. Nie występują tu siedliska będące przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej, ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 [9.1].

Do gatunków roślin wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin [9.3] w otoczeniu terenu przedsięwzięcia zinwentaryzowano płat roślinności z pióropusznikiem strusim (*Matteuccia struthiopteris*). Paproć ta objęta jest ochroną częściową. Jest to gatunek spotykany rzadko, zajmuje siedliska wilgotnych lasów, olszyny i zarośla. Rośnie na wilgotnych glebach w dolinach rzek, zasobnych w próchnicę. Jest to gatunek charakterystyczny zbiorowisk lasów łęgowych *Alno-Ulmion*, oraz olsów *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*. Stanowiska tego gatunku zostały zinwentaryzowane wyłącznie w otoczeniu inwestycji i nie są zagrożone jej realizacją.

W terenie nie stwierdzono obecności gatunków ujętych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym [9.6].

Mszaki

W lasach, w otoczeniu drogi, licznie występowały mchy, takie jak:

- płaskomerzyk pokrewny (*Plagiomnium affine*);
- płonnik pospolity (*Polytrichum commune*) – ochrona częściowa;
- złotowłos strojny (*Polytrichastrum formosum*);
- łukowiec śląski (*Herzogiella seligeri*);
- brodawkowiec czysty (*Pseudoscleropodium purum*) – ochrona częściowa;
- tujowiec tamaryszkowaty (*Thuidium tamariscinum*) – ochrona częściowa;
- bielista siwa (*Leucobryum glaucum*) – ochrona częściowa.

Wśród stwierdzonych gatunków, cztery podlegają ochronie częściowej na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin [9.3]:

- płonnik pospolity (*Polytrichum commune*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju. Występuje na wilgotnym, kwaśnym podłożu w lasach, na łąkach i na torfowiskach, zarówno na niżu, jak i w górach. W ramach inwentaryzacji w buforze badawczym stwierdzono go na licznych stanowiskach w lasach otaczających drogę DW 786, które znajdują się poza zakresem planowanej budowy i stanowiska te nie są zagrożone zniszczeniem.
- brodawkowiec czysty (*Pseudoscleropodium purum*) porasta ziemię zarówno w lasach liściastych jak i iglastych. Ma charakterystyczne jasnozielone, luźne darnie, które mogą być wzniesione albo płójące, o długości do 15 cm. Gatunek ten występuje dość pospolicie w całej Polsce, nie jest zagrożony. Na omawianym terenie występował jedynie w otoczeniu, poza zakresem projektowanych prac.
- tujowiec tamaryszkowaty (*Thuidium tamariscinum*) – gatunek tym lubi siedliska wilgotne, rośnie w glebie oraz na rozkładającym się drewnie. Swoim wyglądem może przypominać liść paproci. Jest to mech plagiotropowy, tj. taki, którego wzrost nie odbywa się prostopadle do podłoża, a równolegle lub pod ukosem. Tujowiec tamaryszkowaty, mimo kosmopolitycznego rozmieszczenia w Polsce, jest objęty częściową ochroną gatunkową. Na badanym terenie stwierdzono jego obecność całkowicie poza terenem przedsięwzięcia.
- bielista siwa (*Leucobryum glaucum*) to mech występujący pospolicie na terenie całego kraju, występuje w podmokłych lasach, głównie iglastych, na wilgotnych łąkach, skałach oraz wrzosowiskach. Rośnie głównie w zbiorowiskach lasów borowych z klasy *Vaccinio-Piceetea*, rzadziej w innych siedliskach. Jest to gatunek wyróżniający zespołu *Leucobryo-Pinetum*. W zbiorowiskach leśnych dość często pojawia się w płatach o zaburzonej strukturze i w nasadzanych młodnikach. Obecność tego gatunku w dużych ilościach może świadczyć o postępującej degradacji podłoża. Zagrożeniem dla tego gatunku są w głównej mierze prace leśne, rębne oraz eutrofizacja siedlisk. Są to zagrożenia lokalne. Ochrona tego mchu podyktowana nie jest rzadkością jego występowania a przede wszystkim pozyskiwaniem tego mchu w celach ozdobnych, dekoracyjnych. W terenie odnotowano jedynie pojedyncze kępkowe stanowiska tego gatunku mchu na terenie zrębów leśnych, poza zakresem prac budowlanych.

Żadne ze stanowisk chronionych gatunków mchów nie są zagrożone realizacją inwestycji.

Chronione grzyby i porosty

Lasy otaczające teren projektowanej inwestycji w większości mają charakter lasów gospodarczych, z dominującym udziałem sosny (*Pinus sylvestris*), przez co nie stanowią optymalnego siedliska dla rzadkich czy chronionych gatunków mykobioty.

W sąsiadujących z terenem inwestycji lasach występują pospolite gatunki grzybów, w tym również gatunki nadrzewne, min. hubiaki, np. rozszczepka pospolita (*Schizophyllum commune*), niszczyk ząbkowaty (*Trichaptum fuscoviolaceum*) – gatunki pospolite na terenie całego kraju.

W rejonie planowanej inwestycji brak siedlisk rzadkich grzybów chronionych.

Dość różnorodna jest lichenobiota obszaru, zwłaszcza otaczających lasów. Spośród porostów, w trakcie badań terenowych zinwentaryzowano następujące gatunki:

- liszajec zwyczajny (*Lepraria incana*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju;
- chrobotek szydlasty (*Cladonia coniocraea*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju;
- chrobotek strzępiasty (*Cladonia fimbriata*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju;
- pustułka pęcherzykowata (*Hypogymnia physodes*) – gatunek bardzo pospolity na terenie całego kraju;
- tarczownica bruzdkowana (*Parmelia sulcata*) – gatunek bardzo pospolity na terenie całego kraju;
- złotorost ścienny (*Xanthoria parietina*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju;
- obrost wzniesiony (*Physcia adscendens*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju;
- obrost drobny (*Physcia tenella*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju;
- obrost sinawy (*Physcia aipolia*) – gatunek pospolity na terenie całego kraju.

Zinwentaryzowane gatunki porostów to w głównej mierze gatunki nadrzewne, rosnące zarówno na drzewach iglastych jak również na martwym drewnie. Jedynie chrobotki (*Cladonia sp.*) należą do gatunków rosnących na glebie lub u podnóża pni.

Spośród poszczególnych gatunków porostów, żaden nie jest objęty ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów [9.5].

Fauna terenu inwestycji

Badania w zakresie fauny prowadzono wyłącznie metodami przeżyciowymi, z zastosowaniem obserwacji osobników, tropów, śladów żerowania lub bytowania oraz nasłuchiwanie głosów, między innymi tokujących ptaków oraz płazów. Obserwacje w terenie obejmowały obszar inwestycji wraz z buforem około 250 metrów względem miejsca realizacji przedsięwzięcia. Monitoring był prowadzony pieszo.

Ze względu na charakter inwestycji, która obejmuje tereny przydrożne, w otoczeniu istniejącej infrastruktury drogowej, fauna obszaru samej inwestycji jest uboga, ogranicza się do drobnych bezkręgowców oraz ptaków, w większości mających swoje siedliska na terenach zadrzewionych w otoczeniu. Na terenach zadrzewionych i podmokłych stwierdzono działalność bobrów. Fauna zarówno gadów jak i płazów na terenach przy drodze była uboga, mimo predyspozycji terenów otaczających do występowania płazów, jako gatunków związanych z siedliskami wodnymi i podmokłymi.

Zdecydowanie większa różnorodność siedlisk i gatunków charakteryzuje tereny w otoczeniu. Przy cieku znajdują się zadrzewienia będące siedliskiem ptaków, podobnie jak okoliczne tereny leśne i łąkowe. Na terenach leśnych oraz na łąkach sąsiadujących z ciekim obserwowano ślady i tropy świadczące o obecności na tym terenie ssaków – zwłaszcza saren, zajęcy i dzików. Wszystkie te gatunki mają swoje siedliska na terenach leśnych otaczających drogę. Przy korycie cieku, już całkowicie poza terenem projektowanej inwestycji, zarówno po stronie północnej jak i południowej drogi DW 786 obserwowano ślady działalności bobrów – były to zarówno stare jak i świeże zgryzy bobrowe jak również żeremie.

Fauna bezkręgowców jest dość uboga, reprezentowana jest przez pospolite gatunki drobnych owadów, głównie muchówek, błonkówek, pluskwiaków oraz owadów prostoskrzydłych. W terenie stwierdzono również obecność motyli, jednak stosunkowo niewielki udział gatunków kwitnących powoduje, że ich liczebność była niewielka, zinwentaryzowano zaledwie kilka pospolitych gatunków charakteryzujących

się szerokim spektrum występowania - bielinek kapustnik (*Pieris brassicae*), latolistek cytrynek, rusałka pawik (*Aglais io*), rusałka pokrzywnik (*Aglais urticae*), strzępotek ruczajnik (*Coenonympha pamphilus*), zorzynek rzeżuchowiec (*Anthocharis cardamines*).

Spośród pajęczaków stwierdzono obecność kwadratnika trzcinowego (*Tetragnatha extensa*).

Miejscami obserwowano pospolite ślimaki lądowe, takie jak wstężyk ogrodowy (*Cepaea hortensis*), wstężyk gajowy (*Cepaea nemoralis*), ślimak zaroślowy (*Arianta arbustorum*), zaroślarka pospolita (*Fruticicola fruticum*), bursztynka Pfeiffera (*Oxyloma elegans*), winniczek (*Helix pomatia*).

Z owadów prostoskrzydłych na łąkach w dalszym otoczeniu potoku potwierdzono obecność świerszcza polnego (*Gryllus campestris*).

Muszla winniczka znaleziona w terenie



Wśród bezkręgowców nie stwierdzono gatunków rzadkich bądź zagrożonych. Spośród chronionych gatunków bezkręgowców stwierdzono występowanie jedynie winniczka (*Helix pomatia*) – gatunku podlegającego ochronie częściowej na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [2.4]. Winniczek (*Helix pomatia*) jest pospolicie występującym gatunkiem mięczaka na terenie praktycznie całej Polski a jego ochrona podyktowana jest przede wszystkim względami gospodarczymi.

Zgodnie z bazą internetową Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej woj. śląskiego, teren inwestycji nie znajduje się w rejonie występowania cennych gatunków bezkręgowców.

Podczas wizji terenowych w wodach cieku na odcinku przepływającym w rejonie drogi DW 876 nie odnotowano obecności ryb.

Tereny przydrożne objęte projektowaną inwestycją nie stanowią optymalnego siedliska dla płazów. Jedynymi gatunkami płazów zinwentaryzowanymi w otoczeniu inwestycji były żaby z grupy żab zielonych (*Rana esculenta complex*) oraz żaby trawne (*Rana temporaria*), które podobnie jak wszystkie płazy w Polsce, objęte są ochroną na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [2.4]. Siedliskiem żab były rozlewiska i tereny podmokłe w otoczeniu drogi.

W trakcie prowadzenia badań terenowych nie odnotowano masowych migracji płazów ani miejsc ich masowego rozrodu. Nie odnotowano również martwych osobników rozjechanych na drodze.

Z gadów na terenie objętym inwentaryzacją przyrodniczą stwierdzono obecność pojedynczej jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*). Mimo, że objęta ochroną prawną, zwinka jest najpospolitszym gatunkiem krajowego gada, spotykana jest często na terenie praktycznie całej Polski, w optymalnych dla siebie siedliskach.

Podczas wizji terenowych zinwentaryzowano pospolite gatunki zwierząt, spotykane często i powszechnie na terenach przedmiejskich o stosunkowo małej intensywności zagospodarowania. Ze względu na obecność dość licznych zadrzewień występujących na terenach w otoczeniu istniejącego obiektu mostowego, liczną grupą zwierząt były ptaki, zwłaszcza gatunki siedlisk leśnych i zadrzewionych. W większości są to gatunki pospolite, spotykane praktycznie w całej Polsce.

Z terenami zadrzewionymi i lasami w otoczeniu związane są takie gatunki jak: bogatka (*Parus major*), modraszka (*Cyanistes caeruleus*), pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*), kos (*Turdus merula*), śpiewak (*Turdus philomelos*), kapturka (*Sylvia atricapilla*), kowalik (*Sitta europaea*), kukułka (*Cuculus canorus*), zięba (*Fringilla coelebs*), dzięcioł duży (*Dendrocopos major*), sójka (*Garrulus glandarius*).

Gatunki te mają swoje stanowiska lęgowe w lasach w otoczeniu drogi, całkowicie poza terenem projektowanej inwestycji.

Na terenach otwartych, w rejonie łąk i nieużytków występuje trznadel (*Emberiza citrinella*), szczygieł (*Carduelis carduelis*), dzwonek (*Chloris chloris*). W rejonie śródpolnych zadrzewień pojawiał się czyż (*Spinus spinus*). Z drapieżników stwierdzono obecność patrolującego tereny nad lasem myszołowa (*Buteo buteo*).

Podczas wizji w terenie stwierdzono również inne pospolite gatunki, takie jak: bażant (*Phasianus colchicus*), sroka (*Pica pica*) oraz grzywacz (*Columba palumbus*).

W wodach cieków nie zaobserwowano obecności żadnych gatunków ptaków wodnych ani wodno-błotnych.

Status ochrony poszczególnych gatunków ptaków zinwentaryzowanych w terenie wraz ze wskazaniem kategorii lęgowości i miejsca występowania przedstawia poniższa tabela:

Tabela 1 Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych w terenie wraz ze statusem ich ochrony i statusem lęgowości

Lp.	Gatunek	Ochrona prawna ¹⁾	Gatunek z Załącznika I Dyrektywy 79/409/EWG	Gatunki SPEC ²⁾	Gatunki SEBI ³⁾		Kategoria statusu lęgowego
					SEBI FBI19	SEBI Forest	
SZPONIASTE ACCIPITRIFORMES							
jastrzębiowate Accipitridae							
1	myszołów zwyczajny (<i>Buteo buteo</i>)	OS	-	-	-	-	gat. nie lęgowy na terenie przedsięwzięcia / areal łowny
GRZEBIĄCE GALLIFORMES							
kurowate Phasianidae							
2	bażant (<i>Phasianus colchicus</i>)	Ł	-	-	-	-	gat. nie lęgowy na terenie przedsięwzięcia
DZIĘCIOŁOWE PICIFORMES							
dzięciołowate Picidae							
3	dzięcioł duży (<i>Dendrocopos major</i>)	OS	-	-	-	-	gat. lęgowy w lasach w otoczeniu
GOŁĘBOWE COLUMBIFORMES							
gołębiowate Columbidae							
4	grzywacz (<i>Columba palumbus</i>)	Ł	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne poza terenem inwestycji
WRÓBLOWE PASSERIFORMES							
drozdowate Turdidae							

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Lp.	Gatunek	Ochrona prawna ¹⁾	Gatunek z Załącznika I Dyrektywy 79/409/EWG	Gatunki SPEC ²⁾	Gatunki SEBI ³⁾		Kategoria statusu lęgowego
					SEBI FBI19	SEBI Forest	
5	kos (<i>Turdus merula</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu
6	śpiewak (<i>Turdus philomelos</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu
pokrzewki Sylviidae							
7	kapturka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie poza terenem przedsięwzięcia
świstunki Phylloscopidae							
8	pierwiosnek (<i>Phylloscopus collybita</i>)	OS	-	-	-	TAK	gniazdowanie pewne poza terenem przedsięwzięcia
sikory Paridae							
9	bogatka (<i>Parus major</i>)	OS	-	-	-	-	gat. lęgowy w otoczeniu
10	modraszka (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	OS	-	-	-	TAK	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu
łuszczakowate Fringillidae							
11	zięba (<i>Fringilla coelebs</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie pewne w lasach w otoczeniu
12	szczygieł (<i>Carduelis carduelis</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu
13	dzwoniec (<i>Chloris chloris</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu
14	czyż (<i>Spinus spinus</i>)	OS	-	-	-	TAK	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu
kowaliki Sittidae							
15	kowalik (<i>Sitta europaea</i>)	OS	-	-	-	TAK	gniazdowanie w lasach w otoczeniu
trznadłowate Emberizidae							
16	trznadel (<i>Emberiza citronella</i>)	OS	-	-	TAK	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu / śpiewające samce w środowisku lęgowym
krukowate Corvidae							
17	sójka (<i>Garrulus glandarius</i>)	OS	-	-	-	TAK	gniazdowanie możliwe w lasach w otoczeniu

Lp.	Gatunek	Ochrona prawna ¹⁾	Gatunek z Załącznika I Dyrektywy 79/409/EWG	Gatunki SPEC ²⁾	Gatunki SEBI ³⁾		Kategoria statusu lęgowego
					SEBI FBI19	SEBI Forest	
18	sroka (<i>Pica pica</i>)	OCz	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu przedsięwzięcia
KUKUŁKOWE CUCULIFORMES							
kukułkowate Cuculidae							
19	kukułka (<i>Cuculus canorus</i>)	OS	-	-	-	-	gniazdowanie prawdopodobne w otoczeniu

Oznaczenia:

¹⁾ według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [5]

OS – gatunek objęty ochroną ścisłą

OS¹ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej

OSS – gatunek wymagający ustalenia strefy ochronnej wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania

OCZ – gatunek objęty ochroną częściową

Ł – łowny na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych [7]

²⁾ SPEC- gatunki ptaków specjalnej troski w Europie Species of European Conservation Concern z kategorii 1-3 (BirdLife International 2017):

SPEC1 – gatunki zagrożone globalnie w oparciu o kryteria IUCN (kategorie CR, EN, VU oraz NT); w Polsce gniazduje 7 takich gatunków;

SPEC2 – gatunki o populacjach skoncentrowanych w Europie i jednocześnie posiadające niekorzystny status ochronny w granicach tego kontynentu (25 gatunków lęgowych w Polsce);

SPEC3 – gatunki o populacjach nie skoncentrowanych w Europie, posiadające jednak niekorzystny status ochronny w skali tego kontynentu (57 gatunków lęgowych w Polsce).

³⁾ SEBI - gatunki wskaźnikowe:

SEBI FBI19 - gatunki ptaków krajobrazu rolniczego;

SEBI Forest - gatunki ptaków leśnych

***pogrubioną czcionką wskazano gatunki ptaków o znaczeniu Wspólnotowym w Polsce (opracowanie GDOŚ, Warszawa, 2001).**

W terenie nie stwierdzono gatunków rzadkich, bądź zagrożonych wyginięciem. Bażant i grzywacz to gatunki łowne, pozostałe gatunki podlegają ochronie ścisłej lub częściowej. Żaden ze stwierdzonych w terenie ptaków nie figuruje na Czerwonej Liście Ptaków Polski w kategorii zagrożenia (OTOP, 2020 rok).

Podczas wizji terenowych nie stwierdzono obecności gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Omawiane przedsięwzięcie realizowane będzie poza obszarami wyznaczonymi dla ochrony ptaków oraz poza ostojami IBA.

Tereny zadrzewione w otoczeniu są siedliskiem pospolitych gatunków ssaków, takich jak sarna (*Capreolus capreolus*), jeleń (*Cervus alaphus*), dzik (*Sus scrofa*), zając szarak (*Lepus europaeus*), w lasach występuje lis (*Vulpes vulpes*), kuna (*Martes foina*), borsuk (*Meles meles*), tchórz (*Mustela putorius*). Wszystkie te ssaki to pospolite gatunki łowne. Ślady i tropy tych ssaków stwierdzono na terenach leśnych w otoczeniu. W terenie odnotowano min. odchody saren, zajęcy, dzików i lisów oraz tropy ssaków kopytnych, głównie saren oraz buchtowiska dzików. W lasach na południe od istniejącej drogi DW 786 odnotowano tropy łosia (*Alces alces*).

Teren planowanego przedsięwzięcia nie stanowi ostoi zwierząt bądź miejsc rozrodu ssaków. Swoje siedliska na nieużytkach w otoczeniu mają tu jedynie drobne gryzonie polne, o czym świadczą ich norki obserwowane w różnych miejscach w terenie – nornice (*Myodes glareolus*), myszy polne (*Apodemus agrarius*). Miejskami w otoczeniu liczne były również kopce kretów (*Talpa europaea*).

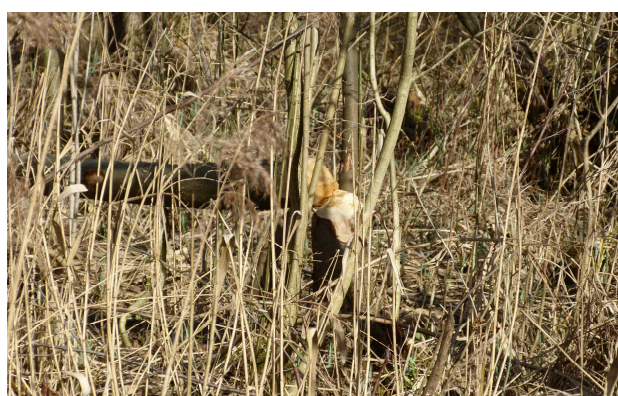
Przy korycie Rowu od Kuśmerek, w otoczeniu istniejącego obiektu mostowego stwierdzono ślady obecności bobra (*Castor fiber*) w postaci świeżych zgryzów bobrowych. Na terenach zadrzewionych w otoczeniu zinventaryzowano również starsze zgryzy oraz żeremie.

Ślady obecności ssaków zinventaryzowane w terenie



Kopce kretów

Stare i świeże zgryzy bobrowe



Budowla bobrów w otoczeniu



Buchtowiska dzików w lasach w otoczeniu



Tropy ssaków kopytnych (sarna)



Odchody lisa



Źródło: wizje własne, A. Papin

Obserwacja bezpośrednia sarny po opadach śniegu w listopadzie 2024

Poniżej przedstawia się wyniki inwentaryzacji przyrodniczej



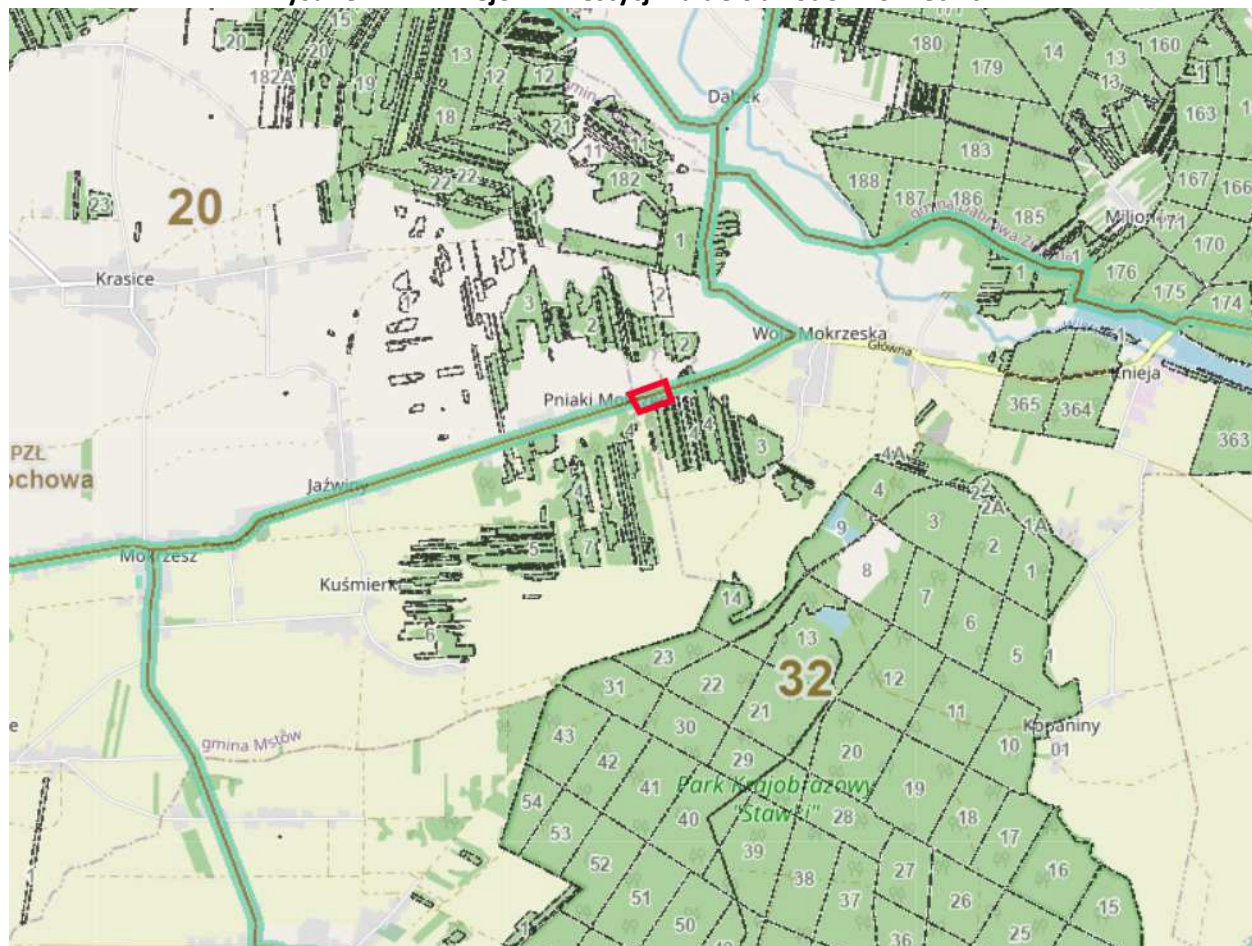
Analizowane przedsięwzięcie obejmie pas w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi wojewódzkiej DW 786 oraz aktualnie użytkowany obiekt mostowy i pas drogowy. Sama droga nie stanowi miejsca atrakcyjnego dla zwierząt. W trakcie prowadzonych prac terenowych na okolicznych terenach leśnych i łąkowych po obu stronach drogi odnotowano ślady świadczące o okresowym bytowaniu i przemieszczaniu się zwierząt, co jest zjawiskiem naturalnym, biorąc pod uwagę położenie przedmiotowego odcinka drogi DW 786 w bezpośrednim sąsiedztwie lasów oraz obszarów łąkowych, na których często ssaki szukają pożywienia.

Inwestycja nie będzie ingerowała znacząco w koryto przekraczanego cieku, tym samym wykluczyć należy potencjalny, negatywny wpływ na gatunki zwierząt związane z wodami.

Realizacja inwestycji nie przyczyni się w żaden sposób do uszczuplenia czy degradacji lokalnych populacji ssaków.

Zgodnie z pozyskanymi informacjami, teren inwestycji znajduje się na pograniczu dwóch obwodów łowieckich, których granicę wyznacza istniejąca droga wojewódzka DW 786. Tereny znajdujące się na północ od drogi należą do obwodu łowieckiego nr 20 w zarządzie ZO PZŁ Częstochowa, dzierżawionego przez KŁ „Łoś” w Częstochowie, natomiast tereny znajdujące się na południe od drogi należą do obwodu łowieckiego nr 32 w zarządzie ZO PZŁ Częstochowa, dzierżawionego przez KŁ „Słonka” w Częstochowie.

Rysunek 7 Rejon inwestycji na tle obwodów łowieckich



Źródło: Bank Danych o Lasach, zmodyfikowane

Gatunki ssaków łownych występujące w tym terenie to: jeleń szlachetny, sarna, dzik, lis, borsuk, kuna leśna, kuna domowa, norka amerykańska, tchórz, zając. Rzadziej obserwować można również pojedyncze łosie i szakale złociste. Na badanym terenie w trakcie własnych badań terenowych, stwierdzono ślady i tropy świadczące o obecności części tych gatunków.

Pismo otrzymane z Koła Łowieckiego nr 48 „Słonka” z dnia 05 lutego 2024 roku znajduje się w **Załączniku nr 1** do niniejszej Karty informacyjnej.

Zgodnie z informacjami Kł „Słonka”, na terenie inwestycji i w jej otoczeniu nie znajdują się korytarze migracyjne zwierzyny ani miejsca stałego rozrodu i przebywania.

Zgodnie z pismem otrzymanym z Kł „Łoś” w Częstochowie z dnia 07 lutego 2024 roku na omawianym obszarze znajduje się lokalny korytarz migracyjny, którym przemieszczają się łosie, jelenie oraz dziki. Znajdujące się tam lasy oraz tereny podmokłe stanowią ostoje i miejsce rozrodu głównie łosi i jeleni. Wskazana jest rozbudowa tego korytarza. Jak wynika ze statystyk policyjnych miejscowego komisariatu w Kłomnicach, w rejonie tym często dochodzi do kolizji drogowych z udziałem wskazanej zwierzyny.

Na poniższej mapie wskazuje się lokalny szlak migracji przebiegający przez drogę DW 786 w miejscowości Pniaki Mokrzeskie

Rysunek 8 Lokalny korytarz migracyjny ssaków w otoczeniu istniejącego obiektu



Źródło: dane Kł „Łoś” w Częstochowie

3.3 Otoczenie obszaru planowanego przedsięwzięcia

Otoczenie przedsięwzięcia stanowią tereny zadrzewione i łąkowe, zarastające użytki zielone a w dalszej odległości od terenu inwestycji również pola orne.

Tereny rolnicze i leśne w otoczeniu

Źródło: wizja w terenie, A.Papin

Zabudowa mieszkaniowa ani inna, związana z obecnością człowieka w bliskim sąsiedztwie nie występuje.

4. Rodzaj technologii – stan projektowany

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z tytułem dokumentacji projektowej dotyczy *przebudowy/rozbudowy DW 786 wraz z rozbiórką i budową mostu nad c. b. n. w km 20+504 w m. Pniaki Mokrzeskie o nr ew. 49.*

Przeprowadzona przez Projektanta analiza uwarunkowań terenowych, hydrologicznych i technicznych wykazała, że w zakładanej lokalizacji oraz w konieczności dowiązania projektowanego, nowego obiektu inżynierskiego do niwelety drogi istniejącej, należy zaprojektować przepust. Rodzaj obiektu dobrano w porozumieniu z Zamawiającym i zdecydowano o zaprojektowaniu przepustu ramowego zamkniętego.

W związku z powyższym, planowane zamierzenie inwestycyjne dotyczy budowy nowego przepustu nad ciekim Rów od Kuśmerek, wraz z rozbiórką istniejącego obiektu mostowego oraz przebudowę kolidującej infrastruktury, w ramach przebudowy DW 786 w miejscowości Pniaki Mokrzeskie, w granicach gminy Mstów.

W ramach inwestycji przewiduje się również przebudowę krótkiego odcinka drogi DW 786 - na dojazdach do obiektu planuje się korektę niwelety z celu dostosowania do wymaganej rzędnej spodu obiektu oraz dostosowania do obowiązujących parametrów drogi. W związku z korektą niwelety przewiduje się również korektę zjazdu na drogę leśną.

Stosowana technologia będzie technologią typową stosowaną w budownictwie drogowym i mostowym i obejmować będzie następujące roboty budowlane:

- rozbiórka nawierzchni jezdni i konstrukcji poboczy na długości mostu, demontaż istniejącego obiektu;
- wycinka kolidującej zieleni wysokiej;
- realizacja obiektów tymczasowych, tymczasowe przełożenie koryta ciek;
- korekta niwelety drogi z celu dostosowania do wymaganej rzędnej spodu obiektu wraz z korektą zjazdu na drogę leśną;
- przebudowa kolidującego uzbrojenia terenu;
- budowa nowego przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego;
- właściwe odwodnienie obiektu, wykonanie umocnienia brzegów i skarp koryta ciek na odcinkach przyległych do obiektu;
- uporządkowanie terenu po zakończeniu projektowanych prac.

Realizacja inwestycji odbywać się będzie przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających koryto cieku przed zanieczyszczeniem.

Wszelkie prace związane z planowanym przedsięwzięciem zostaną wykonane tak, aby spowodować jak najmniejsze oddziaływania w odniesieniu do środowiska naturalnego i okolicznych mieszkańców.

Wszelkie prace związane z realizacją przedsięwzięcia zostaną wykonane w obrębie wyznaczonych działek inwestycyjnych.

4.1 Rozwiązania projektowe

Przedstawione dane techniczne zostały opisane na podstawie sporządzonego w listopadzie 2024 roku „Projektu architektoniczno-budowlanego”, opracowywanego w ramach zadania: „Przebudowa/rozbudowa DW 786 wraz z rozbiórką i budową mostu nad c. b. n. w km 20 + 504 w m. Pniaki Mokrzeskie o nr ew. 49”.

Charakterystyka projektowanego przepustu

Konstrukcję nośną projektowanego przepustu stanowi żelbetowa rama zamknięta, posadowiona na gruncie wzmocnionym. Nasyp drogowy w obrębie przepustu ograniczony jest skrzydłami równoległymi do osi drogi.

Na obiekcie zaprojektowano jezdnię o 2 pasach ruchu, chodnik o parametrach dostosowanych do ciągu pieszo-rowerowego oraz chodnik dla obsługi.

Ustrój nośny oraz skrzydła zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk}=500$ MPa.

Na dojazdach do obiektu planuje się korektę niwelety w celu dostosowania do wymaganej rzędnej spodu przepustu oraz dostosowania do obowiązujących parametrów drogi. W związku z korektą niwelety przewiduje się również korektę zjazdu na drogę leśną.

Projektowane parametry techniczne przepustu

Podstawowe parametry projektowanego przepustu:

- klasa obciążeń	klasa I oraz obciążenie pojazdem specjalnym LM3
- szerokość całkowita obiektu:	14,78 m;
- długość całkowita obiektu:	14,65 m
- rozpiętość w świetle (wzdłuż osi drogi):	5,00 m
- szerokość jezdni:	2x4,10 m
- szerokość chodnika:	3,50 m
- szerokość chodnika dla obsługi:	0,90 m
- spadek poprzeczny jezdni:	2,5%
- spadek poprzeczny na chodniku:	3,0 %
- spadek chodnika dla obsługi:	4,0 %
- wysokość konstrukcji	$h = 0,60$ m;
- konstrukcja ustroju nośnego	przepust w postaci ramy zamkniętej;
- posadowienie	na gruncie wzmocnionym technologią wgłębną;
- elementy bezpieczeństwa ruchu	bariery ochronne, balustrady;
- izolacja	hydroizolacja zgrzewalna;
- odwodnienie	powierzchniowe poprzez spadki na obiekcie, wpusty mostowe oraz drenaż;
- nawierzchnia na obiekcie	warstwa ściernalna z mieszanki SMA warstwa wiążąca z asfaltu lanego

Parametry techniczne drogi DW 786

- Klasa	droga główna - G 1/2,
- Kategoria	droga wojewódzka,

- Szerokość jezdni na dojazdach 6,2 – 7,0 m,
- Prędkość dopuszczalna 90 km/h poza terenem zabudowanym.

Długość dojazdów podlegających przebudowie: 250 m.

Rozwiązania konstrukcyjne przepustu

Schemat statyczny stanowi jednoprzęsłowa rama zamknięta, posadowiona na gruncie wzmocnionym technologią wgłębną.

Skrzydła i ściany oporowe

Połączenie przepustu z nasypem drogowym projektuje się za pomocą skrzydeł żelbetowych podwieszonych do ścian ramy.

Schody

Przewidziano schody skarpowe dla obsługi lokalizowane od strony północno-zachodniej oraz południowo-wschodniej.

Izolacje i nawierzchnie

Izolację płyty ustroju nośnego należy wykonać w postaci papy termozgrzewalnej. Warstwę wiążącą na obiekcie należy wykonać z asfaltu lanego, warstwę ścieralną należy wykonać z mieszanki SMA.

Dla stykających się z gruntem elementów żelbetowych konstrukcji przewidziano izolacje powłokowe z roztworu asfaltowego.

Na kapach chodnikowych oraz gzymsach należy wykonać nawierzchnię z żywicy epoksydowej i poliuretanu, typu podatnego o grubości 5 mm.

Elementy bezpieczeństwa ruchu

Na chodniku od strony północnej:

- na krawędzi obiektu przewiduje się balustrady dostosowane do ruchu rowerowego, o wysokości 1,2 m
- od strony jezdni przewiduje się barierę mostową zamocowaną do kapy chodnikowej.

Na chodniku dla obsługi przewiduje się montaż barieroporeczy o wysokości pochwyty 1,1 m.

Na dojazdach do obiektu przewiduje się bariery drogowe zakotwione w gruncie.

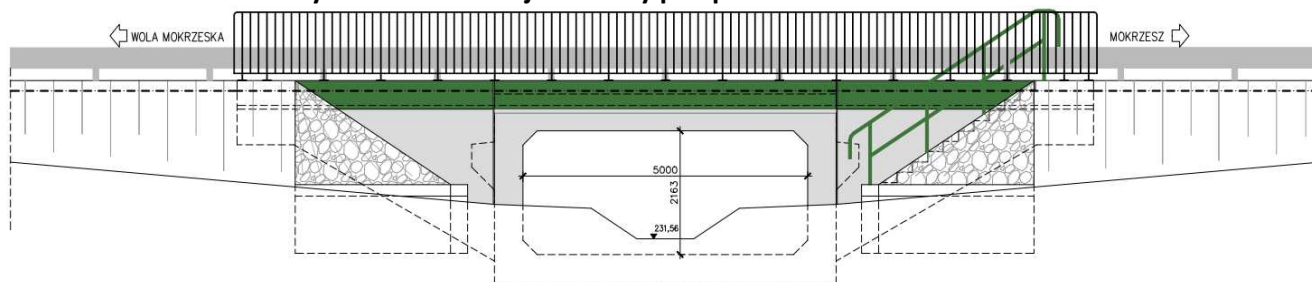
Ustrój nośny

Konstrukcję nośną przepustu stanowi prostokątna, żelbetowa rama zamknięta, posadowiona na gruncie wzmocnionym technologią wgłębną z zabezpieczeniem wykopów ściankami szczelnymi traconymi.

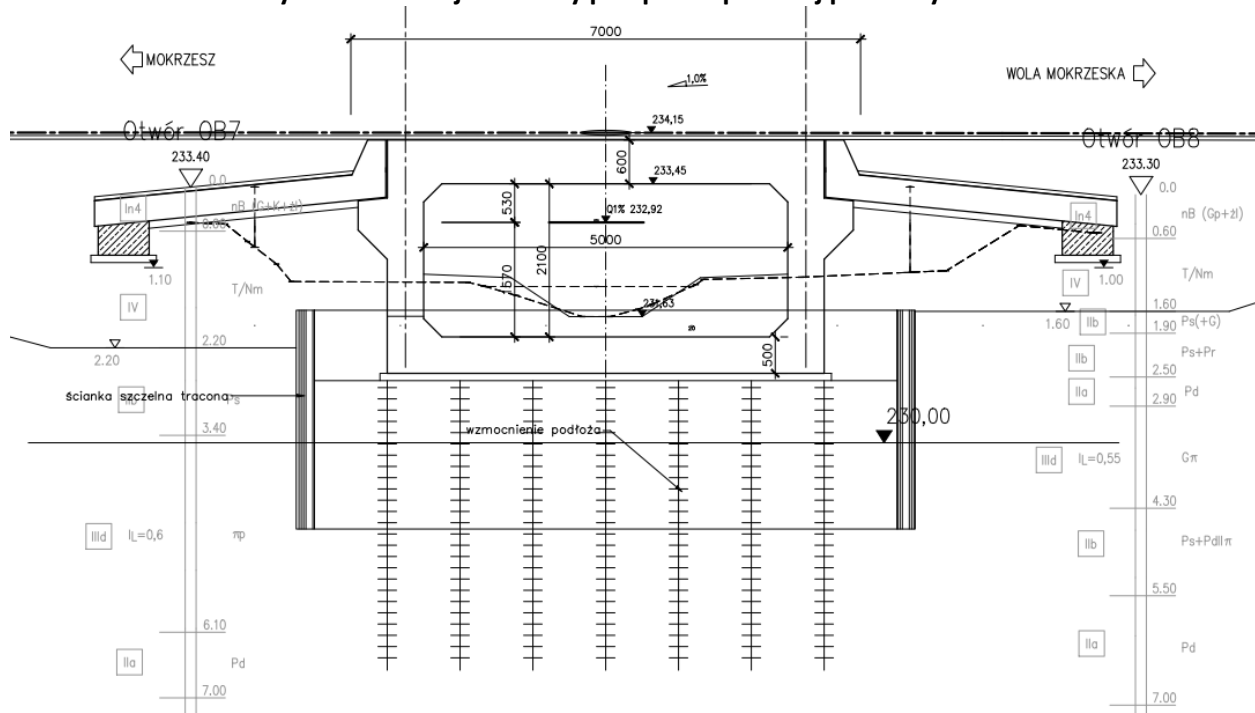
Rygiel ramy projektuje się w postaci płyty żelbetowej ze wspornikami pochodnikowymi. Rygiel ramy ma zmienną wysokość dostosowaną do spadków poprzecznych. Powierzchnia dolna rygla została zaprojektowana w poziomie. Ściany ramy zaprojektowano na pełną szerokość ustroju nośnego. Ustrój nośny zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą.

Rysunek 9 Projektowany przepust ramowy otwarty – widok ogólny

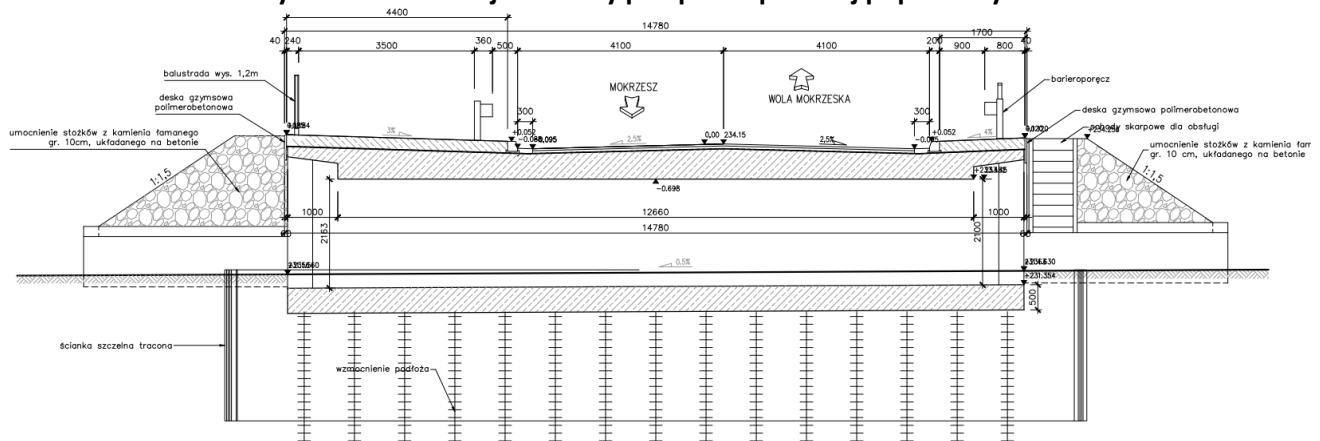
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych projektowych

Rysunek 10 Projektowany przepust – widok z boku

Źródło: dane projektowe

Rysunek 11 Projektowany przepust – przekrój podłużny

Źródło: dane projektowe

Rysunek 12 Projektowany przepust – przekrój poprzeczny

Źródło: dane projektowe

Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni jezdni odbywać się będzie poprzez daszkowy spadek poprzeczny wynoszący 2,5% oraz spadek podłużny na obiekcie o wartości 1,0% (ścieki przykrawężnikowe). Woda opadowa na obiekcie zostanie ujęta do wpustów zaprojektowanych w rejonie podpory nr 1 oraz 2. Wylot z wpustów zostanie wykonany poprzez pionowe rury spustowe do cieku Rów od Kuśmerek lub przykanalikami do muldy odwadniającej pas drogowy.

Za ścianami przepustu oraz na końcach płyt przejściowych planuje się wykonanie drenażu śr. 100 mm. Odprowadzenie wody z drenażu za ścianami ustroju nośnego planuje się przez ściany ustroju nośnego w rejon wylotów z wpustów deszczowych. Wyloty drenażu płyt przejściowych planuje się wykonać w stożkach skarpowych.

Odwodnienie korpusu drogi w rejonie dojazdów do obiektu zaplanowane zostało w postaci muldy trawiastej o szerokości 1,0 m umocnionej darnią. Wyloty z muldy planuje się zlokalizować na krawędziach skarp cieku.

Uzbrojenie terenu, przebudowa sieci

W trakcie przebudowy obiektu mostowego przewiduje się przebudowę sieci teletechnicznej oraz sieci gazowej.

Zieleni

W ramach przedsięwzięcia konieczna będzie wycinka istniejącej zieleni wysokiej kolidującej z zakresem prac budowlanych. Skala wycinki nie będzie znacząca, wstępnie przewidziano do usunięcia około 50 sztuk drzew.

Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna będzie wykonana w terminie późniejszym, na etapie projektu budowlanego.

Po wykonaniu robót budowlanych w ramach prac wykończeniowych wykonane będzie humusowanie skarp wraz z obsianiem mieszaniną traw (z dopuszczoną możliwością zasiania gatunków kwitnących w ich obrębie).

Funkcja ekologiczna przepustu

Projektowany przepust zostanie dostosowany do migracji zwierząt – jako przejście dla płazów i małych zwierząt. W ramach projektu przewidziano suche półki umocnione ażurami.

Oświetlenie przepustu

Obiekt nie będzie oświetlony.

Infrastruktura dla pieszych

W ramach projektu przewidziano chodnik o parametrach ścieżki pieszo-rowerowej. Ze względu na brak kontynuacji chodnika na sąsiednich odcinkach, ścieżkę zaprojektowano tylko na obiekcie.

Dojazdy do obiektu

Po obu stronach na dojazdach do obiektu zaprojektowano korektę niwelety. Niweleta została dowiązana do istniejącej jezdni oraz do wymaganych parametrów konstrukcyjnych i hydraulicznych obiektu. Szerokość jezdni na dojazdach jest zmienna w celu dostosowania do zaprojektowanej szerokości jezdni na obiekcie oraz dowiązania do szerokości jezdni istniejącej.

Obiekty tymczasowe

Na czas wykonywania posadowienia obiektu oraz wykonywania ustroju nośnego przewiduje się wykonanie tymczasowego przepustu w postaci rur, zlokalizowanych za strefą płyt przejściowych. W tym celu przewiduje się również tymczasowe przełożenie koryta cieku od strony górnej i dolnej wody.

Posadowienie obiektu tymczasowego zostanie dostosowane do rodzaju konstrukcji tymczasowej, z uwzględnieniem możliwie najmniejszej ingerencji w koryto cieku.

Rysunek 13 Projektowany przepust tymczasowy

**Umocnienie cieku**

W ramach przebudowy obiektu projektuje się przebudowę oraz reprofilację koryta cieku na długości około 80 m. Przed oraz za projektowanym przepustem koryto cieku przewiduje się jako umocnione.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się umocnienie koryta cieku na możliwie najkrótszym odcinku, narzutem kamiennym układanym na betonie.

Odcinek objęty umocnieniem wynosi 10 m przed oraz 10 m za obiektem.

Harmonogram prac

Inwestor zakłada możliwie najszybszą realizację przedsięwzięcia, zależy to jednak od czasu, w którym uzyska wszelkie wymagane pozwolenia. Przewidywany czas realizacji przedsięwzięcia to około 18 miesięcy. Termin realizacji uzależniony jest od pozyskania środków finansowych przez Inwestora.

Organizacja placu budowy

Zaplecze budowy będzie usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca realizacji robót, w pasie terenu przewidzianym pod przedsięwzięcie.

Z uwagi na stosunkowo nieduży zakres planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się dużej bazy technicznej i składu materiałów na terenie budowy. Mieszanka betonowa, masy bitumiczne i pozostałe materiały potrzebne do budowy konstrukcji obiektu będą dostarczane z wytwórni (od producenta) bezpośrednio przed ich wbudowaniem.

Woda na cele socjalne i technologiczne będzie dostarczana z beczkowozów. Ścieki bytowo-socjalne powstające w trakcie trwania budowy będą gromadzone w szczelnych pojemnikach i wywożone przez wozy asenizacyjne. Przewiduje się instalację kabin sanitarnych typu „Toy-Toy”.

Prace budowlane będą wykonywane ręcznie i mechanicznie z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż., z utrzymaniem dostępności do drogi (pod ruchem). Przewidziany sposób prowadzenia robót budowlanych będzie zgodny z obowiązującymi przepisami.

Wykopy budowlane

Roboty ziemne, fundamentowe i izolacyjne fundamentów należy prowadzić przy utrzymaniu wykopów w stanie suchym. Należy to uzyskać przez miejscowe obniżenie poziomu wody gruntowej – zabezpieczenie wykopów przed napływem wody gruntowej, powierzchniowej i opadowej.

Należy zastosować system pompowania wody z wykopów w całym czasie trwania robót fundamentowych i izolacji fundamentów. Po wykonaniu izolacji fundamentów wykopy należy niezwłocznie zasypać do poziomu góry płyt fundamentowych gruntem nieprzepuszczalnym.

4.2 Badania geotechniczne gruntów

Na obszarze przewidzianym pod inwestycję rozpoznano podłoże do głębokości 18 m p.p.t. Występują w nim proste warunki gruntowe. W badanym podłożu wydzielono cztery kompleksy warstw geotechnicznych:

Utwory antropogeniczne – nasypy drogowe, okrucowe, niespoiste i spoiste

- WARSTWA In1 — nawierzchnia bitumiczna, ścieralna jezdni
- WARSTWA In2 — podbudowa nawierzchni ścieralnej wykonana z kruszywa łamanego. Grunt wilgotny, przepuszczalny do dobrze przepuszczalny, wykazujący znamiona zagęszczenia warstwowego. Grupa nośności G1.
- WARSTWA In3 — korpus drogi wykonany z piasku średniego lub żużlu z domieszką kamieni. Grunt wilgotny, przepuszczalny, wykazujący znamiona zagęszczenia warstwowego. Grupa nośności G1.
- WARSTWA In4 — korpus drogi wykonany z gliny lub gliny piaszczystej z domieszką kamieni i żużlu. Grunt wilgotny, słabo przepuszczalny do pół przepuszczalny, wykazujący śladowe znamiona konsolidacji, plastyczny. Grupa nośności G4.

Grunty drobnoziarniste niespoiste (sypkie) – grunty rodzime, rzeczne tarasów zalewowych, nadzalewowych i wodnolodowcowe

- WARSTWA IIa — Piasek drobny i piasek pylasty z domieszką i przewarstwieniami piasku średniego. Grunt wilgotny do nawodniony, nie wysadzinowy, nie spoisty, występujący w stanie średnio zagęszczonym. Warstwa nośna, stwarzająca korzystne warunki geotechniczne. Grupa nośności G1.
- WARSTWA IIb — Piasek średni lokalnie z domieszką piasku grubego, miejscami z domieszką i przewarstwieniami piasku drobnego, rzadziej pyłu. Grunt wilgotny do nawodniony, nie wysadzinowy, nie spoisty, występujący w stanie średnio zagęszczonym. Warstwa nośna, stwarzająca korzystne warunki geotechniczne. Grupa nośności G1.

Grunty spoiste nieskonsolidowane mineralne typu C – grunty rodzime, spoiste rzeczne tarasów zalewowych

- WARSTWA IIIa – Pył piaszczysty przechodzący w piasek pylasty. Grunt wilgotny, pół przepuszczalny, o dużej podatności na wysadzinowość, spoisty w stanie pół zwartym. Warstwa nośna, stwarzająca korzystne warunki geotechniczne. Grupa nośności G4.
- WARSTWA IIIb – Gлина piaszczysta zwięzła. Grunt wilgotny, pół przepuszczalny, o dużej podatności na wysadzinowość, spoisty w stanie twardo plastycznym. Warstwa nośna, stwarzająca korzystne warunki geotechniczne. Grupa nośności G4.
- WARSTWA IIIc – Piasek gliniasty, glina piaszczysta zwięzła, pył, pył piaszczysty. Grunt wilgotny, pół przepuszczalny, o dużej podatności na wysadzinowość, spoisty w stanie plastycznym, charakteryzujące się zastępczym stopniem plastyczności. Warstwa średnio nośna, stwarzająca przeciętne warunki geotechniczne. Grupa nośności G4.
- WARSTWA IIId – Pył piaszczysty i glina pylasta. Grunt wilgotny, pół przepuszczalny, o dużej podatności na wysadzinowość, spoisty w stanie międko plastycznym. Warstwa słabo nośna, stwarzająca niekorzystne warunki geotechniczne. Grupa nośności < G4.

Grunty organiczne

- WARSTWA IV – Torf na pograniczu namuły a także glina próchnicza. Warstwa podatna na konsolidację wtórną, słabo nośna, stwarzająca niekorzystne warunki geotechniczne, charakteryzuje się grupą nośności < G4.

Ze względu na planowane posadowienie na głębokości przekraczającej 1.2 m p.p.t. projektowaną inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Ze względu na charakter i cel analizowanej inwestycji, która polega na przebudowie istniejącego obiektu mostowego nad ciekim Rów od Kuśmerek, usytuowanego wzdłuż istniejącej drogi DW 786 w ramach jej przebudowy i rozbudowy, wariantowanie lokalizacyjne nie było przeprowadzone. Projektowany przepust ramowy zamknięty zostanie zlokalizowany w tym samym rejonie, co istniejący obiekt mostowy. Poniżej omówiono rozpatrywane warianty przedsięwzięcia:

- Wariant „1” – przebudowa mostu - rozbiórka istniejącego mostu i budowa w jego miejscu przepustu wraz z podniesieniem nośności i dostosowaniem jego konstrukcji do wymagań.
- Wariant „2” – remont istniejącego mostu obejmujący niezbędne prace utrzymaniowe w celu powstrzymania pogarszania się stanu technicznego.

5.1 Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia (tzw. wariant „zerowy”)

Realizacja wariantu „zerowego” polegałaby na odstąpieniu od realizacji inwestycji i pozostawienia stanu istniejącego obiektu mostowego w ciągu drogi wojewódzkiej DW 786.

Wariantu zerowego nie można identyfikować rozwiązaniem alternatywnym.

Istniejący obiekt mostowy charakteryzuje się złym stanem technicznym.

Zadaniem inwestycyjnym jest wykonanie nowego obiektu, spełniającego wszelkie standardy techniczne. Przy założeniu braku podejmowania działań stan techniczny i poziom bezpieczeństwa istniejącego obiektu mostowego będzie się stale pogarszał. W efekcie zaniechanie działań powodować może utrudnienia płynności ruchu, zwiększone zużycie paliwa, zwiększoną emisję zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz zwiększone ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej, które mogą być konsekwencją braku działań naprawczych, modernizacyjnych na istniejącym obiekcie mostowym.

W przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia, w dłuższej perspektywie czasu koniecznym mogłoby się okazać zamknięcie obiektu mostowego, czego konsekwencją byłoby ograniczenie drożności drogi o znaczeniu wojewódzkim.

5.2 Wariant I – preferowany przez Zamawiającego

Jako wariant inwestycyjny przyjęto rozbiórkę istniejącego obiektu mostowego i realizację w tym samym miejscu przepustu ramowego zamkniętego przy wykonaniu tymczasowego przepustu rurowego oraz odcinkowej reprofilacji koryta cieku.

Szczegółowe rozwiązania projektowe dla wariantu proponowanego do realizacji zostały przedstawione w rozdziale 4 niniejszej Karty informacyjnej przedsięwzięcia.

Wariant proponowany do realizacji w szczególności:

- jest najkorzystniejszy dla środowiska (również w porównaniu do wariantu zerowego),
- nie powoduje znaczącego dodatkowego zajęcia powierzchni biologicznie czynnych,
- zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa użytkownikom drogi i posiada najlepsze parametry użytkowe,
- jest najbardziej racjonalny i najkorzystniejszy z ekonomicznego punktu widzenia,
- uwzględnia istniejące warunki terenowe.
- poprawia warunki hydrauliczne cieku

5.3 Racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia

Jako alternatywny Wariant „2” zaproponowano remont istniejącego mostu obejmujący wykonanie niezbędnych prac naprawczych i utrzymaniowych w celu powstrzymania pogarszania się stanu technicznego.

Wariant ten wymagałby albo całkowitego zamknięcia drogi DW 786 na czas prowadzenia prac remontowych i wykonania objazdów innymi drogami publicznymi, lub realizacji prac systemem „połówkowym”. Wariant 2 nie poprawiłby również warunków hydraulicznych istniejącego mostu, co zostanie zapewnione w wariantcie 1 poprzez podniesienie rzędnej spodu konstrukcji. W wariantcie 1 projektuje się również na przepuszczenie ciągu pieszo-rowerowy co nie byłoby możliwe w przypadku wyboru wariantu 2. Biorąc pod uwagę zdecydowanie mniejsze korzyści jakie niesie za sobą jedynie remont obiektu i wykonanie bieżących napraw, przy jednoczesnych utrudnieniach komunikacyjnych, uznano, że wariant ten jest zdecydowanie mniej korzystny niż wariant proponowany do realizacji, który skutkować będzie długotrwałą poprawą bezpieczeństwa i komfortu przejazdu.

Wariant alternatywny nie zapewnia długotrwałej i bezpiecznej eksploatacji obiektu oraz nie poprawia bezpieczeństwa i komfortu użytkownika obiektu. Wariant alternatywny wyklucza również możliwość korekty niwelety drogi wojewódzkiej DW 786.

Mając powyższe na uwadze przyjęto, że ten wariant alternatywny jest mniej korzystny z punktu widzenia gospodarności w wydatkowaniu środków publicznych.

5.4 Wariant najbardziej korzystny dla środowiska

Rozpatrywane warianty w niewielkim stopniu różnią się zajętością terenu i oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze.

Wariant proponowany do realizacji zakłada podwyższenie parametrów nośności obiektu oraz komfortu użytkownika. Zapewnia również polepszenie warunków hydraulicznych pod obiektem oraz przewiduje wykonanie chodnika o parametrach ciągu pieszo-rowerowego w celu umożliwienia wykonania jego kontynuacji oraz wykonania niwelety w dostosowaniu do obecnie obowiązujących standardów w przypadku remontu drogi na odcinkach przyległych do obiektu.

Jednocześnie należy podkreślić, że realizacja nowego przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego nie wpłynie w żaden sposób na strukturę rodzajową lub natężenie ruchu na jezdni DW 786. Istniejąca droga, w żadnym z wariantów inwestycyjnych, nie zmienia swojego położenia w środowisku, względem stanu istniejącego (czyli wariantu bezinwestycyjnego). Projektowany przepust ramowy zamknięty zrealizowany zostanie w tym samym rejonie co istniejący most, emitory (zanieczyszczeń i hałasu) z przedmiotowej drogi (czyli jezdni prowadząca ruch samochodowy) nie zmieni w wyniku budowy nowego przepustu swojego położenia w środowisku przyrodniczym i społecznym.

Uzasadnienie wyboru wariantu

Do realizacji przyjęto wariant „1” jako najbardziej optymalny z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i społecznego.

Mimo wyższych kosztów początkowych związanych z przebudową, wariant „1” umożliwia uzyskanie w efekcie obiektu o całkowicie nowych parametrach technicznych, którego eksploatacja i utrzymanie w dłuższej perspektywie czasowej będą zdecydowanie tańsze niż w wariant „2”, obejmującym jedynie bieżące prace remontowe na obiekcie.

Biorąc pod uwagę sumaryczne koszty realizacji i późniejszej eksploatacji obiektu, kolejne lata użytkowania zdecydowanie przemawiają za wyborem wariantu „1” - tj. budowy nowego obiektu a nie jedynie remontu istniejącego.

Zarówno wariant „0” jak i wariant alternatywny „2” nie zostały przyjęte do realizacji z uwagi na to, że są mniej korzystne z punktu widzenia interesu społecznego. Ruch w dalszym ciągu odbywałby się po obiekcie mostowym, który jest w bardzo złym stanie technicznym. Pozostawienie takiego stanu rzeczy i poddawanie istniejącego mostu jedynie doraźnym zabiegom konserwacyjnym i utrzymaniowym nie wpłynęłoby na poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Podsumowując, wariant „1” ocenia się jako najkorzystniejszy dla środowiska i proponuje do realizacji.

Realizacja przedmiotowej inwestycji spowoduje poprawę warunków użytkowania wnioskowanego terenu w stosunku do stanu istniejącego. Nowa konstrukcja obiektu zapewni bezpieczeństwo oraz drożność drogi wojewódzkiej DW 786. Przedsięwzięcie wiąże się również z poprawą warunków ruchu pieszego i rowerowego, poprzez realizację ciągu pieszo-rowerowego o normatywnej szerokości.

6. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Ilości wykorzystywanych surowców, wody oraz energii związane są z zastosowaną technologią i organizacją pracy na budowie. Zasadniczo woda, surowce, materiały oraz paliwa wykorzystywane będą jedynie w czasie budowy. Etap eksploatacji nie będzie wymagał wykorzystania wody, surowców, materiałów, paliw ani energii.

6.1 Etap budowy

Przebudowa obiektu mostowego (rozbiórka istniejącego mostu i budowa w jego miejscu nowego przepustu ramowego) wymagać będzie zużycia wody, materiałów, paliw, energii i surowców. Surowce wykorzystywane będą np. do przygotowania i wiązania mieszanki betonowej, zasilania niezbędnych maszyn i urządzeń, dowozu materiałów na budowę, wywozu odpadów, itp.

W fazie realizacji inwestycji wykorzystywane będą typowe dla tego typu prac budowlanych materiały takie jak: kruszywa mineralne, piasek, beton asfaltowy, kostka brukowa i cement, drewno, stal, elementy betonowe, urządzenia związane z odwodnieniem – najczęściej wykonywane z gotowych prefabrykatów, kable stanowiące sieć elektroenergetyczną czy teletechniczną.

Przyjęta technologia robót i rozwiązania projektowane zakładają użycie materiałów, które są materiałami umożliwiającymi ponowne wykorzystanie i nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Drewno będzie wykorzystywane jako element szalunkowy, niezbędny do wykonania wszelkich konstrukcji betonowych. Drewno będzie występowało w postaci belek, płyt i sklejek. Elementy drewniane w dużej mierze będą nadawały się do ponownego wykorzystania w pierwotnej postaci w kolejnych budowlach.

Wszystkie elementy stalowe użyte do budowy, nie będą zanieczyszczały środowiska w wyniku korozji, ponieważ będą się albo znajdowały w elementach żelbetonowych, które dzięki zastosowaniu odpowiedniej otuliny chronią stal przed korozją, albo będą posiadały odpowiednią powłokę (np. malarską lub cynkową) izolującą stal od gruntu czy wody.

Realizacja inwestycji wiązać się będzie ze zużyciem paliwa (oleju napędowego, benzyny) przez maszyny i urządzenia wykorzystywane do prac budowlanych. Wielkość oraz rodzaj wykorzystanego sprzętu

i związane z tym zużycie paliwa zależne jest od sposobu organizacji pracy przez Wykonawcę oraz ilości wykorzystywanych pojazdów przez Wykonawcę, jednak oscylować będzie wokół standardowych ilości wykorzystywanych przy tego rodzaju pracach. Tankowanie pojazdów będzie odbywać się poza terenem budowy, na lokalnych stacjach paliw lub z cystern z dystrybutorami paliwa.

Część sprzętu budowlanego może wymagać zasilania energią elektryczną (np. piły, szlifierki, wiertarki) lub sprężonym powietrzem, media te dostarczane będą na plac budowy z przewoźnych agregatów zasilanych olejem napędowym. Źródłem tej energii może być również lokalna sieć elektroenergetyczna do której może być wykonane podłączenie na czas budowy.

Nie planuje się lokalizacji zbiorników z paliwem płynnym lub innymi substancjami ropopochodnymi w miejscu planowanej inwestycji.

Dodatkowo prace budowlane będą się wiązały z wykorzystaniem niewielkiej ilości wody dostarczanej na teren budowy za pomocą beczkowsów i zbiorników na wodę. Woda wykorzystywana będzie przede wszystkim na cele socjalno - bytowe zatrudnionych w fazie budowy pracowników, w mniejszym zakresie również na cele budowlane. Nie ma konieczności poboru wód powierzchniowych ani podziemnych.

Do realizacji inwestycji przewiduje się wykorzystanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, posiadających certyfikaty i atesty. Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energie będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

Szacowane ilości planowanych do wykorzystania surowców są następujące:

- beton konstrukcyjny – około 400 m³;
- stal zbrojeniowa – około 90 t;
- zaprawy PCC – około 0,5 Mg;
- kruszywo naturalne (piasek, tłuczeń) – około 3500 m³;
- woda - do 100 m³ na cały okres budowy (na potrzeby pracowników budowy, ale też do samych prac budowlanych, w tym ewentualnego zraszania);
- betonowe krawężniki, obrzeża betonowe – około 300 mb;
- kostka brukowa/ betonowa, chodnikowa – około 300,0 m²;
- nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych – ok. 2000 m²;
- drewno – około 10 m³ (np. na potrzeby prac szalunkowych, część drewna stanowiąca elementy systemu deskowania wielokrotnego użytku może zostać wykorzystana na następnych budowach);
- energia elektryczna – do 100 kWh na cały okres budowy (do uruchomienia maszyn budowlanych);
- paliwa (olej napędowy) - do 50 m³ na cały okres budowy (jako paliwo w pojazdach, w tym koparkach oraz jako paliwo w maszynach, w tym agregatach prądotwórczych);
- inne materiały wykorzystywane do budowy przepustów (np. wpusty deszczowe, słupy oświetleniowe, kable, inne).

Powyższe materiały budowlane zostaną dostarczone na teren budowy w postaci gotowych produktów, dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio przystosowanym do rodzaju przewożonych materiałów.

Szczegółowy bilans materiałów i surowców niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia zawierał będzie projekt wykonawczy, w tym kosztorys czy przedmiar robót. Ilości wykorzystanych surowców będą wynikały z przedmiaru robót i nie powinny przekraczać poza ilości przewidziane technologią wymienioną powyżej.

Niedopuszczalne jest, aby materiały budowlane w trakcie budowy mogły dostawać się do otwartych wód, dlatego prace budowlane zagrażające bezpośrednio wodom otwartym będą wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich osłon i pomostów zabezpieczających wody cieku przed zanieczyszczeniem.

6.2 Etap eksploatacji

Etap eksploatacji obiektu nie będzie związany z zużyciem wody, surowców, materiałów, paliw.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się oświetlenia obiektu.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcie będzie generowało zanieczyszczenia związane z ruchem samochodowym po istniejącej drodze DW 786 - hałas oraz ścieki powstałe w wyniku odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z nawierzchni drogowej. Będą to więc te same rodzaje emisji jakie mają miejsce już obecnie na drodze wojewódzkiej DW 786.

Zastosowany system odwodnienia zapewnia bezpieczne dla środowiska odprowadzenie ścieków z nawierzchni drogi i nowego obiektu.

W przyszłości może wystąpić konieczność drobnych napraw nawierzchni, bariero-poręczy, czy elementów konstrukcyjnych, jednak na obecnym etapie nie można określić rodzaju i ilości niezbędnych surowców – mając na uwadze fakt, że planowane przedsięwzięcie wykonane zostanie z materiałów posiadających odpowiednie certyfikaty / atesty – w najbliższych latach po zrealizowaniu przedsięwzięcia szacuje się, że nie wystąpi konieczność wykonania prac naprawczych, a tym samym wyeliminowane zostanie zużycie materiałów.

Wykorzystane w ramach prac utrzymaniowych surowce i energia będą zależne od rodzaju koniecznych do wykonania prac.

6.3 Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia. Przepust jest niezbędnym elementem związanym z eksploatacją drogi DW 786, umożliwiając przekroczenie przeszkody jaką jest ciek Rów od Kuśmierk.

7. Analiza zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Planowane przedsięwzięcie to inwestycja drogowa, która realizowana będzie w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych [2] i będzie się ubiegać o uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID). W związku z powyższym, w postępowaniu poprzedzającym rozpoczęcie robót budowlanych nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 11i ust. 2 ustawy [7]).

Informacyjnie podaje się, że analizowana inwestycja znajduje się w obszarze, na którym nie ma uchwalonego mpzp.

Projektowana inwestycja nie zmieni sposobu zagospodarowania, nie wpłynie na pogorszenie środowiska ani na walory krajobrazowe, pozostanie również bez wpływu na możliwość wykorzystania przylegających terenów.

8. Uwarunkowania środowiskowe realizacji przedsięwzięcia

8.1 Położenie geograficzne i morfologia terenu

Według zaktualizowanej regionalizacji fizycznogeograficznej, planowana inwestycja położona jest na obszarze:

- prowincji Wyżyny Polskie (34),
 - podprowincji Wyżyna Małopolska (342),
 - makroregionu Wyżyna Przedborska (342.1)
 - mezoregionu Niecka Przyrowska (342.17)

Niecka Przyrowska (342.17) to mezoregion, którego w części centralnej i zachodniej osią morfologiczną jest dolina Warty. Wraz z biegiem rzeki wzrasta jej szerokość oraz stopień zabagnienia dna doliny. Dzięki intensywnemu zasilaniu wodami podziemnymi – od strony wysoczyzn morenowych otaczających Nieckę Przyrowską od północy oraz z rejonu Wyżyny Wieluńskiej na południu, zachodni fragment mezoregionu obfituje w mokradła. Mokradła te znajdują się głównie w granicach lasów porastających ubogie siedliska teras nadzalewowych lub wykorzystywane są jako tereny łąkowe i pastwiskowe. Równinna lub lekko falista rzeźba terenu Niecki Przyrowskiej, z przeciętnymi wysokościami bezwzględnymi od 210 do 230 m, poprzez znaczne zabagnienie, nie stwarza korzystnych warunków dla gospodarowania rolniczego. Potwierdza to duży udział powierzchni leśnych, ekstensywnie użytkowanych pastwisk, odłogowanych gruntów porolnych. Lasy olszowe, łęgowe, grądowe i bory położone przy południowo-zachodnich rubieżach mezoregionu, objęte zostały ochroną w ramach Parku Krajobrazowego Stawki oraz mieszczącego się w nim rezerwatu Wielki Las.

8.2 Budowa geologiczna i warunki gruntowe

Zgodnie z mapą geologiczną, starsze podłoże omawianego obszaru stanowią utwory kredy (kampan), natomiast młodsze podłoże geologiczne w dolinie potoku Rów od Kuśmerek stanowią piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły. Są to osady rzeczne holocenu.

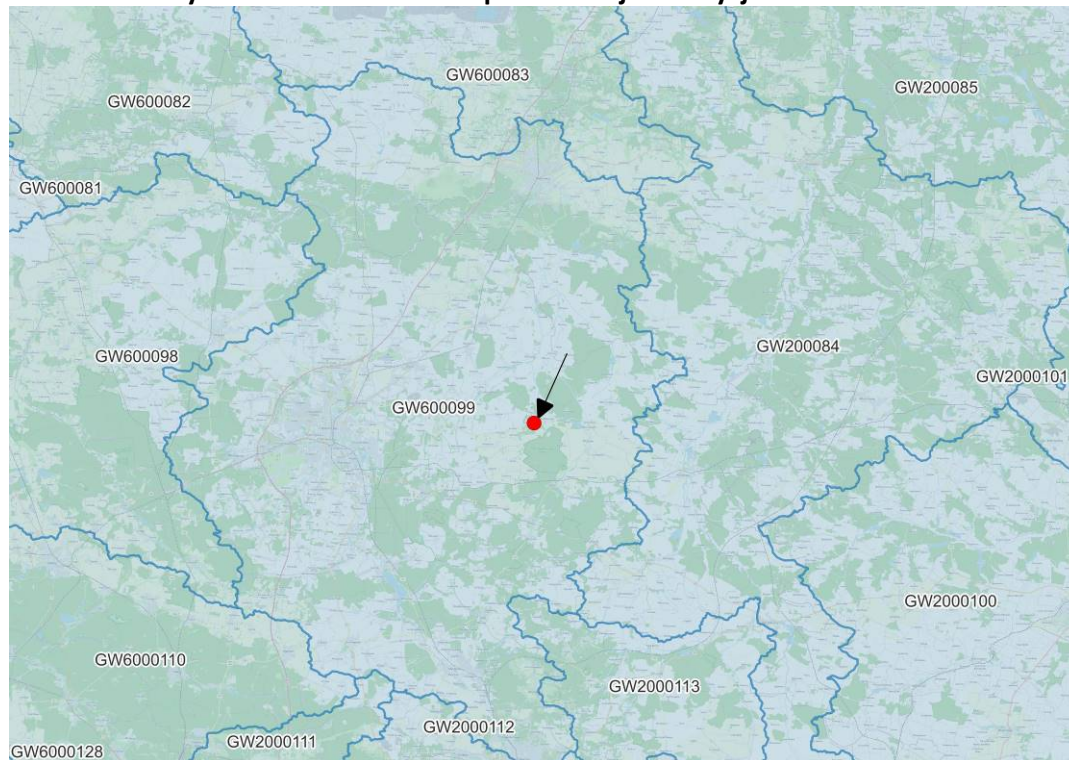
Gmina Mstów posiada rolniczy charakter, ponad 75% powierzchni stanowią użytki rolne, z czego zdecydowana większość to grunty orne. Dominują gleby kwaśno - bielcowe oraz w mniejszym stopniu rędziny, 60% gleb zalicza się do klasy V i VI, tworzące kompleks żytnio-ziemniaczany. Użytki zielone zajmują gleby klas IV i V.

Teren inwestycji położony jest poza udokumentowanymi złożami surowców mineralnych, poza obszarami górniczymi i poza wpływami terenów górniczych.

8.3 Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z danymi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, przedsięwzięcie znajduje się w granicach Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 99.

Rysunek 14 Położenie planowanej inwestycji na tle JCWPd



Źródło: PGW WP, zmodyfikowane

Charakterystyka Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 99 przedstawia się następująco:

Tabela 2 Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 99 występujących w obszarze przedsięwzięcia

Europejski kod JCWPd	PLGW600099
JCWPd przeznaczone do zaopatrzenia w wodę do spożycia przez ludzi	TAK
Ocena stanu chemicznego	dobry
Ocena stanu ilościowego	dobry
Ocena ogólna stanu JCWPd	dobry
Przyczyna stanu słabego JCWPd	nie dotyczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona ilościowo, niezagrożona chemicznie
Zidentyfikowane presje	chemiczna
Rodzaj presji	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem
Cel środowiskowy na lata 2022 - 2027	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy
Odstępstwo	brak
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Termin osiągnięcia dobrego stanu	do 2027 roku
Wskazanie wskaźnika, którego cel środowiskowy może być odroczony w czasie	nie dotyczy

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [8.4]

Jak wynika z powyższej tabeli, w granicach jednolitych części wód podziemnych obejmujących rejon inwestycji, zarówno stan ilościowy wód jak i stan chemiczny wód podziemnych jest dobry, JCWP jest zagrożona ilościowo i chemicznie, cel środowiskowy, jakim jest dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy ma zostać osiągnięty do 2027 roku.

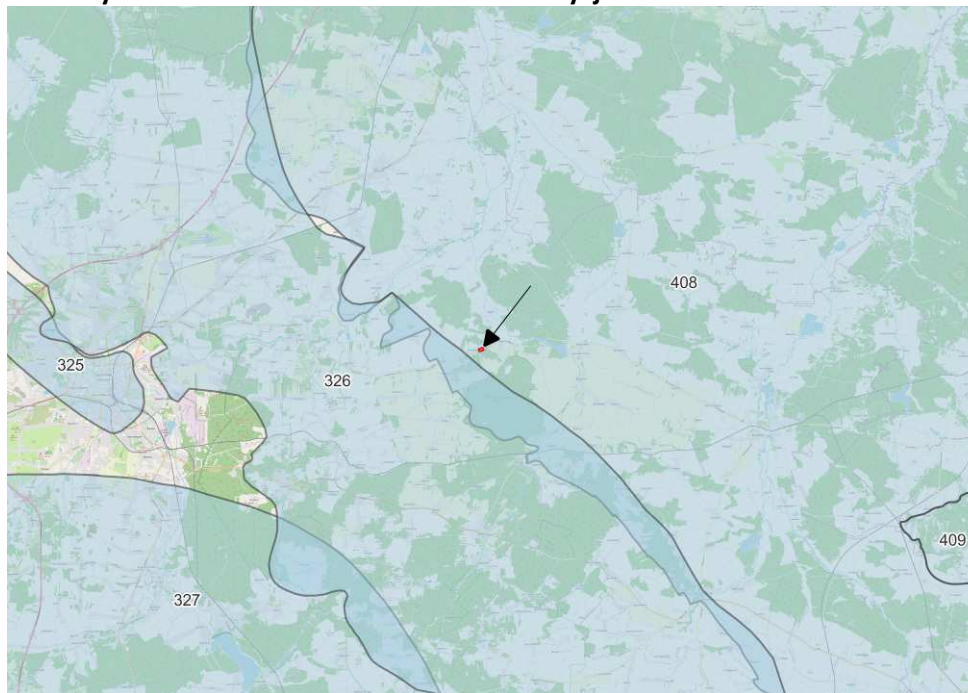
Na omawianym obszarze wody podziemne występują w czterech piętrach wodonośnych:

- czwartorzędowe piętro wodonośne, które tworzą piaski i żwiry, wody tego poziomu mają charakter porowy, głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu wynosi od 0 do 15 m.
- piętro kredowe, które tworzą margle, opoki, wapienie, piaski i piaskowce kredy dolnej i górnej, wody tego poziomu mają charakter szczelinowo-porowy i porowy, głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu wynosi do 120 m.
- piętro jurajskie, które tworzą piaski i piaskowce, wapienie, margle dolnej i górnej jury, wody tego poziomu mają charakter porowo-szczelinowy i szczelinowo-krasowy.
- piętro triasowe, który tworzą wapienie i dolomity triasu dolnego, środkowego i środkowego dewonu, wody tego poziomu mają charakter szczelinowo-krasowy, zwierciadło wód ma charakter napięty.

System krążenia wód podziemnych oparty jest o cztery zagregowane piętra wodonośne, które zachowują dobry kontakt hydrauliczny. Cechą charakterystyczną dla krążenia wód podziemnych jest fragmentaryczne występowanie na omawianym obszarze tektoniki blokowej przejawiającej się w istnieniu sieci nieciągłości będących zazwyczaj drogami uprzywilejowanego przepływu wód podziemnych. Każdy z poziomów wodonośnych może być zasilany bezpośrednio atmosferycznie, gdyż wszystkie one ukazują się na powierzchni. Naturalny reżim krążenia wód podziemnych został tu znacznie zaburzony w wyniku działalności człowieka a zwłaszcza wytworzeniu dużych, regionalnych lejów depresji związanych z eksploatacją surowców.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Omawiany teren znajduje się w granicach głównego zbiornika podziemnych rangi GZWP - zbiornik Niecka Miechowska (część NW) - GZWP nr 408.

Rysunek 15 Położenie terenu inwestycji na tle zbiornika GZWP 408

Źródło: Baza danych geologicznych

Zgodnie z Dodatkiem do dokumentacji hydrogeologicznej dla zbiornika (2011 rok), powierzchnia udokumentowana zbiornika wynosi 3136 km², z czego proponowany obszar ochronny obejmować ma 2184 km². Zbiornik tworzą górnokredowe utwory szczelinowe w północno-zachodniej części niecki miechowskiej wykształcone głównie w postaci margli, lokalnie wapieni i piaskowców. Seria wodonośna stanowi rozległą i ciągłą warstwę o miąższości najczęściej 40 - 90 m. Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 408 następuje na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika.

Zagospodarowanie terenu ma charakter głównie rolniczy i leśny. Poza zagrożeniem zanieczyszczeniem obszarowym związkami azotu pochodzenia rolniczego nie ma innych istotnych ognisk zanieczyszczeń. Stan jakościowy wód podziemnych na obszarze całego zbiornika zaklasyfikowano jako dobry.

Dla GZWP nr 408 wydzielono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego obrębie terenów podatnych na zanieczyszczenia. Rozmieszczanie obszarów wymagających ochrony ma charakter mozaikowy, a wymogi ochrony są zróżnicowane w zależności od sposobu zagospodarowania terenu.

Analizowane zamierzenie nie koliduje z ujęciami wód podziemnych, jak również nie jest zlokalizowane w obszarach stref ochrony pośredniej ustanowionych dla takich ujęć.

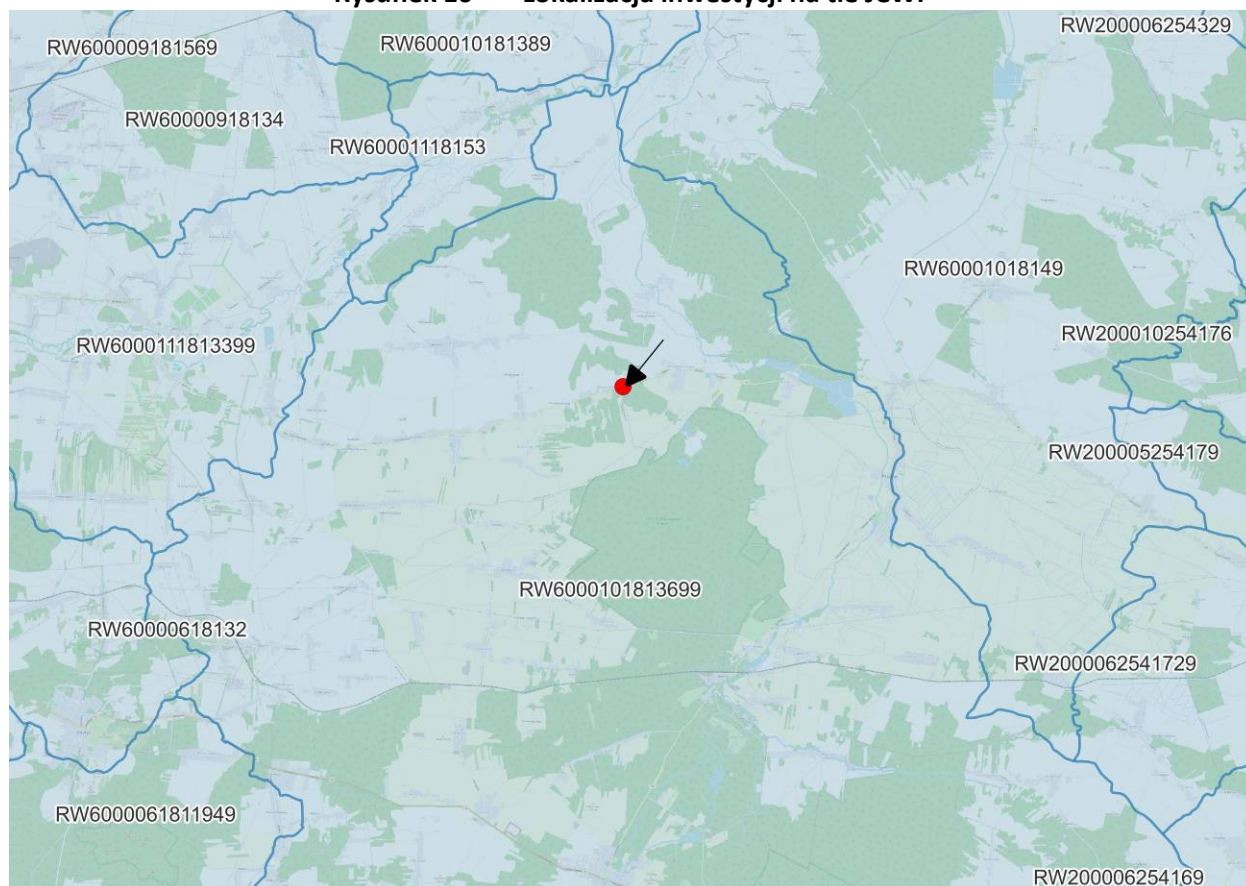
8.4 Wody powierzchniowe

Hydrograficznie obszar, w którym zlokalizowane jest projektowane zamierzenie budowlane, położony jest w dorzeczu Odry, w regionie Wodnym Warty.

Projektowany przepust znajduje się nad potokiem Rów od Kuśmerek, stanowiącym dopływ rzeki Wiercicy. Dla cieku nie został określony kilometraż.

Zgodnie z danymi Zarządu Zlewni w Sieradzu, na obszarze planowanej inwestycji występują częściowo drenowania oraz rów melioracyjny R-H₁. Dane te potwierdzają wizje prowadzone w terenie.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w granicach Jednolitych Część Wód Powierzchniowych PLRW RW6000101813699 Wiercica.

Rysunek 16 Lokalizacja inwestycji na tle JCWP

Źródło: Dane PGW WP, zmodyfikowane

Poniżej przedstawia się charakterystykę obszaru planowanej inwestycji względem obecnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [4.3] i wyznaczonych nowych granic i ustaleń dla JCWP obejmujących rejon inwestycji

Tabela 3 Wykaz JCWP zgodnie z nowym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Kod JCWP (IIaPGW) (2022 – 2027)	Nazwa JCWP (IIaPGW)	Status JCWP	Typologia JCWP (2022 – 2027)	Region wodny	RZGW WP, Zarząd zlewni
RW6000101813699	Wiercica	NAT	PNp potok lub strumień nizinny piaszczysty	Warty	Poznań, zarząd zlewni w Sieradzu

Źródło: IIaPGW dla obszaru dorzecza Odry [4.3]

Charakterystykę JCWP znajdujących się w rejonie inwestycji przedstawia poniższa tabela

Tabela 4 Charakterystyka JCWP w obszarze inwestycji

Europejski kod JCWP	RW6000101813699
Nazwa JCWP	Wiercica
Uzasadnienie wyznaczenia jako SZCZW*	nie dotyczy
JCWP przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	NIE
JCWP przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	NIE
JCWP przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla	TAK

których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	nie dotyczy
Ocena stanu/potencjału ekologicznego	słaby stan ekologiczny
Cel środowiskowy na lata 2022 - 2027	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki biologiczne - MIR, EFI+PL/ IBI_PL – klasa III, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - benzo(a)piren(w), heptachlor(w) - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	do 2027 r.
Wymagania w zakresie drożności cieków dla ryb dwuśrodowiskowych i jednośrodowiskowych	nie dotyczy
Wymagania dla obszaru chronionego będącego JCWP przeznaczoną do poboru wody w celu zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	nie dotyczy
Wymagania dla obszaru chronionego będącego JCWP przeznaczoną do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	nie dotyczy
Wymagania dla obszaru chronionego będącego obszarem wrażliwym na eutrofizację	brak wymagań dodatkowych
Wymagania w odniesieniu do JCWP, wynikające z wymagań dla obszarów przyrodniczych	drożność wg wymagań małych ryb chronionych - przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Żłotopotocka PLH240020
Wymagania dla obszarów chronionych	spełnienie celu wskazanego w rejestrze wykazu obszarów chronionych do ochrony siedlisk i gatunków dla obszarów przypisanych jcwp
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych**	zagrożona
	presje znaczące - BIO_HM, BIO_FIZ, CHEM, CHEM_B, CHEM_SZ, OCH **
	PREJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); PRESJA_HYMO: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne)
Odstępstwo	TAK
Rodzaj odstępstwa	art. 4 ust. 4 RDW art. 4. ust. 5 RDW
Uzasadnienie odstępstwa z art. 4 ust. 4 RDW	warunki naturalne
Uzasadnienie odstępstwa z art. 4 ust. 5 RDW	brak możliwości technicznych
Wskaźnik, którego cel środowiskowy może być odroczone w czasie (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	fluoranten(w), bromowane difenyletery(b), rtęć(b)
Wskaźnik, w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP (złagodzenie celów środowiskowych w trybie art. 4 ust. 5 RDW)**	MIR, EFI+PL/ IBI_PL; benzo(a)piren(w), heptachlor(w)

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [8.4]

* SZCW - silnie zmieniona część wód

** BIO_HM — presja znacząca na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii

BIO_FIZ — presja na elementy biologiczne zależne od fizykochemii

FIZ — presja na elementy fizykochemiczne

CHEM – presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone)
 CHEM_B – presja na cechy chemiczne (biota, substancje dozwolone)
 CHEM_SZ – presja na cechy chemiczne (substancje zakazane, biota i woda)
 OCH – presja na obszary chronione
 IL – presja ilościowa na zasoby wodne

Zagrożenie powodziowe

Rów od Kuśmerek nie jest obwałowany. Zgodnie z danymi hydroportalu (ISOK) PGW Wody Polskie, teren przedsięwzięcia nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi. Obszar ten znajduje się poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią (Q10%, Q1%), oraz poza obszarem, gdzie prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%).

Jak wskazują dane e-PSH, teren inwestycji znajduje się również poza obszarem narażonym na podtopienia.

8.5 Stan sanitarny powietrza atmosferycznego

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o stanie powietrza atmosferycznego, określone w oparciu o tło zanieczyszczeń podane przez GIOŚ (kopia pisma DMS-KA.731.1.30.2024 z dnia 24 stycznia 2024 r. znajduje się w **Załączniku Nr 1**).

Tabela 5 Tło zanieczyszczeń za rok 2022 w rejonie miejscowości Pniaki Mokrzeskie

Lokalizacja	NO ₂ [µg/m ³]	SO ₂ [µg/m ³]	Pył PM10 [µg/m ³]	Pył PM2,5 [µg/m ³]	C ₆ H ₆ [µg/m ³]	Pb [µg/m ³]
Pniaki Mokrzeskie współrzędne 50°49'20.2"N, 19°26'21.4"E	8	4	18	13	1	0,01
Wartość normatywna	40	20	40	20	5	0,5

Źródło: GIOŚ

Jak wynika z danych przekazanych przez GIOŚ, w stanie istniejącym w ww. wskazanym miejscu w m. Pniaki Mokrzeskie nie występują przekroczenia żadnej z monitorowanych substancji.

8.6 Uwarunkowania kulturowe

Zgodnie z rejestrem zabytków województwa śląskiego (stan na marzec 2023 rok), teren planowanego przedsięwzięcia nie koliduje bezpośrednio z obiektami zabytkowymi.

Teren inwestycji nie koliduje również z zabytkami chronionymi prawem miejscowym, ujętymi w gminnej ewidencji zabytków. Takie obiekty nie znajdują się również w bliskim otoczeniu inwestycji.

W rejonie inwestycji nie występują stanowiska archeologiczne.

Brak kolizji z obiektami zabytkowymi oraz archeologicznymi dla przedmiotowej inwestycji potwierdza pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach (pismo z dnia 11.01.2024 znak K-RD.5135.6.2024.SP) dołączone jako **Załącznik nr 1** do niniejszej Karty informacyjnej przedsięwzięcia).

Jak wskazuje portal mapowy Narodowego Instytutu Dziedzictwa, obiektów zabytkowych ani stanowisk archeologicznych nie ma również w otoczeniu projektowanej inwestycji.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody [9] obszarowymi formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Planowane zamierzenie budowlane znajduje się częściowo w otulinie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd (teren na południe od istniejącej jezdni drogi DW 786).

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd został powołany Uchwałą nr III/11/80 Woj. Rady Narodowej w Katowicach z 20 czerwca 1980 r. w sprawie utworzenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w granicach województwa katowickiego (Dziennik Urzędowy Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach Dz. Urz. WRN nr 3 poz. 16) z późniejszymi zmianami. Park Krajobrazowy Orlich Gniazd obejmuje obszar o pow. 479,65 km² położony w gminach Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Janów, Kroczyce, Łazy, Mstów, Niegowa, Ogrodzieniec, Olsztyn, Pilica, Poczesna, Poraj, Przyrów, Włodowice, Zawiercie, Żarki, Żarnowiec w województwie śląskim. Na terenie województwa małopolskiego Park obejmuje obszar 12.842,2 ha, położony w części gmin: Klucze, Olkusz, Trzyciąż i Wolbrom.

Powierzchnia otuliny Parku wynosi 103 585,90 ha. Zgodnie z rozporządzeniem nr 15/98 Wojewody Częstochowskiego z dnia 22 czerwca 1998 r. otulina parku w województwie śląskim wynosi 400 km². Drugą część otuliny stanowi obszar chronionego krajobrazu powołany rozporządzeniem nr 17/95 Wojewody Katowickiego z dnia 1 lutego 1995 r. (Dz. Urz. Woj. Katowickiego z 1995 r., nr 3). Przedmiotowy obszar chronionego krajobrazu posiada powierzchnię całkowitą 44 834 ha. Na terenie województwa małopolskiego otulina Parku obejmuje obszar 18751,9 ha, położony w części gmin: Bolesław, Klucze, Olkusz, Sułoszowa, Trzyciąż i Wolbrom.

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd jest jednym z bardziej zróżnicowanych obszarów pod względem geomorfologii oraz rodzajów siedlisk. Znajduje się tu Pustynia Błędowska oraz liczne wapienne formy skałkowe, a także bardzo cenne ekosystemy leśne, głównie buczyny.

Budowa geologiczna Parku to przede wszystkim twory jurajskie. Do charakterystycznych obiektów przyrody nieożywionej, będących równocześnie atrakcjami turystycznymi, należą wapienne ostańce, doliny krasowe oraz jaskinie. W urozmaiconym krajobrazie Wyżyny znajduje się szereg różnorodnych zbiorowisk roślinnych a wśród zwierząt szczególnie charakterystycznymi gatunkami są nietoperze znajdujące schronienie w tutejszych jaskiniach, oraz rzadkie, ciepłolubne bezkręgowce. Wyjątkową atrakcją Jury Krakowsko-Częstochowskiej są średniowieczne zamki, które z powodu usytuowania na skalnych, trudno dostępnych wniesieniach, otrzymały nazwę Orlich Gniazd. Na obszarze parku leży jedna z największych w Europie warowni, zamek Ogrodzieniec w Podzamczu. Inne, najbardziej znane obiekty Szlaku Orlich Gniazd, to twierdze w Mirowie, Bobolicach, Morsku i Smoleniu. Listę tutejszych zabytków uzupełniają ponadto mniejsze fortyfikacje, pałace, a także interesujące obiekty sakralne, wśród których wyróżniają się warowne klasztory oraz kościoły.

Szczególnymi celami ochrony w Parku Krajobrazowym jest:

- 1) ochrona wartości przyrodniczych:
 - a) zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej,
 - b) ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej,
 - c) zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk,
 - d) zachowanie korytarzy ekologicznych;
- 2) ochrona wartości historycznych i kulturowych:
 - a) ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich,
 - b) współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;
- 3) ochrona walorów krajobrazowych:
 - a) zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich,
 - b) ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi;
- 4) społeczne cele ochrony:
 - a) racjonalna gospodarka przestrzenią, hamowanie presji urbanizacyjnej,
 - b) promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

Dla Parku obowiązuje plan ochrony.

Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (geoportal GDOŚ), do innych najbliższych obszarów chronionych względem planowanej inwestycji należą (bufor 15 km) :

rezerwaty przyrody:

- Wielki Las w odległości około 4.35 km;
- Kaliszak w odległości około 12.35 km;
- Parkowe w odległości około 13.08 km;
- Sokole Góry – otulina w odległości około 13.62 km;
- Sokole Góry w odległości około 14.28 km;
- Zielona Góra w odległości około 15.00 km

parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Stawki w odległości 1.48 km;
- Park Krajobrazowy Orlich Gniazd w odległości około 8.07 km

parki narodowe:

- brak w buforze 15 km

obszary chronionego krajobrazu:

- Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu w odległości około 13.36 km

zespoły przyrodniczo- krajobrazowe:

- brak w buforze 15 km

stanowiska dokumentacyjne:

- brak w buforze 15 km

użytki ekologiczne:

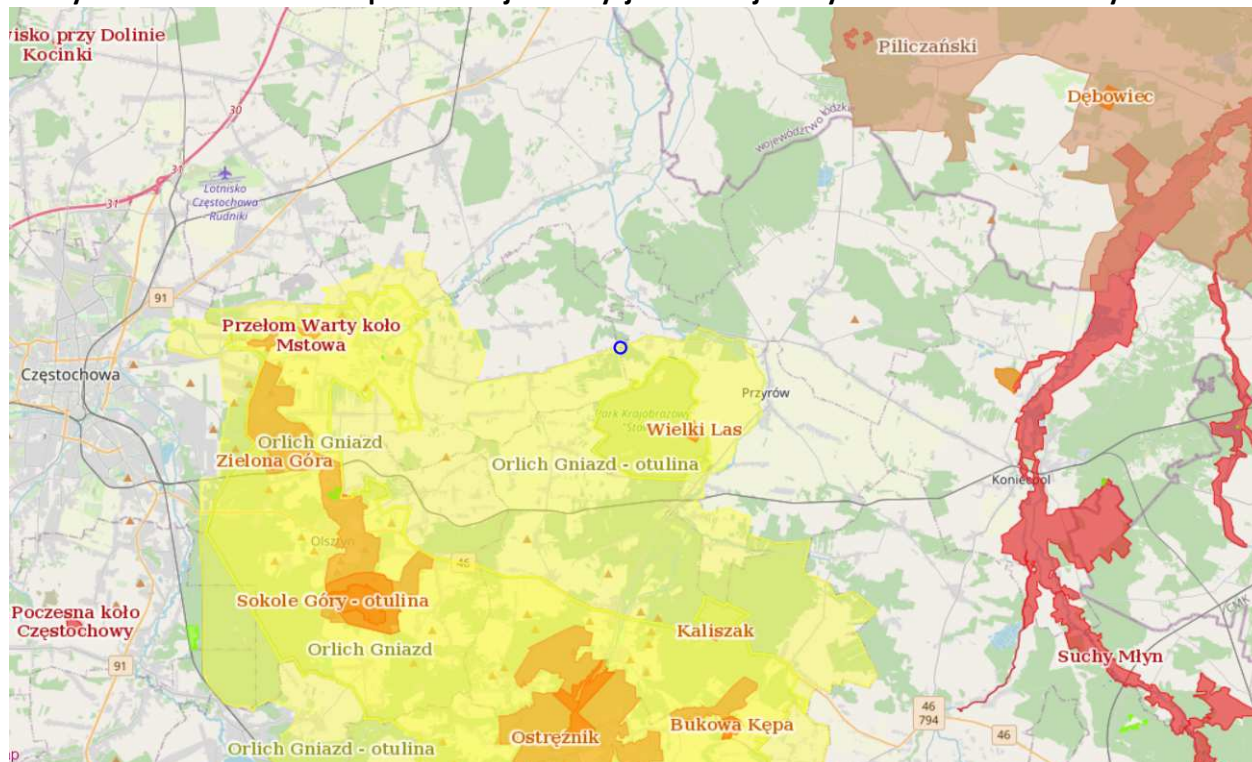
- Golizna w odległości około 9.84 km;
- Góry Towarne w odległości około 13.10 km

Natura 2000 (ostoje ptasie OSO):

- brak w buforze 15 km

Natura 2000 (ostoje siedliskowe SOO):

- Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015 w odległości około 11.75 km;
- Ostoja Złotopotocka PLH240020 w odległości około 11.76 km.

Rysunek 17 Położenie planowanej inwestycji na tle najbliższych obszarów chronionych

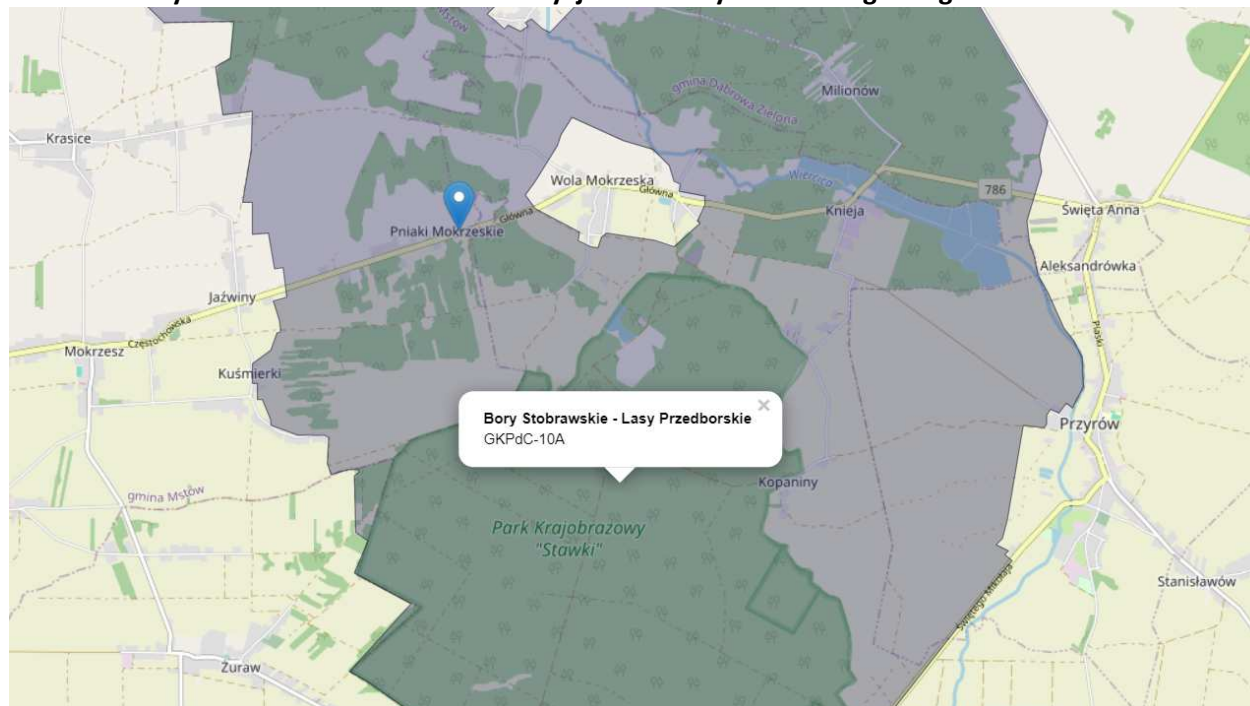
Źródło: Geoportal GDOŚ, zmodyfikowane

Obszar projektowanej inwestycji nie koliduje również z pomnikami przyrody. Najbliższy pomnik przyrody to dąb szypułkowy (*Quercus robur*), rosnący w granicach gminy Przylów, w odległości ponad 6 km od granic inwestycji. Pozostałe pomniki przyrody znajdują się w jeszcze większej odległości od terenu inwestycji.

Ze względu na charakter projektowanej inwestycji oraz niewielką jej skalę, stwierdza się brak znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary chronione. W szczególności nie będzie mieć wpływu na cele ochrony wyznaczone dla PK Orlich Gniazd. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie również na spójność sieci obszarów Natura 2000 zarówno w trakcie jego realizacji, jak również podczas jego eksploatacji. Teren nie wykazuje żadnych połączeń (ani hydrologicznych ani ekologicznych czy siedliskowych) z najbliższym obszarem Natura 2000 (Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015) oddalonym o około 11,75 km od terenu inwestycji.

Omawiany teren znajduje się poza zasięgiem istotnych struktur przyrodniczych - położony jest całkowicie poza ostojami dla ptaków IBA, poza obszarami Corine Biotopes oraz poza obszarami sieci Econet-PL. Najbliższa ostoja ptasia IBA to Niecka Włoszczowska IBA PL154, znajdująca się w odległości około 4,5 km, w granicach gminy Przylów.

Zgodnie z opracowaniem „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce”, (Jędrzejewski i inni, 2005 rok, aktualizacja w 2012 roku), teren znajduje się w granicach wyznaczonego korytarza ekologicznego Bory Stobrawskie – Lasy Przedborskie GKPdC-10A, stanowiącego część Korytarza Południowo-Centralnego (KPdC) łączącego Rostocze z Lasami Janowskimi, Puszcza Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich.

Rysunek 18 Położenie inwestycji na tle korytarza ekologicznego GKPdC-10A

Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce, Jędrzejewski, 2012 rok, zmodyfikowane

Jak wskazują dane ORSIP, analizowany obszar znajduje się całkowicie poza granicami regionalnych korytarzy ekologicznych województwa śląskiego. Na północ od omawianego terenu, w odległości około 150 m przebiega regionalny korytarz wyznaczony dla ssaków kopytnych K/LO-N. Wszystkie inne korytarze są położone w jeszcze większej odległości od terenu inwestycji.

Podkreślić należy, że ciek Rów od Kuśmierk w rejonie którego znajduje się obiekt mostowy przewidziany do rozbiórki, nie stanowi korytarza ekologicznego wyznaczonego dla ryb. Korytarzem ekologicznym dla ryb jest rzeka Wiercica.

Podczas wizji terenowej nie odnotowano martwych zwierząt ani na jezdni, ani na terenach sąsiadujących z drogą. Nie mniej jednak na terenach otaczających, w rejonie pobliskich lasów i zadrzewień liczne są tropy i ślady świadczące o obecności zwierząt, zwłaszcza gatunków łownych. Przy korycie potoku odnotowano świeże zgryzy bobrowe, a w rejonie rozlewisk w dalszym otoczeniu od istniejącego mostu znajduje się żeremie.

Położenie terenu inwestycji na tle obszarów chronionych przedstawia **Załącznik nr 2** do niniejszej Karty informacyjnej.

Położenie terenu inwestycji na tle wyznaczonych korytarzy ekologicznych przedstawia **Załącznik nr 3** oraz **Załącznik nr 4** do niniejszej Karty informacyjnej.

Ze względu na niewielki zakres inwestycji oraz samą lokalizację w rejonie istniejącej od lat drogi wojewódzkiej, poza strukturami pełniącymi istotne funkcje ekosystemowe, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na funkcjonalność korytarzy ekologicznych oraz nie zahamuje migracji zwierząt, tym bardziej, że nowy projektowany obiekt będzie pełnił funkcje ekologiczne jako przejście dla małych zwierząt – w projekcie przewidziano półki dla płazów.

10. Rozwiązania chroniące środowisko

10.1 Etap budowy

Etap prowadzenia prac budowlanych zawsze wiąże się z potencjalnymi uciążliwościami i niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko, ludzi bądź krajobraz. W tym przypadku, ze względu na bardzo niewielką skalę przedsięwzięcia, uciążliwości te będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i przemijający. Mimo, że nie da się ich wyeliminować całkowicie, możliwe jest zastosowanie rozwiązań, choćby tylko organizacyjnych, ograniczających negatywne oddziaływanie.

Zgodnie z przeprowadzoną wizją terenową, stanowiska ptaków zlokalizowane są w większości w głębi terenów przyrodniczych, w zadrzewieniach i lasach położonych w dalszej odległości od istniejącego pasa drogowego. Wycinka pojedynczych drzew rosnących przy istniejącym obiekcie mostowym, kolidujących z zakresem prac budowlanych, nie powinna stanowić zagrożenia dla ptaków. Gdyby do wycinki miało dojść w okresie od 1 marca do 15 października, prace należy poprzedzić przeglądem wskazanych drzew przez specjalistę ornitologa i dostosowanie terminu i zakresu wycinek do jego zaleceń.

Jeśli Wykonawca stwierdzi, że przewidywany zakres prac może spowodować uszkodzenie drzew nie przeznaczonych do usunięcia – drzewa takie należy zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem.

Projektowana inwestycja posiada uzgodnienie z PGW WP – pismem z dnia 23.02.2024 roku o znaku PS.ZZI.0145.73.2024.TB Zarząd Zlewni w Sieradzu podał warunki wstępne dla planowanej inwestycji, która musi zostać zrealizowana przy spełnieniu następujących warunków:

1. Dla planowanego przedsięwzięcia sporządzony zostanie operat wodnoprawny, który określi warunki użytkowania wód;
2. Prowadzona gospodarka wodno-ściekowa powinna spełniać wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311);
3. Projektowane przekroczenie rzeki budowlą komunikacyjną winno zagwarantować zachowanie czynnego koryta cieku w obszarze wskazanej lokalizacji oraz zapewnić swobodny przepływ wód powodziowych i wód wezbraniowych przez obiekt. Światło budowli powinno zapewniać przepływ wielkich wód przy prawdopodobieństwie wystąpienia określonym dla danej klasy budowli;
4. Rozwiązania techniczne (zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji) nie powinny utrudniać przepływu wód, spływu lodów, korzystania z wód oraz spowodować uszkodzenia skarp i dna rzeki;
5. Należy przewidzieć wykonanie umocnienia skarp koryta rzeki w rejonie budowli;
6. Koryto rzeki w czasie realizacji prac należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia związane z pracami rozbiórkowymi i budową nowego mostu – w przypadku przedostania się do koryta rzeki zanieczyszczeń należy natychmiast oczyścić koryto rzeki.

Ponadto na etapie budowy, do działań minimalizujących w odniesieniu do powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, emisji hałasu, środowiska przyrodniczego i społecznego, należy będą:

- plac budowy i jego zaplecze zostanie zlokalizowane z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu, należy ograniczyć przekształcanie terenu do niezbędnego minimum – w miarę technicznych i ekonomicznych możliwości, zaleca się by miejsca obejmujące postój pojazdów i maszyn oraz bazy materiałowe zorganizować na terenach już przekształconych (najlepiej w pasie drogowym istniejącej DW 786), poza bezpośrednim sąsiedztwem koryta potoku;
- należy utrzymywać tereny baz i placów budowy w stanie porządku, w tym w zakresie magazynu materiałów do budowy oraz zaplecza sanitarnego dla pracowników wraz z toaletami i pojemnikami na odpady;

- gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami ochrony środowiska, z obowiązującymi przepisami prawa i regulacjami obowiązującymi na terenie gminy,
- prace budowlane będą prowadzone w sposób ograniczający ilość powstających odpadów i zanieczyszczeń, a zwłaszcza w sposób eliminujący możliwość przedostania się odpadów do koryta potoku;
- odpowiednia organizacja robót i lokalizacja zaplecza budowy oraz bazy sprzętowej, tak, aby nie stanowiły one zagrożenia wyciekami eksploatacyjnymi oraz awaryjnymi dla wód cieku;
- materiały budowlane będą dostarczane przez firmę zewnętrzną i magazynowane na wyznaczonym ku temu miejscu, poza bezpośrednim sąsiedztwem koryta cieku;
- wytwarzanie mas mineralno-asfaltowych, betonu, prefabrykatów budowlanych, konstrukcji stalowych odbywać będzie się w wytwórniach spełniających wymagania ochrony środowiska. Wszystkie stosowane materiały i produkty będą posiadały dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie;
- teren budowy zostanie wyposażony w pojemniki/kontenery do zbiórki odpadów;
- wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą magazynowane czasowo w miejscach do tego przeznaczonych, przy czym odpady niebezpieczne będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach do tego przeznaczonych, na specjalnie wyznaczonych do tego celu miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się substancji szkodliwych do środowiska (w izolacji od gruntu i wód opadowych); później zostaną zebrane i przekazane do unieszkodliwienia lub odzysku przez uprawniony podmiot, poza teren przedsięwzięcia;
- należy kontrolować na bieżąco stan techniczny maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy budowie, tak aby charakteryzowały się korzystnymi własnościami akustycznymi oraz były w pełni sprawne technicznie, dzięki czemu zminimalizowane zostanie ryzyko wycieku substancji niebezpiecznych takich jak oleje, substancje ropopochodne;
- odpowiednia organizacja placu budowy tak, aby na jego terenie i w okolicy nie pozostawały resztki materiałów budowlanych, które mogłyby powodować zanieczyszczenie gruntu;
- teren budowy wyposażony będzie w środki do neutralizacji substancji ropopochodnych, rozlanych w sytuacjach awaryjnych; w przypadku wycieku substancji ropopochodnych na powierzchnię ziemi będą stosowane sorbenty i biopreparaty neutralizujące wycieki paliw i płynów eksploatacyjnych; jeśli natomiast substancje przenikną do ziemi, zostanie ona niezwłocznie zebrana i przekazana do unieszkodliwienia przedsiębiorcom, posiadającym uregulowany stan prawny w tym zakresie;
- teren budowy zostanie wyposażony w zaplecze techniczno-socjalne, a ścieki bytowe z zaplecza gromadzone będą w szczelnych zbiornikach (przenośne toalety), systematycznie opróżnianych przez przedsiębiorców, posiadających uregulowany stan prawny w tym zakresie;
- realizacja wykopów w okresach suchych, tak by nie dopuścić do tworzenia w nich zastoisk wody;
- w razie konieczności, odwodnienie wykopów, jako napływ wody opadowej i gruntowej wykonać przez odpompowanie wody z wykopów bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych bez szkód dla terenów otaczających;
- transport niezbędnych materiałów będzie odbywał się w sposób bezpieczny przy zachowaniu dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu określonej na lokalnych drogach i tylko w porze dziennej;
- należy zoptymalizować wykorzystanie sprzętu budowlanego i środków transportu, w tym wyłączać silniki maszyn budowlanych i pojazdów podczas przerw w pracy;
- plac budowy i drogi dojazdowe utrzymywać w stanie ograniczającym niezorganizowaną emisję pyłów (ograniczenie w maksymalnym możliwym stopniu wtórnej emisji pyłu), przewożone materiały budowlane oraz masy ziemne zabezpieczyć przed wtórnym pyleniem (np. poprzez zapewnienie odpowiedniej wilgotności czy użycie wywrotek z zabezpieczeniami / plandekami);
- niezbędną wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją należy wykonać od dnia 16 października do końca lutego, a w pozostałym okresie prowadzić ją wyłącznie pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego;

- drzewa znajdujące się blisko prowadzonych prac należy odpowiednio zabezpieczyć;
- podczas prowadzenia prac budowlanych należy unikać tworzenia się zastoisk wodnych mogących stanowić siedlisko dla fauny;
- prace prowadzić w sposób umożliwiający przemieszczanie się ze stref zagrożenia zwierząt, które mimo zastosowanych zabezpieczeń przedostały się na obszar objęty robotami; prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający ucieczkę zwierząt (płazy, drobne ssaki) bądź zastosować metody prowadzenia robót lub urządzenia zapobiegające przedostawaniu się zwierząt na teren budowy (np. wygradzenia) a w przypadku, gdy nie jest to możliwe, zwierzęta należy odłowić i przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon inwestycji (pod nadzorem przyrodniczym). Przy wyborze miejsca, do którego będą przeniesione zwierzęta należy wziąć pod uwagę możliwość ich przetrwania we właściwym stanie ochrony na nowym stanowisku;
- wszelkie wykopy będą otwierane i prowadzone w sposób bezpieczny dla zwierząt, przewiduje się kontrolę wykopów na etapie prowadzenia prac ziemnych oraz bezpośrednio przed zasypaniem wykopów; należy kontrolować miejsca mogące stanowić potencjalne pułapki dla zwierząt, a znajdujące się w nich zwierzęta niezwłocznie odławiać i wypuszczać poza obszar inwestycji bądź stosować pochylnie umożliwiające samodzielnie opuszczenie pułapki (wykopu) przez zwierzęta; powstałe wykopy zasypywać w czasie możliwie najkrótszym od momentu ich powstania;
- całość prac zostanie zakończona w możliwie najkrótszym czasie;
- po zakończeniu robót należy uporządkować teren (wywieźć odpady do przetworzenia, ukształtować teren w nawiązaniu do otoczenia, przywrócić wartość biologiczną powierzchni przeznaczonej do zazielenienia).

Ochrona środowiska wodnego ciek

Tymczasowe przełożenie ciek odbędzie się zgodnie z poniższym schematem:

- Wykonane zostanie nowe koryto tymczasowe a na nim przepust tymczasowy.
- Po przygotowaniu tymczasowego koryta zastępczego, przepływ zostanie do niego przekierowany przez zamknięcie starego koryta od góry ciek.
- Podczas osuszania starego koryta należy kontrolować, czy zamieszkujące je zwierzęta zdołały go samodzielnie opuścić (zalecany nadzór przyrodniczy).
- Po osuszeniu starego koryta należy dokonać odcięcia również od dołu ciek.
- Przeprowadzić prace wyburzeniowe na starym moście i budowlane na projektowanym przepuście oraz umocnić docelowe koryto zgodnie z założeniami projektu.
- Po zakończeniu prac budowlanych, przywrócić przepływ wody do starego koryta (nowego przepustu) w sposób analogiczny do przepływu tymczasowego.
- Wszystkie prace zostaną wykonane przy zachowaniu przepływu wody w ciek.
- Ze względu na zastosowanie koryta i przepustu tymczasowego prace budowlane zostaną wykonane bez kontaktu z wodą płynącą. Wodom nie grozi zanieczyszczenie, zamulenie ani zmiana właściwości fizycznych.
- Po zakończeniu prac budowlanych przepływ ciek zostanie przywrócony pod nowym przepustem pełniącym jednocześnie funkcje przejścia dla zwierząt małych.

Ochrona płazów

W związku z położeniem przedmiotowego przedsięwzięcia w bezpośrednim sąsiedztwie ciek i wilgotnych łąk będących miejscem bytowania płazów, konieczne jest zastosowanie środków zapobiegawczych przed negatywnym wpływem realizacji inwestycji na ww. gatunki zwierząt. Dotyczy to prac związanych z rozbiórką istniejącego mostu, z realizacją przepustów (tymczasowego i docelowego) i likwidacją przepustu tymczasowego oraz prac w korycie ciek związane z jego przebudową.

Zaleca się zamontowanie na granicy placu budowy tymczasowych płotków ochronnych, np. z folii PE lub włókniny. Po wykonaniu ogrodzenia teren budowy należy skontrolować pod kątem obecności płazów. Odnalezione płazy należy przenosić we właściwe siedlisko poza plac budowy. Podobne przeglądy należy prowadzić okresowo również podczas trwania budowy. Poszukiwaniami uwięzionych płazów należy

objąć również wykopy (pod fundamenty lub sieci) w okresie pomiędzy ich wykonaniem a wypełnieniem/zasypaniem.

Ochrona ptaków

Zaleca się by prace związane z wycinką zieleni (drzew i krzewów) były prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Ze względu na niewielki zakres przedsięwzięcia proponuje się dopuścić wykonanie wycinek również w pozostałej części roku, pod nadzorem przyrodniczym, ornitologicznym.

Przed dokonaniem wycinek, specjalista ornitolog dokona przeglądu drzew wskazanych do wycinki i oceni ich zasiedlenie przez ptaki. Na podstawie oględzin wyda dyspozycje wskazujące na możliwy zakres wykonania wycinek i ewentualny termin ich kontynuacji.

Ochrona pni drzew

Narażone na uszkodzenia mechaniczne pnie drzew powinny być odpowiednio zabezpieczone od podstawy do wysokości około 150 - 200 cm (zaleca się ustalić wysokość zabezpieczenia indywidualnie dla każdego drzewa), tak aby nie uszkodzić najbliższych konarów. W tym celu każdy z pni należy obłożyć matą słomianą lub jutą, a następnie ustawionymi pionowo deskami powiązanymi sznurem lub drutem okrągłym, miękkim ocynkowanym lub taśmą stalowej ocynkowanej w maksymalnych odstępach 50-60 cm. Nie wolno wbijać w pień drzew żadnych elementów mocujących (zakaz używania gwoździ) ani uszkadzać go w żaden inny sposób. Deski osłaniające pień powinny szczelnie przylegać do siebie oraz do pnia.

Przykładowy sposób ochrony pnia drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi



Ochrona stref korzeniowych

Przyjmuje się, że zasięg strefy korzeniowej drzewa może stanowić nawet 1,5 krotność zasięgu korony drzewa. Mając na uwadze powyższe, podczas prowadzenia robót budowlanych w zasięgu koron oraz w najbliższym sąsiedztwie pni drzew przez cały czas trwania budowy powinna zostać zachowana szczególna ostrożność. W tym celu należy:

1. Zabezpieczyć przed zagęszczeniem grunt znajdujący się w strefie korzeniowej drzew m. in. przez maksymalne ograniczenie poruszania się w tej strefie pojazdów, z całkowitym zakazem parkowania;
2. Unikać zagrożeń zanieczyszczenia gruntu. Nie wolno składować w obrębie strefy korzeniowej żadnych materiałów budowlanych, zwłaszcza kruszyw, cementu, cegieł, betonu, lepiszczy i płynnych chemikaliów, które mogłyby prowadzić do skażenia i pogorszenia warunków glebowych.

10.2 Etap eksploatacji

Projektowany przepust nie zmieni swojego położenia w środowisku, istotne emitory (zanieczyszczeń i hałasu) drogi wojewódzkiej (czyli jezdni prowadząca ruch samochodowy) nie zmienią w wyniku budowy nowego obiektu swojego położenia w środowisku przyrodniczym i społecznym. Sam przepust nie będzie źródłem żadnych emisji na etapie jego eksploatacji.

Projektowana odwodnienie obiektu nie wpłynie na ładunek zanieczyszczeń w wodach opadowych powstających na tej samej jezdni, co przed rozbudową i z tego samego potoku ruchu.

Na etapie eksploatacji przepust będzie pełnił funkcje ekologiczne – posiadać będzie półki dla płazów.

Analizowany teren w miarę potrzeb będzie poddawany oczyszczaniu (związane z bieżącym utrzymaniem dróg) oraz konserwacją obiektu.

Do rozwiązań organizacyjnych, ograniczających oddziaływanie obiektu na środowisko należeć będzie kontrola sprawności technicznej elementów związanych z obiektem, np. odwodnienia.

Nie przewiduje się stosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych chroniących środowisko przyrodnicze lub społeczne na etapie eksploatacji.

11. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Elementy związane z infrastrukturą drogową, jakimi są obiekty mostowe i przepusty zasadniczo na etapie ich właściwego użytkowania nie generują zanieczyszczeń. Krótkotrwałe i przejściowe emisje zanieczyszczeń wiązać się będą z etapem budowy. Oddziaływanie na środowisko pod względem wprowadzania do niego substancji lub energii wystąpi w następujących, podstawowych zakresach:

- emisja hałasu;
- emisja zanieczyszczeń do atmosfery;
- odprowadzanie wód opadowych,
- odpady.

Emisje te będą mieć miejsce w większości jedynie na etapie budowy a biorąc pod uwagę zakres i niewielką skalę inwestycji, żadne z tych emisji nie będą miały charakteru uciążliwego.

Przejściowe uciążliwości pojawią się również w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych istniejącego obiektu mostowego - w czasie likwidacji obiektu powstaną odpady, wystąpi niezorganizowana emisja pyłów oraz emisja hałasu podczas prac rozbiórkowych i demontażowych. Należy prowadzić likwidację w taki sposób, aby powstałe odpady w jak największym stopniu wykorzystać gospodarczo.

Na etapie eksploatacji powstawać będą jedynie wody opadowe. Bieżąca eksploatacja obiektu nie jest związana z zapotrzebowaniem na energię elektryczną, obiekt nie posiada oświetlenia.

Eksploatacja obiektu wiązać się też będzie z niewielkim zużyciem surowców, związanych z oczyszczaniem zgodnym ze standardami utrzymania dróg.

11.1 Emisja hałasu

Terenem chronionym z akustycznego punktu widzenia, jest obszar, dla którego ustalony został dopuszczalny poziom hałasu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [3.3], teren przeznaczony pod inwestycję nie podlega ochronie akustycznej, terenów chronionych akustycznie nie ma również w bezpośrednim otoczeniu. Najbliższy teren chroniony akustycznie (działka ew. nr 693/3), znajduje się w odległości około 170 m od projektowanego obiektu. Na działce tej znajduje się gospodarstwo w zabudowie zagrodowej, dla której dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą

- 55 dB dla pory dnia ($6^{00} - 22^{00}$),
- 45 dB dla pory nocy ($22^{00} - 6^{00}$).

Sama inwestycja nie będzie powodować uciążliwości akustycznej, etap użytkowania nie będzie generować hałasu i nie wpłynie na klimat akustyczny omawianego obszaru.

Oddziaływanie w trakcie realizacji inwestycji

W trakcie realizacji inwestycji mogą pojawić się przejściowe oddziaływania akustyczne związane z prowadzeniem prac budowlanych z użyciem urządzeń mechanicznych. Emisja hałasu na tym etapie będzie związana z rozbiórką istniejącego obiektu, prowadzeniem robót ziemnych oraz zastosowaniem pojazdów transportowych, koparek, itp.

Biorąc jednak pod uwagę niewielki zakres prac budowlanych, które prowadzone będą poza terenami zabudowanym, podlegającymi ochronie przed hałasem, nie będzie uciążliwości akustycznej. Prace budowlane będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią wraz z oddaniem inwestycji do użytku. Ich zminimalizowanie będzie polegało na odpowiedniej organizacji robót, użyciu sprawnego sprzętu, prowadzeniu robót w porze dziennej oraz możliwie krótkim okresie trwania budowy. Emisje te ze względu na ich krótkotrwały i przemijający charakter, można uznać za pomijalne.

Podobny rodzaj oddziaływań w zakresie emisji hałasu będzie charakteryzował etap likwidacji inwestycji.

Poziom hałasu w zakresie prac montażowych nie jest normowany i nie podlega pod specjalne rozporządzenia. Nie podlega zatem ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska i w związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań chroniących przed oddziaływaniem akustycznym na etapie realizacji inwestycji.

Oddziaływanie w trakcie eksploatacji inwestycji

Należy podkreślić, że realizacja nowego przepustu w miejscu istniejącego mostu w ciągu drogi DW 786, nie zmienia parametrów emisji istniejącej DW i nie wpłynie w żaden sposób na strukturę rodzajową lub natężenie ruchu na jezdni drogi DW 786.

Zgodnie z GPR z 2020/2021 roku na przedmiotowym odcinku drogi DW 786 natężenie ruchu wynosi **2250** pojazdów na dobę i na odcinku od km 16+563 do km 21+732 kształtuje się następująco:

- Motocykle	- 14 szt. na dobę,
- Samochody osobowe/ mikrobusy	- 1928 szt. na dobę,
- Lekkie samochody ciężarowe/ dostawcze	- 193 szt. na dobę,
- Samochody ciężarowe bez przyczep	- 43 szt. na dobę,
- Samochody ciężarowe z przyczepami	- 29 szt. na dobę,
- Autobusy	- 37 szt. na dobę,
- Ciągniki	- 6 szt. na dobę.

Istniejąca droga nie zmienia swojego położenia w środowisku, istotne emitory hałasu drogi wojewódzkiej (czyli jezdnie prowadząca ruch samochodowy) nie zmieniają w wyniku budowy nowego przepustu w miejscu istniejącego mostu swojego położenia w środowisku przyrodniczym i społecznym.

W związku z realizacją przepustu nie wzrośnie natężenie ruchu w przedmiotowym miejscu. Eksploatacja nie powoduje żadnego zagrożenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. Ze względu na takie samo natężenie oraz strukturę ruchu, emisja hałasu pozostanie na dotychczasowym poziomie, klimat akustyczny nie ulegnie pogorszeniu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało uciążliwości w zakresie drgań i wibracji.

11.2 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Stan powietrza atmosferycznego w obszarze planowanej inwestycji nie ulegnie zmianie w odniesieniu do stanu obecnego – nie przewiduje się wprowadzenia nowych, uciążliwych emisji zanieczyszczeń do powietrza. Realizacja przepustu nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu na istniejącej drodze wojewódzkiej i tym samym nie będzie powodować wzrostu emisji komunikacyjnych, takich jak ditlenek azotu, ditlenek siarki, benzen, węglowodory aromatyczne, węglowodory alifatyczne, pyły oraz tlenek węgla.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w fazie realizacji inwestycji

Na etapie prowadzenia prac budowlanych, źródłem nieorganizowanego zanieczyszczenia powietrza będzie:

- ruch pojazdów dowożących materiały budowlane oraz pracowników,
- roboty budowlane – montażowe.

Na etapie prowadzenia prac budowlanych emitowane będą typowe zanieczyszczenia związane z korzystaniem z mechanicznego sprzętu budowlanego i samochodów transportowych, wystąpić może również lokalne zanieczyszczenie pyłowe.

W trakcie budowy źródłem zanieczyszczeń powietrza będą silniki spalinowe maszyn budowlanych i drogowych. Zanieczyszczenia powstawać będą również w czasie pracy sprzętu rozbiórkowego istniejącego obiektu mostowego.

Realizacja przedsięwzięcia wymagała będzie pracy ciężkiego sprzętu (koparek, ładowarek, samochodów transportujących materiały budowlane, walców oraz innych urządzeń).

Wielkość emisji substancji gazowych i pyłowych uzależniona będzie od warunków meteorologicznych i fazy realizacji zadania. W zależności od zaawansowania robót czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będą się zmieniały. Zmienne również będzie w czasie ich oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego, polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie NO_x, SO₂, pyłu). Oddziaływania te będą odwracalne i krótkoterminowe, uzależnione od czasu i miejsca wykonywania robót, oraz od rodzaju i stanu technicznego wykorzystywanego sprzętu. Okresowo występujące emisje o charakterze nieorganizowanym mogą być w danym momencie uciążliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowy charakter prac budowlanych i niewielką skalę przedsięwzięcia należy uznać, że etap ten nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku. Nie przewiduje się wystąpienia nadmiernej uciążliwości emisji pyłowo-gazowej w czasie prowadzonych prac na środowisko powietrzne oraz zdrowie ludzi w fazie budowy inwestycji. Oddziaływania te w całości ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w fazie funkcjonowania inwestycji

Należy podkreślić, że realizacja przepustu w miejscu istniejącego mostu nie zmienia parametrów emisji istniejącej DW 786.

Na etapie użytkowania sam przepust nie będzie źródłem emisji do powietrza. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić przyczyny ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. W związku z brakiem występowania emisji substancji do powietrza związanej z eksploatacją projektowanej inwestycji, nie przewiduje się żadnego oddziaływania na stan atmosfery. Przedsięwzięcie nie spowoduje powstania nowych źródeł emisji substancji do powietrza. Na etapie funkcjonowania obiektu jedynym źródłem emisji substancji do powietrza będzie ruch pojazdów samochodowych po istniejącej drodze DW 786. Realizacja przedsięwzięcia nie ma wpływu na natężenie ruchu pojazdów.

Mając na uwadze niewielką skalę przedsięwzięcia, stwierdza się, że emisja zanieczyszczeń przedmiotowej inwestycji będzie marginalna, zaś wykonanie nowego przepustu, a co za tym idzie poprawa płynności jazdy, w stosunku do stanu istniejącego przy jednoczesnym polepszeniu jakości techniczno-ekologicznej pojazdów przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń w stosunku do stanu istniejącego.

11.3 Emisje ścieków na etapie budowy i eksploatacji obiektu

Niewielkie ilości ścieków bytowych powstawać będą wyłącznie w trakcie realizacji przedsięwzięcia, na placu budowy. Zapewnienie odpowiednich warunków bytowych dla pracowników podczas realizacji robót budowlanych leży w gestii wykonawcy. Wszystkie te ścieki zostaną odpowiednio zabezpieczone przed przedostaniem się do środowiska – teren budowy zostanie wyposażony w odpowiednie zaplecze sanitarne (przenośne, szczelne toalety), z którego ścieki okresowo odbierane będą przez odpowiednie podmioty świadczące usługi w tym zakresie, z wywozem na oczyszczalnię ścieków.

Ilości wspomnianych powstających ścieków zależą będą od doboru przez wykonawcę liczby pracowników i oscylować będą wokół standardowych wielkości dotyczących typowych robót budowlanych przypadających na jedną osobę. Wielkość emisji można oszacować na co najwyżej kilka m³ na cały czas prowadzenia prac budowlanych.

W czasie prowadzenia prac budowlanych nie będą powstawały ścieki przemysłowe, technologiczne.

Eksploatacja planowanej inwestycji oraz bezobsługowe funkcjonowanie przepustu nie jest związana z poborem wody i odprowadzaniem ścieków. Na etapie użytkowania obiektu nie będzie zapotrzebowania na wodę a z funkcjonowaniem obiektu nie będzie wiązało się powstawanie ścieków bytowych.

11.4 Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych

Stan istniejący

W stanie istniejącym, odwodnienie przedmiotowego odcinka DW 786 odbywa się poprzez pochylenie poprzeczne oraz podłużne jezdni, które ukierunkowują spływy wód opadowych i roztopowych do przydrożnych rowów.

Etap realizacji

W czasie prowadzenia prac budowlanych, wody opadowe nie będą ujmowane.

Wody opadowe i roztopowe w czasie budowy odprowadzone będą powierzchniowo na tereny przyległe.

Etap eksploatacji

Należy podkreślić, że realizacja nowego przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego nie zmienia parametrów emisji istniejącej DW 786.

Na etapie użytkowania przepust nie będzie źródłem emisji substancji zanieczyszczających lub niebezpiecznych dla środowiska wodnego do wód powierzchniowych lub podziemnych.

Etap eksploatacji związany będzie jedynie z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych, ścieki technologiczne nie będą powstawać. Wody opadowe z powierzchni obiektu odprowadzane będą poprzez spadek poprzeczny oraz za pomocą drenu. Odwodnienie jezdni odbywać się będzie za pomocą wpustów i kanalizacji deszczowej.

Planowane zagospodarowanie nie będzie miało znaczącego, zauważalnego wpływu na retencję gruntowo-wodną, powierzchnie uszczelnione nie wpłyną na warunki retencji.

Biorąc pod uwagę niewielką skalę przedsięwzięcia, nie przewiduje się jego negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

Prace związane z realizacją wykopów planuje się prowadzić w miarę możliwości w okresie suchym bez opadów atmosferycznych. Wykopy będą realizowane bezpośrednio przed przystąpieniem do dalszych prac i zasypywane zaraz po zakończeniu prac. W razie intensywnych opadów, w miejscach gdzie to technicznie możliwe i uzasadnione będą one przykrywane w celu ochrony przed ich wypełnieniem.

Roboty ziemne, fundamentowe i izolacyjne fundamentów należy prowadzić przy utrzymaniu wykopów w stanie suchym. Należy to uzyskać przez obniżenie poziomu wody gruntowej, zabezpieczenie wykopów przed napływem wody gruntowej, powierzchniowej i opadowej. Należy zastosować system pompowania wody z wykopów w całym czasie trwania robót fundamentowych i izolacji fundamentów. Mimo zakładanej konieczności odwadniania wykopów budowlanych, nie przewiduje się, aby wystąpiła sytuacja konieczności odpompowania wód gruntowych w ilości, które wpływałyby na zmiany rozkładu wód gruntowych poza terenem przedsięwzięcia, nie przewiduje się realizacji urządzeń na trwale odwodniających teren.

Ilość opadów atmosferycznych, to czynnik losowy o dużej zmienności. Ilości wody będącej skutkiem opadów atmosferycznych związane są z wielkością odwadnianego terenu (powierzchnia), rodzajem powierzchni oraz samą wielkością opadów atmosferycznych. Powierzchnia oraz jej zagospodarowanie są stałe i określone. Natomiast wielkość opadów atmosferycznych jest zmienna zarówno dla pory dnia, miesiąca czy nawet roku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych

lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [8.2] w wodach opadowych i roztopowych normowana jest:

- zawartość zawiesiny ogólnej – w wodach pochodzących z odwodnienia dróg nie może przekraczać 100 mg/l;
- zawartość węglowodorów ropopochodnych – w wodach pochodzących z odwodnienia dróg nie może przekraczać wartości 15 mg/l.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem – (§17) wody opadowe lub roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha – mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż w/w powierzchnie mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych bez oczyszczania.

Dla określenia jakości odprowadzanych wód opadowych dla terenów zamiejskich (w zakresie wskaźników: zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych) posłużono się „Wytycznymi prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” opracowanymi na podstawie wyników badań zanieczyszczeń w ściekach opadowych wykonanych przez Oddziały Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w roku 2006 (zgodnie z Zarządzeniem nr 29 GDDKiA).

Z przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia „Wytycznych...” badań jednoznacznie wynika, że zawartość w wodach opadowych pochodzących z drogi zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych zależy głównie od natężenia ruchu pojazdów po drodze. Dopuszczalna zawartość zawiesiny ogólnej – na podstawie przeprowadzonych analiz – zostaje przekroczona przy natężeniu ruchu przekraczającym 11 000 pojazdów na dobę. W omawianym przypadku, ruch na drodze DW 786 jest znacznie mniejszy i wynosi około 2250 pojazdów na dobę. Zależności między natężeniem pojazdów na drodze, a stężeniem węglowodorów ropopochodnych w wodach odprowadzanych z powierzchni drogi nie udało się ustalić. Przeprowadzone badania prób wód opadowych z dróg krajowych wskazały jednak, że stężenie tych zanieczyszczeń nie przekroczyło dopuszczalnej wartości (15 mg/l). W większości wypadków (79% prób) stężenie węglowodorów ropopochodnych było poniżej granicy oznaczalności. Niemniej w przytoczonej publikacji wskazano za niezbędne stosowanie urządzeń zatrzymujących węglowodory ropopochodne na terenach występowania szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie odbiorników.

Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z powierzchni przedmiotowego układu drogowego obliczono stosując poniższy wzór:

$$S_{zo} = 0,718 \times Q^{0,525} \quad [mg/l]$$

gdzie:

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych [mg/l],

Q – dobowe natężenie ruchu pojazdów (poniższe obliczenia dla odcinków o maksymalnym natężeniu ruchu) [P/d].

Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z powierzchni przedmiotowego układu drogowego obliczono na podstawie średniodobowych natężeń ruchu przekazanych przez Projektanta, określonych na podstawie pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów (**2250 poj./doba**). Wyliczone stężenie zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z analizowanej powierzchni drogowej dla przedmiotowego odcinka drogi DW 786 według wzoru jw. może wynosić **około 42,60 mg/l**, czyli nie przekracza dopuszczalnych wartości (wynoszących 100 mg/l), obliczenia nie wskazują więc na konieczność montowania osadników zawiesin.

Żadna ze stosowanych obecnie metod nie podaje jednoznacznej metodyki wyznaczania prognozowanych stężeń węglowodorów ropopochodnych. Norma PN-S-02204/1997: Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg – podaje metodykę wyznaczania prognozowanego stężenia substancji ekstrahujących się eterem naftowym, które w aktualnie obowiązujących przepisach nie są normowane. Nie podaje natomiast jak wyznaczyć prognozowane stężenie węglowodorów ropopochodnych (aktualnie normowane). Stężenia węglowodorów ropopochodnych stanowią część substancji ekstrahujących się eterem naftowym, jednak ze względu na brak dostatecznych badań nie są znane dokładne proporcje węglowodorów ropopochodnych w stosunku do substancji ekstrahujących się eterem naftowym. Z dostępnych badań literaturowych – „Identyfikacja zanieczyszczeń potencjalnie występujących w ściekach opadowych”, Wargin A., Gajewska M., gdzie podano wyniki badań przeprowadzonych przez Sawicką, Sarkiewicz, 2006 w różnych zlewniach, wynika, że substancje ropopochodne stanowią jedynie część S_{seen} .

Tabela 6 Wielkości substancji ekstrahujących się eterem naftowym i ropopochodnych z różnych zlewni

Rodzaj zlewni	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym [mg/l]	Substancje ropopochodne [mg/l]
Ulice	30	1,2
Parkingi	2,3	1,7

Znając stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach (obliczone wcześniej) prognozuje się zawartości pozostałych zanieczyszczeń w ściekach opadowych.

Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym w wodach deszczowych odprowadzanych z powierzchni przedmiotowego układu drogowego obliczono stosując poniższy wzór:

$$S_{seen} = S_{zo} * 0,08 \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

S_{seen} – stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym w ściekach

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach [mg/l] – obliczone wcześniej

Stężenie w wodach opadowych substancji ekstrahujących się eterem naftowym obliczono na **3,4 mg/dm³**.

Ze względu na dotychczasowy brak metod obliczania stężenia węglowodorów ropopochodnych następują trudności w dokładnym wyliczeniu stężenia tego zanieczyszczenia. Najważniejszy więc przy prognozowaniu tego zanieczyszczenia jest fakt, iż węglowodory ropopochodne stanowią jedynie część substancji ekstrahujących się eterem (do 80%). W analizowanym układzie drogowym, stężenia substancji ekstrahujących się eterem naftowym nie przekraczają wartości dopuszczalnych ujętych w rozporządzeniu ustalonych dla węglowodorów ropopochodnych (15 mg/l), nawet w przypadku gdyby całość substancji ekstrahujących się eterem stanowiłyby węglowodory ropopochodne.

Na podstawie wyników badań jakości wód opadowych odprowadzanych z jezdni (z innych dróg krajowych i wojewódzkich) można stwierdzić, że wody opadowe spływające z terenu inwestycji nie będą ponadnormatywnie zanieczyszczone węglowodorami ropopochodnymi.

Biorąc pod uwagę wykonane obliczenia, nie ma konieczności zastosowania urządzeń podczyszczających wody odprowadzane z przedmiotowego odcinka drogi. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z nawierzchni drogowej spełniać będą warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [8.2]. Z uwagi na powyższe nie projektuje się urządzeń służących oczyszczaniu tych wód z zawiesin i węglowodorów ropopochodnych.

11.5 Ciepło, wibracje, emisja elektromagnetyczna

Podczas realizacji inwestycji wystąpić mogą niewielkie wibracje związane z pracą maszyn i urządzeń budowlanych.

Oddziaływanie wibracji podczas budowy będzie ograniczone czasowo i ustąpi po wykonaniu prac budowlanych. Nie przewiduje się powstawania wibracji o znacznej sile, które mogłyby być odczuwalne na najbliższej zabudowie mieszkaniowej.

Na żadnych z etapów przedsięwzięcia (etap realizacji, eksploatacji i likwidacji) nie będzie emisji ciepła ani też emisji elektromagnetycznej.

Pole elektromagnetyczne jest generowane przez wszystkie urządzenia zasilane z sieci elektroenergetycznej jak i przez samą sieć, natomiast źródłem pola elektromagnetycznego, mogącego naruszyć wartości normatywne, są linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym co najmniej 110 kV oraz urządzenia z nich zasilane. W przypadku przedmiotowej inwestycji nie planuje się wykorzystania tego typu linii energetycznych lub użycia tego typu urządzeń, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Z uwagi na powyższe stwierdza się, iż emisja promieniowania elektromagnetycznego na etapie budowy będzie marginalnie mała i ustąpi całkowicie po zakończeniu robót budowlanych.

W trakcie eksploatacji przedmiotowa inwestycja nie emituje promieniowania elektromagnetycznego.

12. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Omawiane przedsięwzięcie zostało zaprojektowane z uwzględnieniem właściwej gospodarki odpadami.

12.1 Faza realizacji

Przewiduje się, że na etapie realizacji przedsięwzięcia źródłami powstawania odpadów będą prace obejmujące:

- prace przygotowawcze w terenie,
- rozbiórka istniejącego obiektu mostowego,
- usunięcie drzew i krzewów bezpośrednio kolidujących z planowanymi do realizacji pracami,
- właściwe prace budowlane, roboty ziemne, związane z realizacją nowego przepustu i elementów zagospodarowania,
- odpady związane z porządkowaniem terenu inwestycji oraz związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Głównym źródłem odpadów dla planowanego przedsięwzięcia będą odpady wynikające z zakresu przedsięwzięcia, a przede wszystkim z rozbiórki istniejącego obiektu mostowego. Powstaną również odpady wynikające z eksploatacji zaplecza i inne odpady związane z realizacją inwestycji, takie jak zużyte narzędzia, ubrania, opakowania po produktach spożywczych, jednakże ich ilość będzie marginalna. Będą to odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów [4.1.] można zakwalifikować do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) oraz odpady opakowaniowe z grupy 15. Dodatkowo wystąpią odpady w postaci ścieków bytowych (kod 19 08 05), które będą gromadzone w zbiornikach sanitariatów. Powstaną także niewielkie ilości zmieszanych odpadów komunalnych z grupy 20, których wytwarzanie związane będzie ze sferą socjalną realizacji inwestycji. Odpady te przekazywane będą odbiorcy uprawnionemu do zbiórki odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującym w Gminie regulaminem odbioru tego typu odpadów.

Tabela 7 Wykaz odpadów, które powstaną w ramach realizacji przedsięwzięcia

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość [Mg]/budowa
Odpady z grupy 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach			
1	zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	0,05

2	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 03	0,02
Odpady z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)			
3	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	160
4	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06* - nie zawierające materiałów niebezpiecznych	17 01 07	1
5	odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	100
6	drewno	17 02 01	20
7	mieszanki bitumiczne zawierające smołę	17 03 01*	25
8	mieszanki bitumiczne nie zawierające smoły	17 03 02	15
9	żelazo i stal – z przebudowy/zabezpieczenia kolidującego uzbrojenia	17 04 05	10
10	mieszanki metali	17 04 07	0,5
11	kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,5
12	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03, nie zawierające substancji niebezpiecznych	17 05 04	50
13	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 - odpady powstałe w toku wszystkich prac budowlanych, nie zawierające substancji niebezpiecznych	17 09 04	1
Odpady z grupy 20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie			
15	niesegregowane zmieszane odpady komunalne	20 03 01	0,1

* - gwiazdką oznaczono odpady niebezpieczne. Przedstawione w tabeli ilości odpadów mają charakter prognozowany.

Zasady postępowania z odpadami

Na etapie realizacji planowanej inwestycji powstawać będą odpady typowe dla tego typu przedsięwzięć, które zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Na etapie prowadzenia prac, odpadami powinien zająć się wytwórca odpadów czyli firma wykonująca prace budowlane. Wykonawca prac budowlanych ma obowiązek uzyskania odpowiednich decyzji w zakresie gospodarki odpadami, czy wpisu do BDO. Również wykonawca prac budowlanych będzie ponosił odpowiedzialność za prawidłowy sposób postępowania z wytworzonymi odpadami. Wykonawca powinien planować, projektować i prowadzić prace tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich negatywny wpływ na środowisko.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia prowadzona będzie gospodarka odpadami zmierzająca przede wszystkim do zminimalizowania ilości powstających odpadów oraz selektywnego ich magazynowania w wydzielonych do tego miejscach. Odpady będą gromadzone w wyznaczonym i odpowiednio przygotowanym miejscu na placu budowy w sposób selektywny, bezpieczny dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Odpady będą zabezpieczone przed pyleniem, rozwiewaniem oraz zanieczyszczeniem środowiska gruntowo- wodnego – w specjalnych kontenerach lub workach, w razie konieczności przykrytych plandekami. Opady te będą na bieżąco (po zapelnieniu pojemników) usuwane z terenu inwestycji - będą przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i odzysku odpadów (zgodnie z BDO).

Place magazynowe materiałów budowlanych, jak również bazy ze sprzętem budowlanym muszą być uszczelnione, aby do środowiska gruntowo – wodnego nie przedostały się zanieczyszczenia.

Miejsca ewentualnego magazynowania odpadów będą znajdować się w pobliżu miejsc ich powstania oraz w miejscach ułatwiających ich odbiór. Sposób magazynowania odpadów powstających na budowie będzie spełniał wymogi Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów [4.2]. Odpady będą regularnie odbierane i utylizowane przez wyspecjalizowane jednostki. Znaczna część odpadów nadaje się po odpowiednich procesach związanych z recyklingiem do ponownego wykorzystania, jedynie odpady nienadające się do powtórnego wykorzystania zostaną skierowane na składowisko.

Zgodnie z Ustawą o odpadach [4] odpady te powinny zostać w pierwszej kolejności poddane odzyskowi. Odpady typu komunalnego będą gromadzone w kontenerach, przeznaczonych do selektywnego gromadzenia odpadów, ustawionych na zapleczu socjalnym budowy i odbierane przez wyspecjalizowaną firmę.

Jedynie odpady nie nadające się do powtórnego wykorzystania zostaną skierowane na składowisko.

Wszystkie odpady będą systematycznie wywożone przez firmę posiadającą uprawnienia w tym zakresie (ze względów organizacyjnych, ekonomicznych, odpady wytworzone w ilościach nieznacznych mogą być usuwane z placu budowy na etapie prac porządkowych – końcowych). Zakazuje się spalania odpadów w tym pozostałości roślinnych.

Żadne z wytworzonych podczas budowy odpadów (materiałów) nie mogą być zeskładowane w środowisku, w miejscach do tego celu nieprzygotowanych (np. poza składowiskami, poza terenami prowadzącymi rekultywację z wykorzystaniem odpadów).

12.2 Faza eksploatacji

W czasie użytkowania przepustu nie przewiduje się powstawania znaczącej ilości odpadów.

Powstaną odpady związane z utrzymaniem i odwodnieniem obiektu. Będą to odpady z grupy 20.

Wśród prognozowanych odpadów nie przewiduje się powstania odpadów niebezpiecznych. Oddziaływanie odpadów na środowisko będzie marginalne, odpady te będą łatwe do usunięcia, a następnie do zutylizowania lub ponownego wykorzystania.

Prognozowaną roczną ilość odpadów, wraz z ich rodzajem i kodem, zestawiono w poniższej tabeli

Tabela 8 Wykaz odpadów, które powstaną w ramach eksploatacji przedsięwzięcia

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość [Mg]/rok
1	niesegregowane zmieszane odpady komunalne	20 03 01	0,1
2	odpady z czyszczenia ulic i placów	20 03 03	0,1

Zasady postępowania z odpadami

Inwestor będzie odpowiedzialny za utrzymanie obiektu jak też za odpady powstające w trakcie eksploatacji. Odpady zostaną zabrane przez firmę świadczącą usługi utrzymania dróg.

Sposób postępowania i gospodarowania odpadami reguluje ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach [4], zgodny będzie z regulacjami wprowadzonymi na terenie gminy Mstów.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie stanowił uciążliwości w zakresie emisji odpadów.

13. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Analizowane przedsięwzięcie, jako nowy przepust zrealizowany w miejscu istniejącego obiektu mostowego powiązany jest bezpośrednio z terenem drogi DW 786, w rejonie której będzie się znajdować.

Aktualnie nie są prowadzone żadne prace modernizacyjne związane z przebudową drogi DW 786 na odcinku bezpośrednio sąsiadującym z inwestycją. Z dostępnych materiałów nie wynika również, by takie prace modernizacyjne były planowane w najbliższej przyszłości. Nie planuje się również żadnych prac umocnieniowych czy innych, związanych z przepływem potoku Rów od Kuśmerek. Rejon w którym znajduje się projektowany przepust znajduje się na odcinku sąsiadującym z terenami leśnymi, w związku z czym nie przewiduje się na tych terenach żadnych przedsięwzięć infrastrukturalnych czy budowlanych. Jedynie prace mogą być związane z pracami leśnymi w ramach gospodarki leśnej.

Biorąc pod uwagę, że oddziaływania skumulowane mogą być spowodowane połączeniem szeregu oddziaływań pochodzących z istniejących oraz mających być zrealizowanych w przyszłości przedsięwzięć – nie przewiduje się wystąpienia takich oddziaływań w rejonie projektowanej inwestycji.

14. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Przy realizacji inwestycji planuje się przyjąć technologię robót budowlanych spełniającą wszelkie obowiązujące normy budowlane. Wszystkie materiały i produkty jakie zostaną użyte muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Działania te ograniczą ryzyko awarii czy też wystąpienia katastrofy budowlanej.

14.1 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Charakter planowanego przedsięwzięcia nie wskazuje, aby mogło być ono źródłem poważnej awarii (zgodnie z definicją podaną w art. 3 punkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska [3.]), gdyż nie wystąpi taka emisja, ani nie wystąpią warunki mogące spowodować pożar czy eksplozję, które stanowiłyby zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy, przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie – ani istniejący obiekt mostowy przewidziany do rozbiórki ani projektowany przepust nie należą do zakładów mogących stanowić zagrożenie poważnej awarii przemysłowej.

Przy prawidłowym prowadzeniu prac budowlanych, przy przestrzeganiu zasad ochrony środowiska, zasad bhp, zasad p.poż., zasad związanych z dopuszczeniem maszyn i urządzeń do pracy, etap budowy planowanej inwestycji nie będzie stanowić źródła nadzwyczajnych zagrożeń. Dla zabezpieczenia na wypadek sytuacji awaryjnych, w razie awarii technicznej, wycieku paliwa, w razie pożaru, teren inwestycji zostanie wyposażony w środki zaradcze jak np. środki ochrony p.poż., czy materiały wychwytyjące rozlane substancje (sorbenty, maty pochłaniające).

Sam etap eksploatacji obiektu nie będzie wiązał się z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii.

14.2 Ryzyko katastrofy naturalnej

Teren planowanego przedsięwzięcia oraz obszar jaki będzie zajmować, nie wskazuje aby mogła wystąpić katastrofa naturalna związana z działaniem sił natury, o której mowa w art. 3 ust. 1 punkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 roku o stanie klęski żywiołowej [11.], której skutki zagrażałyby życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, albo mieniu, albo środowisku w znacznych rozmiarach.

Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest narażony na występowanie katastrof naturalnych, takich jak osuwiska czy obszary zagrożenia powodziowego. Inwestycja realizowana będzie poza obszarami zagrożonymi powodzią.

Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy naturalnej jest znikome.

14.3 Ryzyko katastrofy budowlanej

Projektowane przedsięwzięcie powstanie zgodnie z wszelkimi wymaganiami budowlanymi, zgodnie z obowiązującymi normatywami, z materiałów posiadających odpowiednie atesty i/lub certyfikaty, będą to obiekty cechujące się poprawnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi, w związku z czym uznaje się, że ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej jest bardzo mało prawdopodobne.

Analizowana inwestycja nie należy do inwestycji stwarzających zagrożenie katastrofą na etapie budowy, jak i eksploatacji. Niewielka skala przedsięwzięcia, zastosowanie nowoczesnych technologii i przepisów BHP tak w trakcie budowy, jak również doświadczenie Wykonawcy w zakresie realizacji robót budowlanych gwarantują brak zagrożenia wystąpieniem katastrofy budowlanej.

Ewentualna awaria projektowanego przepustu wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie zagrożeniem dla środowiska naturalnego. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niekorzystnych zmian w obrębie obiektu zostanie on wyłączony z użytkowania i poddany kontroli odpowiednich służb. Prawidłowa kontrola i dbałość o stan techniczny przepustu wyklucza ryzyko wystąpienia awarii czy katastrofy budowlanej.

15. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko

Rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa nowego przepustu pozytywnie wpłynie na środowisko. Poprawa stanu nawierzchni na obiekcie zwiększy bezpieczeństwo i płynność ruchu, co spowoduje zmniejszenie emisji spalin i obniży poziom hałasu na obszarze objętym inwestycją. Oddziaływanie na środowisko związane z realizacją inwestycji nie będzie znacząco odbiegać od już występującego, wynikającego z normalnej eksploatacji istniejącej drogi DW 786 w ciągu której znajduje się obiekt mostowy. Dotychczasowy sposób wykorzystania obszaru nie ulegnie zmianie.

Jedynie oddziaływanie ujemne wystąpi w trakcie wykonywania robót budowlanych, w tym również rozbiórki istniejącego obiektu oraz konieczności przebudowy kolidującej infrastruktury (emisja hałasu, krótkookresowe zwiększenie zapylenia i emisji spalin, powstanie odpadów). Oddziaływania te będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie spowodują trwałych, negatywnych oddziaływań w środowisku lub krajobrazie.

Charakter inwestycji nie spowoduje zwiększenia ilości pojazdów oraz intensywności ruchu, dzięki czemu nie wpłynie na zwiększenie poziomu hałasu, przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu i zanieczyszczenia środowiska.

Podkreślenia wymaga fakt, że po rozbudowie obiektu oddziaływania będą na poziomie wyjściowym, tym samym oddziaływania dotyczą wyłącznie fazy realizacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych przedsięwzięcia.

Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko, na zdrowie ludzi i na interes osób trzecich.

W fazie eksploatacji skala oddziaływań będzie pomijalna w stosunku do oddziaływania samej drogi DW 786, przy której projektowany obiekt będzie się znajdował.

Poniżej przedstawia się wpływ inwestycji na poszczególne elementy środowiska i krajobrazu.

15.1 Wpływ na środowisko przyrodnicze, w tym ocena oddziaływania inwestycji na obszary chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody

Przedsięwzięcie realizowane będzie w bezpośrednim powiązaniu z istniejącym pasem drogowym drogi wojewódzkiej DW 786. Bliskość i bezpośrednie powiązanie z pasem drogowym powoduje, że przedsięwzięcie realizowane w pasie drogowym nie koliduje z naturalnymi, dzikimi siedliskami przyrodniczymi ani z wartościowymi siedliskami czy ostojami dzikich zwierząt. Przy korycie potoku Rów od Kuśmerek rosną zadrzewienia, tereny leśne rozciągają się również w otoczeniu. W związku z realizacją inwestycji niezbędne będzie usunięcie kolidującej z pracami zieleni wysoką, jednak zakres prac ograniczony będzie wyłącznie do terenu bezpośrednio sąsiadującego z istniejącym obiektem mostowym i nie wpłynie na tereny leśne i naturalne siedliska występujące w otoczeniu.

Nie ma możliwości racjonalnego zmniejszenia uciążliwości wynikających z prac budowlanych, jednak przekształcenia występujące w trakcie budowy nie będą mieć istotnych konsekwencji dla walorów przyrody żywej na obszarze inwestycji. Oddziaływanie związane z realizacją przedsięwzięcia będzie miało jedynie charakter lokalny, krótkotrwały i nie będzie mieć miejsca negatywne oddziaływanie na środowisko.

Prace budowlane i rozbiórkowe będą prowadzone w porze dziennej i poza okresem lęgowym (lub całorocznie ale pod nadzorem przyrodniczym). Realizacja prac przewidzianych projektem nie wpłynie negatywnie na szatę roślinną oraz lokalną faunę. Wpływ ograniczy się do obszaru, na którym będą prowadzone prace montażowe. Straty roślinne na terenie przedsięwzięcia będą nieznaczne, w obrębie przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin oraz grzybów.

Przestrzeń pod przepustem będzie stanowiła naturalny korytarz migracyjny dla ssaków gadów i ptaków – będzie to poprawa stanu obecnego w zakresie możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt. Przebudowa istniejącego obiektu może być traktowana jako udrożnienie lokalnego szlaku migracji małych zwierząt w poprzek drogi.

Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne projektowanego przedsięwzięcia, pozwalają na stwierdzenie, że wariant zaproponowany przez Inwestora nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko, w tym na środowisko przyrodnicze miejsca realizacji inwestycji.

Wyróżniającym się składnikiem lokalnej fauny są ptaki. Ich stanowiska stwierdzono w obrębie zieleni na terenach w otoczeniu drogi i mostu. Siedliska te nie ulegną zniszczeniu ani zniekształceniu w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Stosunkowo niewielki zakres wycinki zieleni wysokiej (maksymalnie do około 50 sztuk drzew) nie wpłynie na znaczące uszczuplenie siedlisk ptaków, które nadal odnajdywać będą optymalne siedliska w otoczeniu, na terenach zielonych.

W trakcie budowy przedsięwzięcia, w związku z eksploatacją sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych służących do przywozu elementów inwestycji (emisja hałasu, spalin, drgania oraz wibracje gruntu) fauna przemieści się okresowo na dalsze tereny, na których nie zaznaczy się negatywny wpływ przedsięwzięcia. Ponadto w okresie realizacji inwestycji do środków minimalizujących negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na faunę należy właściwa organizacja prac z doбором odpowiedniego sprzętu i materiału oraz dobór techniki elementów konstrukcyjnych obiektu.

Lokalizacja nowego przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego nie koliduje z siedliskami chronionymi, ani ze stanowiskami chronionych gatunków roślin. W związku z realizacją inwestycji nie dojdzie do ingerencji i fragmentacji istniejących zbiorowisk leśnych w otoczeniu. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na lokalną florę i faunę, a tym bardziej na gatunki chronione i ich siedliska.

Drzewa, które nie wymagają wycinki a będą się znajdować w pobliżu placu budowy, zostaną zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami korzeni i pni.

Nowy przepust wykonany pod drogą wojewódzką nie zwiększy rodzajów ani zakresów oddziaływania na środowisko przyrodnicze, względem stanu istniejącego.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia środowisko przyrodnicze będzie obciążone w znacznie mniejszym stopniu wpływem niż etap budowy, tereny biologicznie czynne przy drodze i w otoczeniu przepustu w naturalny sposób wkomponują się w nowe zagospodarowanie.

Analizowana inwestycja położona jest częściowo w granicach otuliny Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd.

W kontekście przedmiotowej inwestycji, należy podkreślić, że „otulina” nie jest obszarem chronionym samym w sobie (takim obszarem jest Park Krajobrazowy), jest natomiast strefą ochronną graniczącą z formą ochrony przyrody wyznaczoną w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

W tym kontekście przeanalizowano cele ochrony i zakazy wprowadzone dla PK, pod kątem możliwości ich naruszenia przez działalność planowaną w otulinie.

Zgodnie z Planem Ochrony Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, stanowiącego Załącznik do uchwały Nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 roku, celami ochrony przyrody Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” są:

- 1) zachowanie zróżnicowanej, charakterystycznej rzeźby terenu Parku oraz procesów warunkujących jej istnienie – brak wpływu inwestycji, projektowany obiekt jest zlokalizowany poza tymi elementami rzeźby;
- 2) zachowanie szaty roślinnej – brak wpływu inwestycji, projektowany przepust znajduje się pod istniejącą drogą, gdzie występują ubogie siedliska przydrożne;
- 3) zachowanie specyficznego układu przestrzennego zbiorowisk nieleśnych i leśnych – brak wpływu inwestycji, projektowany przepust znajduje się pod istniejącą drogą, gdzie występują ubogie siedliska przydrożne;
- 4) zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych – brak wpływu inwestycji, obiekt znajduje się pod istniejącą drogą, gdzie występują ubogie siedliska przydrożne;

- 5) zachowanie różnorodności genetycznej i gatunkowej flory i fauny, szczególnie gatunków endemicznych i reliktowych – brak wpływu inwestycji, obiekt znajduje się pod istniejącą drogą, gdzie brak gatunków endemicznych i reliktowych;
- 6) zachowanie funkcji Parku jako korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację gatunków;
- 7) zachowanie walorów krajobrazowych, a zwłaszcza powiązań fizjonomii krajobrazu z układami przyrodniczo-kulturowymi, charakterystycznymi dla Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej – brak wpływu inwestycji, obiekt znajduje się poza terenami o wysokich walorach krajobrazowych i kulturowych;
- 8) zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego, w szczególności stanowisk archeologicznych oraz zabytków architektury drewnianej i murowanej – brak wpływu inwestycji, obiekt znajduje się poza terenami o wysokich walorach krajobrazowych i kulturowych.

Na terenie Parku Krajobrazowego obowiązują następujące zakazy:

- 1) *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska* - planowane przedsięwzięcie klasyfikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcie nie jest położone w granicach samego Parku, a jedynie w jego otulinie. Przeprowadzone analizy nie wykazały jednak znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na tereny sąsiednie, a tym bardziej na tereny Parku Krajobrazowego. Planowane przedsięwzięcie nie będzie w żadnym zakresie oddziaływać znacząco na teren i cele ochrony PK;
- 2) *umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb, oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej* - w ramach przedsięwzięcia nie dojdzie do celowego zabijania dziko występujących zwierząt ani niszczenia ich schronień, ani na terenie otuliny, ani na terenie samego PK;
- 3) *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych* - realizacja przedsięwzięcia dotyczy przebudowy istniejącego obiektu mostowego który obecnie jest w bardzo złym stanie technicznym. Nowy przepust zrealizowany w miejscu istniejącego mostu wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nie przewiduje się żadnej zmiany zagospodarowania lub użytkowania terenu samego PK;
- 4) *pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów* – w ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się eksploatacji surowców naturalnych;
- 5) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, przeciwsuwiskowym, lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych* – realizacja nowego przepustu w miejscu istniejącego mostu nie ma żadnego wpływu na rzeźbę terenu Parku ani nie wpłynie na możliwość jej przekształcenia;
- 6) *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody, racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej* - w ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany stosunków wodnych na gruntach inwestycyjnych, tym bardziej realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zmian stosunków wodnych w granicach PK;
- 7) *budowania nowych obiektów budowlanych w pasie o szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej* – przedsięwzięcie nie ingeruje w zagospodarowanie stref brzegowych rzek Parku, związane będzie jedynie z realizacją nowego przepustu jako poprawa stanu istniejącego;
- 8) *likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych* - w ramach przedsięwzięcia nie planuje się likwidacji zbiorników wodnych ani innych siedlisk związanych z wodami ani na terenie otuliny, ani na terenie samego PK;
- 9) *wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych* - nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia;

- 10) *prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową* - nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia. Projektowana zabudowa nie ma charakteru zagrodowego ani produkcji rolnej;
- 11) *utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych* - nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia. Eksploatacja obiektu nie będzie generować ścieków;
- 12) *organizowania rajdów motorowych i samochodowych* - nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia;
- 13) *używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych* - nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia.

Zakazy, o których mowa w pkt. 3, 5 6 i 7 nie dotyczą obszarów przeznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele zabudowy mieszkaniowej, zabudowy usługowej, zabudowy techniczno-produkcyjnej, komunikacji, infrastruktury technicznej, zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodnich oraz gruntów rolnych lub leśnych, które są objęte zgodą na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne uzyskaną przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc.

Zakaz, o którym mowa w pkt. 4 nie dotyczy obszarów, na których prowadzone są prace związane z poszukiwaniem i rozpoznaniem złóż oraz obszarów wyznaczonych w mpzp na cele wydobywania kopalin. Zakaz nie dotyczy pozyskiwania dolomitów ze złoża "Stare Gliny" w gminie Klucze, piasków kwarcowych ze złoża "Klucze" w gminie Klucze, piasków podsadzkowych ze złoża "Pustynia Błędowska - IV" w gminie Klucze, rud cynku i ołowiu ze złoża "Pomorzany" w gminach Olkusz i Klucze oraz rud cynku i ołowiu ze złoża "Klucze I" w gminie Klucze."

Omawiane przedsięwzięcie polegające na realizacji nowego przepustu w miejscu istniejącego obiektu mostowego, nie będzie ingerowało w zakazy obowiązujące na terenie Parku Krajobrazowego. Jak wynika z powyższej analizy, planowana inwestycja nie narusza żadnego z zakazów obowiązujących w granicach Parku Krajobrazowego. Nie ma żadnych przesłanek wskazujących na możliwe oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na krajobraz, przyrodę i wyznaczone cele ochrony Parku Krajobrazowego. Nie przewiduje się żadnych zagrożeń dla przyrody i celów ochrony Parku wynikających z przedmiotowej inwestycji budowlanej.

Z punktu widzenia inwestycji, jaką jest realizacja nowego przepustu w miejscu istniejącego mostu, w ciągu istniejącej drogi wojewódzkiej DW 786, wpływ na wartości przyrodnicze Parku nie będzie znaczący. Niewielki zakres prac i ich charakter pozwalają na wniosek, że zarówno budowa jak i późniejsze użytkowanie obiektu nie naruszy walorów przyrodniczych i krajobrazowych, stanowiących cele ochrony Parku. Projektowane przedsięwzięcie obejmie bardzo niewielki fragment otuliny Parku, nie ingerując w obszar Parku bezpośrednio.

Tymczasowe przełożenie cieku odbędzie się zgodnie ze schematem określonym w Rozdziale 10.1.

Wszystkie prace zostaną wykonane przy zachowaniu przepływu wody w cieku.

Ze względu na zastosowanie koryta i przepustu tymczasowego prace budowlane zostaną wykonane bez kontaktu z wodą płynącą. Wodom nie grozi zanieczyszczenie, zamulenie ani zmiana właściwości fizycznych. Po zakończeniu prac budowlanych przepływ cieku zostanie przywrócony pod nowym przepustem pełniącym jednocześnie funkcje przejścia dla zwierząt małych.

15.2 Oddziaływanie na bioróżnorodność

Omawiane przedsięwzięcie w zakresie przedstawionym w niniejszej Karcie informacyjnej nie będzie miało znacząco wpływu na utratę czy zmniejszenie lokalnej bioróżnorodności. Zakres prac budowlanych obejmuje jedynie tereny przydrożne, już obecnie poddane znaczącej presji antropogenicznej wynikającej z eksploatacji istniejącej drogi wojewódzkiej DW 786. Presje środowiskowe związane z istnieniem infrastruktury drogowej o znacznym natężeniu ruchu, takie jak hałas, emisje komunikacyjne, wzmożona antropopresja, powodują, że w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego i obiektu mostowego

środowisko przyrodnicze nie posiada znaczących walorów przyrodniczych, poszczególne gatunki zwierząt jako swoje siedliska wybierają miejsca oddalone od bezpośredniego sąsiedztwa drogi.

Wizje w terenie nie wykazały w rejonie istniejącego mostu znaczącej obecności małych zwierząt, w tym płazów. Prawdopodobnie siedliska przydrożne nie są dla nich dogodne. Okoliczne tereny leśne stanowią siedlisko ssaków, które przemieszczają się po terenach leśnych w otoczeniu drogi i mostu. Podkreślić należy, że ssaki nadal będą mogły przemieszczać się po powierzchni terenu po realizacji przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę charakter inwestycji, która dotyczy realizacji nowego przepustu w miejscu istniejącego mostu, przy już istniejącej drodze i niewielki zakres prac budowlanych, nie przewiduje się trwałego, negatywnego wpływu na lokalną bioróżnorodność. Projektowany przepust nie zmieni funkcji terenu – nadal będą to tereny o funkcji komunikacyjnej, na tereny leśne w otoczeniu inwestycja nie będzie mieć wpływu. Również zakres wycinki istniejącej roślinności wysokiej nie zaznaczy się w środowisku, będzie mieć wymiar jedynie lokalny i nie będzie mieć wpływu na bioróżnorodność. Przedsięwzięcie nie wpłynie również na szeroko rozumiane usługi ekosystemowe, tereny przydrożne zostaną zagospodarowane na potrzeby inwestycji, bez szkód dla terenów otaczających.

15.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby ograniczone będzie do miejsca realizacji inwestycji.

Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi dotyczy wyłącznie pozbawienia części terenu powierzchni biologicznie czynnej na skutek ingerencji w powierzchnię terenu.

Oddziaływanie to jest miejscowe, jednak po zakończeniu fazy realizacji przedsięwzięcia możliwe jest przywrócenie pierwotnej formy użytkowania terenu.

W trakcie prac budowlanych bez utrzymania odpowiedniego reżimu technologicznego może dojść do zanieczyszczenia gruntu (a pośrednio do zanieczyszczenia wód).

Prace realizacyjno – budowlane będą wykonane ze szczególną ostrożnością. Pojazdy oraz sprzęt wykorzystany podczas realizacji inwestycji będzie sprawny technicznie (bez wycieków oleju). Przy właściwym zabezpieczeniu miejsca robót i odpowiedniej organizacji prac, prawdopodobieństwo takiego zdarzenia można jednak uznać za pomijalnie małe. Prace budowlane nie spowodują ruchów masowych ziemi. Zagospodarowanie gruntu uwzględnić będzie konieczność zachowania wymaganych standardów jakości gruntu, wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3.2].

Nie stwierdza się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na ten element środowiska.

W fazie eksploatacji projektowanej inwestycji nie będą powstawały ścieki (bezobsługowy charakter inwestycji). Spływy wód opadowych w normalnych warunkach eksploatacyjnych nie będą zanieczyszczone. Ewentualne czyszczenie drogi będzie się odbywało za pomocą czynności mechanicznych, bez zastosowania środków chemicznych. Eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje oddziaływania na powierzchnię ziemi.

15.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne - ocena przedsięwzięcia pod kątem spełnienia celów środowiskowych o których mowa w Prawie wodnym

Zaprojektowany system odprowadzania wód opadowych i roztopowych zapewni niezakłócony przepływ wód w odbornikach, nie przewiduje się również trwałych zmian poziomu wód gruntowych na terenach przyległych do inwestycji.

Podkreślić należy, że system odwodnienia obiektu będzie częścią systemu odwodnienia całego układu drogi wojewódzkiej.

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w sposób zapewniający minimalne przekształcenie powierzchni; zaplecze budowy, park maszynowy i miejsce składowania materiałów / odpadów budowlanych zostanie zlokalizowane poza bezpośrednim sąsiedztwem koryta potoku Rów od

Kuśmierk. Miejsca postoju, konserwacji i ewentualnych napraw maszyn budowlanych oraz środków transportu i ich tankowania zostaną zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń (głównie substancji ropopochodnych) do gruntu i wód (szczelne, utwardzone podłoże). Ponadto w fazie tej należy rygorystycznie przestrzegać technik poboru paliwa dla sprzętu napędzanego olejem silnikowym (np. dźwigi), które powinno odbywać się przy zastosowaniu odpowiedniej hermetyzacji pod nadzorem operatora tego sprzętu.

Działania te gwarantują, że przedsięwzięcie nie będzie powodować negatywnego wpływu na środowisko wodne.

Projektowana inwestycja nie będzie źródłem ścieków technologicznych, przemysłowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska gruntowo-wodnego.

W przypadku wystąpienia ewentualnych awaryjnych wycieków na terenie inwestycji należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii. Miejsce wycieku zostanie niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez zastosowanie sorbentów, a następnie wezwane zostaną odpowiednie służby do usunięcia skutków awarii. W przypadku wystąpienia ewentualnej awarii, której skutkiem byłoby zanieczyszczenie gleby lub gruntu, zgodnie z art. 11 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [14], konieczne będzie zgłoszenie tego faktu odpowiednim organom.

Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na stan wód podziemnych i powierzchniowych. Wszelkie prace będą prowadzone w sposób minimalizujący potencjalny wpływ na środowisko wodne potoku Rów od Kuśmierk.

Identyfikacja celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych

Przy ustalaniu celów środowiskowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu, tj. dla naturalnych części wód celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP, określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [8.4].

Tabela 9 Cele środowiskowe dla JCWP

Jednolita Część Wód Powierzchniowych		Cel środowiskowy	
Kod	Nazwa	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW6000101813699	Wiercica	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki biologiczne - MIR, EFI+PL/ IBI_PL – klasa III, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - benzo(a)piren(w), heptachlor(w) - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Identyfikacja celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych

Ramowa Dyrektywa Wodna definiuje warunki, jakie powinny być spełnione, by stan Jednolitych Części Wód Podziemnych można było określić jako dobry. Dotyczy to stanu chemicznego i stanu ilościowego.

Dobry stan chemiczny wód podziemnych oznacza stan, który spełnia poniższe warunki:

- stężenia zanieczyszczeń nie wykazują efektów zasolenia lub innych oddziaływań (działalności gospodarczej człowieka);
- stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają norm jakości mających zastosowanie na mocy właściwego prawodawstwa wspólnotowego zgodnie z art. 17 Dyrektywy 2006/118/WE (DWP);
- stężenia zanieczyszczeń nie są na poziomie, który mógłby spowodować nieosiągnięcie przez powiązane z nimi wody powierzchniowe celów środowiskowych, określonych na mocy art. 4 DWP, lub przyczynić się do obniżenia jakości chemicznej lub ekologicznej tych części wód lub

spowodowania znacznych szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od części wód podziemnych.

Natomiast stan ilościowy jest wyrażaniem stopnia do jakiego jednolita część wód podziemnych jest narażona na bezpośrednie i pośrednie pobory wody. Dobry stan ilościowy oznacza:

- poziom wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych, który zapewnia nieprzekraczanie dostępnych zasobów wód podziemnych przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru. W związku z powyższym poziom wód podziemnych nie podlega zmianom antropogenicznym, które mogłyby spowodować: niespełnienie celów środowiskowych przez powiązane z nimi wody powierzchniowe, wszelkie znaczne obniżenie stanu tych wód, wszelkie znaczne szkody w ekosystemach lądowych bezpośrednio uzależnionych od jednolitych części wód podziemnych;
- poziom wód podziemnych nie podlega możliwym zmianom kierunku przepływu wynikającym z krótkotrwałych lub ciągłych zmian poziomu na przestrzennie ograniczonym obszarze, ale niepowodujących napływu wód słonych lub innych oraz niewskazujących na trwałą i o wyraźnie antropogenicznym charakterze tendencję kierunku przepływu, mogącą powodować takie napływy.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe cele środowiskowe dla poszczególnych JCWPd, określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [8.4].

Tabela 10 Cele środowiskowe dla JCWPd

Jednolita Część Wód Podziemnych	Cele środowiskowe	
	Stan chemiczny	Stan ilościowy
PLGW600099	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

Czynniki oddziaływania inwestycji na elementy jakości wód

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać w sposób trwały na środowisko wodne. W ramach budowy nowego obiektu niezbędne będzie wykonanie tymczasowego przepustu w postaci rur, z czym związane będzie tymczasowe przełożenie odcinka koryta cieku, tak więc jedyna ingerencja w środowisko związane z wodami będzie mieć miejsce na etapie prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nowego obiektu nie ma już żadnej potrzeby ingerencji w wody płynące.

Możliwość zanieczyszczenia wód na etapie budowy będzie związana z nieprawidłową organizacją placu budowy.

Przewiduje się ponadto prace ingerujące w koryto potoku Rów od Kuśmerek w związku z budową nowego obiektu, co może wpłynąć w sposób przejściowy na poszczególne elementy oceny stanu wód.

Natomiast sama eksploatacja nie będzie powodować zagrożenia dla wód powierzchniowych.

Poniżej przeanalizowano potencjalny wpływ inwestycji na poszczególne elementy JCWP Wiercica o kodzie RW6000101813699.

Tabela 11 Przewidywane oddziaływania analizowanej inwestycji na elementy fizykochemiczne i chemiczne JCWP Wiercica

Element JCWP		Etap realizacji inwestycji (z uwzględnieniem ww. zakresu prac)	Etap eksploatacji
Elementy biologiczne	<i>Fitoplankton</i>	Wystąpi oddziaływanie związane ze zmętnieniem wody w czasie prowadzenia prac budowlanych; oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne.	Brak oddziaływania, gdyż nowy obiekt zostanie zrealizowany w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego. Nie zmienią się zatem warunki bytowania fitoplanktonu.
	<i>Fitobentos</i>	Wystąpi oddziaływanie związane ze zniszczeniem fitobentosu na przekraczanym odcinku cieku oraz na odcinku przewidzianym pod odcinkowe przełożenie koryta, oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne – po wykonaniu prac nastąpi rekolonizacja fitobentosu. W skali JCWP ocenia się, że będzie to oddziaływanie nieistotne.	Brak oddziaływania, gdyż nowy obiekt zostanie wykonany w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, co umożliwi rekolonizację fitobentosu w cieku.
	<i>Makrofity</i>	Wystąpi oddziaływanie związane ze zniszczeniem makrofitów na przekraczanym odcinku cieku oraz na odcinku przewidzianym pod tymczasowe przełożenie koryta cieku, oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne – po wykonaniu prac nastąpi rekolonizacja tej grupy roślin. W skali JCWP ocenia się, że będzie to oddziaływanie nieistotne.	Brak oddziaływania, gdyż nowy obiekt zostanie wykonany w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, co umożliwi rekolonizację makrofitów na przedmiotowym odcinku cieku.
	<i>Makrobezkregowce bentosowe</i>	Wystąpi oddziaływanie związane z niszczeniem siedlisk organizmów makrozoobentosowych, jak również płoszeniem ważek, jętek itp. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, związane głównie z wycinką makrofitów i zarośli nadbrzeżnych. W terenie nie stwierdzono jednak występowania cennych, rzadkich bądź chronionych gatunków tych zwierząt.	Brak oddziaływania, gdyż nowy obiekt zostanie wykonany w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, co umożliwi rekolonizację makrobezkregowców bentosowych w cieku.
	<i>ichtiofauna</i>	Zebrane dane literaturowe nie wskazują, aby Rów od Kuśmerek stanowił siedlisko chronionych gatunków ryb i minogów. W trakcie wizji terenowych obecności ryb w cieku nie potwierdzono.	Brak oddziaływania, gdyż nowy obiekt zostanie wykonany w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, ciek nie stanowi optymalnego siedliska dla ichtiofauny.
Elementy hydromorfologiczne	<i>reżim hydrologiczny (ilość i dynamika)</i>	W trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpią krótkotrwałe zmiany reżimu hydrologicznego związane z tymczasowym przełożeniem odcinka koryta cieku i odcinkową reprofiliacją koryta	Na etapie eksploatacji nie przewiduje się zmian reżimu hydrologicznego, naturalny przepływ cieku zostanie przywrócony po zakończeniu budowy
	<i>reżim hydrologiczny (połączenia z częściami wód podziemnych)</i>	Brak wpływu. Nie ulegną zmianie rzeźne dna cieku, a w konsekwencji nie zmieni się położenie zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego.	
	<i>ciągłość cieku (liczba)</i>	W ramach realizacji inwestycji nie	Zaprojektowany obiekt nie będzie

	<i>i rodzaj barier, zapewnienie przejścia dla organizmów żywych)</i>	powstaną bariery dla ciągłości cieku, przewidziano jego tymczasowe przełożenie i reprofilację koryta, przy zachowaniu ciągłości przepływu	stanowił bariery dla ciągłości przepływu cieku.
	<i>warunki morfologiczne (głębokość cieku i zmienność szerokości)</i>	W ramach przewidywanych prac nie ulegnie zmianie głębokość cieku ani jego szerokość, odcinkowa reprofilacja koryta nie będzie mieć trwałego wpływu na warunki morfologiczne cieku	Na etapie eksploatacji nie przewiduje się zmian warunków morfologii cieku.
	<i>warunki morfologiczne (struktura i skład podłoża koryta cieku)</i>	W fazie realizacji usunięte zostanie naturalne podłoże cieku na odcinku objętym przebudową. Po jego umocnieniu, odtworzony zostanie układ cieku, co zapewni w warunkach niezmiennego przepływu – reżimu hydrologicznego, w krótkim okresie czasu naturalne odtworzenie struktury i składu podłoża cieku. W skali JCWP ocenia się, że będzie to oddziaływanie nieistotne.	
	<i>warunki morfologiczne (struktura strefy nadbrzeżnej)</i>	W fazie realizacji usunięta zostanie naturalna pokrywa roślinna strefy nadbrzeżnej. w projekcie przewidziano – po wykonaniu umocnień skarp – ich darniowanie, co przyspieszy sukcesję roślinności i pozwoli na odtworzenie struktury strefy nadbrzeżnej. Oddziaływanie będzie nieistotne w skali JCWP.	
	<i>warunki morfologiczne (szybkość prądu)</i>	Brak oddziaływania. Ze względu na brak przewidywanej zmiany spadków cieku, nie dojdzie do zmiany szybkości prądu.	
Elementy fizykochemiczne	<i>grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne (temperatura wody, zawiesina ogólna)</i>	Wystąpi oddziaływanie związane ze zmętnieniem wody w czasie prowadzenia prac budowlanych; oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne oraz nieistotne, gdyż porównywalne z naturalnym zmętnianiem wody na skutek np. ulewnych, gwałtownych opadów.	Brak oddziaływania. Ilości wód odprowadzane do cieku nie będą powodowały zmian w przepływach powodujących poruszenie osadów dennych. Jednocześnie wody opadowe i roztopowe odprowadzane do cieku nie będą zawierać ponadnormatywnych stężeń zawiesiny ogólnej.
	<i>grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne (tlen rozpuszczony, BZT5, ChZT - Mn, OWO, ChZT-Cr)</i>	Brak znaczącego oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia. Prace w korycie mogą spowodować krótkotrwałe zmiany natlenienia wód, jednak bez trwałych konsekwencji dla stanu wód	Brak oddziaływania. W fazie eksploatacji nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.
	<i>grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie (przewodność, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna)</i>	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Oddziaływanie związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych zawierających pozostałości soli z zimowego utrzymania drogi będzie nieistotne.
	<i>grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (odczyn pH, zasadowość ogólna)</i>	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Brak oddziaływania. W fazie eksploatacji nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.
	<i>grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot</i>	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Brak oddziaływania. W fazie eksploatacji nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.

	<i>ogólny, fosforany, fosfor ogólny)</i>		
Elementy chemiczne	Wstępne analizy dotyczące jakości odprowadzanych wód deszczowych i roztopowych z odwodnienia drogowego pozwalają na wniosek, że wody te nie będą źródłem substancji szkodliwych dla wód, przekraczających dopuszczalne normatywy w zakresie substancji ropopochodnych i zawiesin. W związku z powyższym wyklucza się wpływ inwestycji na elementy chemiczne JCWP.		

Reasumując, nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla nich w związku z realizacją nowego przepustu na potoku Rów od Kuśmerek.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Realizacja inwestycji ze względu na przyjęte rozwiązania, przy uwzględnieniu konieczności ochrony środowiska wodno-gruntowego podczas prowadzenia prac budowlanych i szczególna ostrożność przy prowadzeniu prac ingerujących w środowisko wodne, nie spowoduje trwałego zanieczyszczenia wód powierzchniowych, pogorszenia ich stanu ekologicznego i chemicznego. Realizacja wylotów kanalizacji może przyczynić się do chwilowego pogorszenia jakości parametrów fizyko- chemicznych odbiorników (zmętnienie wody), jednak wody w krótkim czasie powrócą do swojego pierwotnego stanu po zakończeniu prac. Prace budowlane nie przyczynią się do pogorszenia stanu elementów biologicznych, zubożenia środowiska przyrodniczego czy degradacji cennych siedlisk i ostoi. Zarówno etap budowy jak i eksploatacji nie będzie związany z poborem wody powierzchniowej. Zgodnie z przeprowadzonymi analizami, odprowadzane wody opadowe i roztopowe nie spowodują pogorszenia stanu wód, nie przyczynią się do degradacji cieku Rów od Kuśmerek, wzrostu zagrożenia powodziowego, czy powstawania podtopień. Eksploatacja nowego przepustu nie wiąże się z powstawaniem ścieków socjalno- bytowych, takie ścieki będą powstawać na etapie budowy, jednak gromadzone one będą w szczelnych zbiornikach przenośnych toalet i następnie wywożone na oczyszczalnię ścieków. Zarówno etap budowy jak i eksploatacji nie będzie związany z powstawaniem ścieków technologicznych. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, nie zmieni uwarunkowań morfologicznych cieków i rowów. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany stosunków wodnych, w takim zakresie które powodowałoby szkodę dla terenów sąsiednich.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z poborem wód podziemnych ani wprowadzaniem substancji priorytetowych i szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód czy do ziemi. Inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę, nie generuje również ścieków socjalno- bytowych ani technologicznych. Nie przyczyni się ono do trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wód w warstwach wodonośnych, nie wpłynie na ich zasoby dyspozycyjne i eksploatacyjne. Nie nastąpi pogorszenie stanu wód podziemnych w wyniku wprowadzania wód deszczowych do systemu kanalizacji deszczowej z wylotem do cieku zasilającego zlewnię rzeki Wiercicy. Inwestycja nie będzie miała wpływu na stan jakościowy (chemiczny) i ilościowy jednolitych części wód podziemnych, nie zmieni warunków wodnych regionu. Realizacja inwestycji nie stworzy nowego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia obiektu odprowadzane będą ostatecznie przez wody cieku do zlewni rzeki Wiercicy, realizacja inwestycji nie wpłynie na zmianę uwarunkowań gruntowo- wodnych na tym obszarze, tym bardziej, że związana będzie z już istniejącym układem drogowym w tej części gminy. Wody deszczowe z przedmiotowej inwestycji nie będą wpływać na zmiany ilościowe i jakościowe wód podziemnych. Projektowany obiekt znajdować się będzie poza wyznaczonymi strefami ochrony ujęć wód. Biorąc pod uwagę powyższe, nie przewiduje się wpływu inwestycji na zmianę stosunków wodnych w otoczeniu oraz wpływu na ilość i jakość wód.

Inwestycja nie stwarza nowego i wzrostu istniejącego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych – nie pogorszy stanu ekologicznego cieków i nie pogorszy stanu chemicznego wód,

nie będzie miało znacząco negatywnego wpływu na cele ekologiczne wyznaczone dla JCWP oraz JCWPd. Przedsięwzięcie polegające na realizacji przepustu pod drogą DW 786 może oddziaływać na JCWP w taki sam sposób jak ma to miejsce obecnie na istniejącym obiekcie. Eksploatacja nowego obiektu nie wpłynie na pogorszenie wskaźników jakości wód, ponieważ inwestycja nie będzie wprowadzać do wody czy do ziemi zanieczyszczeń przekraczających wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [8.2]. Inwestycja nie zmieni parametrów chemicznych wód płynących.

Projektowany przepust przewidziano jako konstrukcję otwartą. Na czas wykonania przepustu przewiduje się tymczasowe przełożenie koryta cieku w celu zachowania ciągłości przepływu i zabezpieczenia wody przed zanieczyszczeniem w trakcie robót ziemnych. Po wykonaniu konstrukcji zostanie odtworzony pierwotny przebieg koryta Rowu od Kuśmerek. W rejonie przepustu dno i skarpy cieku zostaną umocnione brukiem z kamienia naturalnego. Poza przepustem na długości prowadzonych prac (około 10 m przed obiektem i 10 m za obiektem) przewiduje się umocnienie koryta cieku narzutem kamiennym układanym na betonie.

Zaplanowano, że prace na obiekcie prowadzone będą z zastosowaniem najlepszej dostępnej technologii oraz zostanie zachowana szczególna ostrożność w czasie prowadzenia prac w rejonie koryta, minimalizując możliwość jego zanieczyszczenia.

Podsumowując, realizacja inwestycji nie spowoduje zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [8.4] w omawianych jednolitych częściach wód powierzchniowych i podziemnych.

15.5 Wpływ na zmiany klimatu wraz z oceną sposobu adaptacji do zmian klimatu

W ramach analizy wpływ na klimat i podjęcia działań adaptacyjnych do zmian klimatu uwzględniono następujące dokumentacje:

- „Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” (Ministerstwo Środowiska, departament Zrównoważonego Rozwoju, październik 2015 rok);
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 tzw. SPA2020;
- dane ze strony <http://klimada.mos.gov.pl>, dokumentu pn. „Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Adaptacja wrażliwych sektorów i obszarów Polski do zmian klimatu do roku 2070”.

Z uwagi na niewielką skalę i charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się jego znaczącego wpływu na warunki klimatu.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat, związane z emisją substancji zanieczyszczających do powietrza pochodzących z pracy maszyn budowlanych i urządzeń na etapie jego realizacji będzie czasowe i ustanie po zakończeniu prac budowlanych. Oddziaływanie to można uznać za pomijalne, biorąc pod uwagę bardzo niewielki zakres prac ograniczonych do przepustu.

Etap eksploatacji nie wiąże się z wprowadzaniem do środowiska emisji czy też energii mogących negatywnie wpływać na warunki klimatyczne omawianego obszaru. Przedsięwzięcie nie wymaga ogrzewania, nie generuje tzw. niskiej emisji, nie wiąże się z emisją gazów cieplarnianych. Realizowane będzie poza terenami narażonymi na powódź czy podtopienia i nie będzie powodować ryzyka wystąpienia takich oddziaływań. Nie zmienia i nie pogarsza warunków retencji gruntowej, nie powoduje uszczelnienia dużej powierzchni mogącej mieć wpływ na odwodnienie terenów przyległych.

Przedsięwzięcie zarówno na etapie jego realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z negatywnym oddziaływaniem w zakresie klimatu i nie przyczyni się do zmian klimatycznych.

W dniu 29 października 2013 roku Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 tzw. SPA2020. Jest to pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu. Jako adaptację uznaje się zwiększenie odporności społeczeństwa i gospodarki na negatywne skutki obecnych i przewidywanych zmian klimatu. Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych oraz szczegółowe cele, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Cel główny SPA (zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu) ma być osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań, stanowiących zasadniczy element SPA2000.

W odniesieniu do sektora transportu celem szczegółowym jest rozwój transportu w warunkach zmian klimatu realizowany przez dwa kierunki działań:

- wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu:

Działania w ramach tego kierunku prowadzić mają do wypracowania zaleceń i standardów dotyczących infrastruktury transportowej na etapie projektowania i budowy. Istotne jest także zapewnienie skutecznego monitoringu wrażliwości infrastruktury na zmiany klimatu.

- zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu:

Dzięki prowadzeniu działalności w tym zakresie możliwe będzie ograniczenie sytuacji ekstremalnych w transporcie, wynikających ze zmian klimatu, a w konsekwencji zapewnienie płynności transportu dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych.

W ramach inwestycji zaprojektowano przepust dostosowany swoją konstrukcją do panujących warunków geotechnicznych. Analizowana koncepcja zakłada zastosowanie konstrukcji, nasypów, materiałów przy uwzględnieniu dostępnych rozwiązań techniczno- budowlanych, dostosowanych do obowiązujących przepisów prawnych, normatywów, jak i tendencji zmian, w tym również zmian klimatycznych.

Przyjęte rozwiązania uwzględniają stabilne nasypy, trwałą konstrukcję nawierzchni odpornej na wysoką i niską temperaturę (przy realizacji inwestycji mają zostać zastosowane mieszanki odporne na działanie wysokiej, jak i niskiej temperatury). W zakresie przedsięwzięcia uwzględniono zagospodarowanie wód opadowych bez szkody dla samej inwestycji, jak i terenów otaczających dzięki odpowiednio dobranym przekrojom przewodów odprowadzających wody dostosowanych do ilości wód. Inwestycja nie powoduje emisji gazów i pyłów do powietrza ze źródeł grzewczych mogących mieć wpływ na lokalne warunki mikroklimatyczne.

Analizując wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie należy uwzględnić m.in. elementy związane z klęskami żywiołowymi tj.:

→ powódzie:

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego KZGW, przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane całkowicie poza obszarami narażonymi na powódź oraz lokalne podtopienia. Właściwe rozwiązania konstrukcyjne oraz związane z odwodnieniem terenu gwarantują bezpieczeństwo użytkowania bez ryzyka pojawienia się podtopień okolicznych terenów przy drodze.

→ fale upałów i mrozów:

Odpowiednia konstrukcja oraz zastosowanie odpowiednich materiałów budowlanych ograniczy wpływ wysokich i niskich temperatur na inwestycję.

→ nawalne deszcze i burze:

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego przepustu, nawet w sytuacjach ekstremalnych, czyli przy intensywnych opadach deszczu, nie spowoduje uszkodzenia infrastruktury drogowej, ani nie spowoduje strat środowiskowych.

→ susze:

Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zjawisko suszy. Teren znajduje się w bezpośrednim otoczeniu terenów zielonych, biologicznie czynnych które przyczyniają się zachowania dobrych warunków retencji, zapobiegając przesuszeniu terenów wokół jezdni i obiektu.

Inwestycja została zaprojektowana i będzie eksploatowana w taki sposób, że nie przyczyni się do pogłębiania zmian klimatu oraz będzie przystosowana do tychże zmian klimatycznych. Projekt uwzględnia maksymalnie możliwą i przewidywalną w przyszłości trwałość inwestycji, w odniesieniu do obowiązujących normatywów, jak i tendencji zmian, w tym również zmian klimatycznych. Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne regionu, ponieważ nie będzie ona stanowić źródła ciepła ze źródeł grzewczych, wilgoci, nie będzie również powodować zasadniczych zakłóceń w ruchu powietrza, nie wpłynie odczuwalnie na warunki przewietrzania terenu. W związku z niezbędną wycinką zieleni wysokiej może dojść tylko do niewielkich zmian mikroklimatu w rejonie terenu samej drogi i co najwyżej terenów w jej bezpośrednim sąsiedztwie (związanych z nagrzaniem powierzchni utwardzonych), wyższa temperatura spowoduje szybsze parowanie (parowanie wody deszczowej z jezdni asfaltowej). Nie będą to jednak zmiany trwale negatywnie wpływające na warunki lokalnego klimatu.

15.6 Oddziaływanie na krajobraz

Jako krajobraz określa się „*obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich*”, dlatego też omawiane oddziaływanie należy rozpatrywać przez pryzmat zmian, jakie wpływają na percepcję przestrzeni przez człowieka. Podkreślić jednak należy, że przedmiotowy przepust będzie związany z istniejącą już drogą i powstanie w tym samym miejscu w którym funkcjonuje obecnie obiekt mostowy, tak więc nie będzie to nowy element krajobrazowy. Przedsięwzięcie realizowane będzie poza krajobrazami mającymi duże znaczenie kulturowe. Projektowany przepust będzie miał pozytywny wpływ na krajobraz w porównaniu do stanu istniejącego.

Analizowane w niniejszej Karcie informacyjnej elementy nie są zmianami wielkoprzestrzennymi, ani nie zakładają realizacji jakichkolwiek obiektów mogących stanowić dominantę w krajobrazie. Wpływ przedsięwzięcia polegającego na realizacji przepustu w odniesieniu do walorów krajobrazowych można rozpatrywać wyłącznie w skali lokalnej, będzie to wpływ nieistotny, jedynie w czasie samej budowy pojawi się przejściowy negatywny wpływ na odbiór krajobrazu na skutek zwiększenia antropopresji, pojawienia się nasypów budowlanych i odpadów po rozbiórce starego obiektu mostowego. Istniejące zadrzewienia i brak zabudowy powodują, że przedsięwzięcie nie będzie zauważalne spoza drogi. Oddziaływaniem na krajobraz w fazie realizacji będzie widok zaplecza prac realizacyjnych (maszyny, kontenery socjalne). Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, które ustąpi po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się możliwości znaczącego oddziaływania inwestycji na krajobraz – ponad to oddziaływanie, które wynika z istnienia drogi DW 786, przy której znajdować się będzie projektowany obiekt. Projektowany przepust pod względem estetyki i wykonania będzie stanowił poprawę w odniesieniu do stanu obecnego.

15.7 Ocena oddziaływania inwestycji na zabytki chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie ma żadnych zabytków ani stref konserwatorskich, wszystkie elementy środowiska kulturowego znajdują się całkowicie poza zasięgiem analizowanej inwestycji, przez co nie przewiduje się żadnego wpływu wynikającego z realizacji i eksploatacji inwestycji na obiekty zabytkowe.

15.8 Ocena oddziaływania inwestycji w odniesieniu do środowiska społecznego – potencjalne konflikty społeczne

Inwestycja nie wiąże się z ryzykiem powstania zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

W wyniku realizacji nowego przepustu zwiększy się funkcjonalność obiektu, poprawie ulegną obecne warunki przemieszczania się po istniejącej drodze wojewódzkiej. Eksploatacja obiektu nie pogorszy stanu sanitarnego powietrza, nie będzie też źródłem promieniowania czy wibracji i drgań odczuwalnych na zabudowie mieszkaniowej. W odniesieniu do środowiska społecznego i warunków zamieszkania, analizowaną inwestycję można rozpatrywać jedynie jako korzystną dla kierowców i neutralną dla mieszkańców – budowa będzie realizowana poza terenami zabudowanymi, dzięki czemu uciążliwość wynikająca z samych prac budowlanych nie zaznaczy się w odniesieniu do środowiska społecznego.

Projektowany przepust wraz z infrastrukturą towarzyszącą, z wyjątkiem wykonywania okresowych przeglądów, konserwacji i czyszczenia, nie będzie wymagać obsługi człowieka. Obiekt będzie oczyszczany zgodnie ze standardami utrzymania dróg, bez wpływu na tereny zabudowane.

Nie przewiduje się występowania konfliktów społecznych związanych z realizacją zamierzenia.

16. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku transeuropejskiej sieci drogowej

Projektowana inwestycja nie wchodzi w skład transeuropejskiej sieci drogowej, stąd nie ma wymogu dokonania oceny jej wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

17. Obszar ograniczonego użytkowania

Konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wynika z art. 135 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [3] i związana jest z brakiem dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zapewniających dotrzymanie akustycznych standardów jakości środowiska.

Dla analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się konieczności wprowadzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

18. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

Z uwagi na lokalny charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się jego transgranicznego oddziaływania, zarówno w fazie realizacji, jak również w trakcie użytkowania przebudowanego obiektu mostowego.

Analizowane przedsięwzięcie nie koliduje z korytarzami ekologicznymi o randze międzynarodowej ani ze szlakami wędrówek ptaków migrujących, w związku z powyższym nie istnieje zagrożenie wystąpienia oddziaływań transgranicznych związanych z możliwością zaburzenia szlaków migracji i utrudnienia w przemieszczaniu się zwierząt. Zwierzęta nadal będą mogły przemieszczać się po powierzchni terenu, podobnie jak obecnie.

19. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia niezbędna będzie rozbiórka istniejącego obiektu mostowego, który zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wszystkie prace rozbiórkowe prowadzone będą z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych w tym zakresie, w tym również z uwzględnieniem działań minimalizujących wpływ tych prac na środowisko.

20. Wykorzystane przepisy prawne, bibliografia

W niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące przepisy prawne:

- [1.] ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity w Dz. U. z 2023 roku poz. 1094 z późniejszymi zmianami)
 - [1.1.] rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 roku poz. 1839)
- [2.] ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity w Dz. U. z 2022 roku poz. 176)
- [3.] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity w Dz. U. z 2024 roku poz. 54 z późniejszymi zmianami)
 - [3.1.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity w Dz. U. z 2021 roku poz. 845)
 - [3.2.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 roku poz. 1395)
 - [3.3.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity w Dz. U. z 2014 roku poz. 112)
 - [3.4.] rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 roku poz. 2448)
 - [3.5.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 roku poz. 1169)
 - [3.6.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku Nr 16 poz. 87)
 - [3.7.] rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 roku w sprawie rodzaju i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 roku poz. 138)
- [4.] ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity w Dz. U. z 2023 roku poz. 1587 z późniejszymi zmianami)
 - [4.1.] rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 roku poz. 10)
 - [4.2.] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1742).
- [5.] ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz. U. 2023 r. poz. 1658 z późniejszymi zmianami).
- [6.] ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity w Dz. U. z 2023 roku poz. 682 z późniejszymi zmianami)
 - [6.1.] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463)
 - [6.2.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 roku, poz. 1518)

- [7.] ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity w Dz. U. 2023, poz. 977 z późniejszymi zmianami)
- [8.] ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo wodne (tekst jednolity w Dz. U. z 2023 roku poz. 1478 z późniejszymi zmianami)
 - [8.1.] rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 roku w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 roku poz. 2149)
 - [8.2.] rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 roku poz. 1311)
 - [8.3.] rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 1 marca 2019 roku w sprawie wykazu substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 roku poz. 528)
 - [8.4.] rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 roku poz. 335)
- [9.] ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity w Dz. U. z 2023 roku poz. 1336 z późniejszymi zmianami)
 - [9.1.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity w Dz. U. z 2014 roku poz. 1713)
 - [9.2.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 roku Nr 25 poz. 133 z późniejszymi zmianami)
 - [9.3.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 roku poz. 1409)
 - [9.4.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 roku poz. 2183 z późniejszymi zmianami)
 - [9.5.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 roku poz. 1408)
 - [9.6.] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. z 2011 roku Nr 210, poz. 1260)
- [10.] ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (tekst jednolity Dz. U. z 2023 roku, poz. 1589)
- [11.] ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 roku o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity w Dz. U. z 2017 roku poz. 1897)
- [12.] ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity w Dz. U. z 2023 roku poz. 1469 z późniejszymi zmianami)
- [13.] ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2022 roku, poz. 840 z późniejszymi zmianami)
- [14.] ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity Dz. U. z 2020 roku, poz. 2187).

Dane literaturowe:

- Jerzy Kondracki: Geografia Regionalna Polski. Warszawa: PWN, 2002
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K., Zawadzka B. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Wydanie II. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża; 2006.

- Narodowy Atlas Polski. Praca zbiorowa. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Warszawa 1978
- Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko, Komisja Europejska, 2013
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013

21. Podsumowanie i wnioski

Analizę potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadzono m.in. w oparciu o wytyczne zawarte art. 62 i art. 63 ust. 1 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 [1]

Wyniki analizy opartej o kryteria, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy o oś [1] przedstawiono w poniższej tabeli

Tabela 12 Analiza oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem kryteriów ustawy o oś

Analizowane kryteria	Wpływ przedsięwzięcia		
	Znaczące	Małe lub marginalne	Brak
Szczegółowe uwarunkowania, związane z kwalifikowaniem wpływu przedsięwzięcia na środowisko			
➤ skala przedsięwzięcia i wielkość zajętego terenu oraz ich wzajemne proporcje	-	x	-
➤ powiązanie z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze jego oddziaływania	-	x	-
➤ różnorodność biologiczna i wykorzystanie zasobów naturalnych	-	-	x
➤ emisje i występowanie innych uciążliwości: - emisja ścieków - zanieczyszczenie gleby - emisja hałasu - emisja substancji do powietrza - emisja pola elektromagnetycznego	-	x - x x	- x - - x
➤ przewidywane ilości i rodzaj wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	-	x	-
➤ ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu	-	-	x
➤ zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikające z emisji	-	-	x
Usytuowanie przedsięwzięcia, uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:			
➤ obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe i ujścia rzek	-	-	x
➤ obszary wybrzeży i środowisko morskie	-	-	x
➤ obszary górskie lub leśne	-	-	x
➤ obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne	-	-	x

ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych			
➤ obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną prawną, w tym obszary sieci Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody	-	x	-
➤ obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone	-	-	x
➤ obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne	-	-	x
➤ gęstość zaludnienia	-	-	x
➤ obszary przylegające do jezior	-	-	x
➤ uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej	-	-	x
➤ wody i obowiązujące dla nich cele środowisko	-	x	-

Analizując usytuowanie przedsięwzięcia względem istniejącego użytkowania terenu należy podkreślić, że projektowany przepust nie zmieni parametrów drogi w rejonie której się znajduje, istotne emitory (zanieczyszczeń i hałasu) drogi wojewódzkiej na której znajduje się projektowany obiekt (czyli jezdnia prowadząca ruch samochodowy) nie zmienią w wyniku realizacji przedsięwzięcia swojego położenia w środowisku przyrodniczym i społecznym.

Analiza przedsięwzięcia wraz z oszacowaniem rodzaju i wielkości oddziaływań pozwoliła stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych o których mowa w ustawie z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo wodne [8.] i nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [8.4.].

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody [9.].

Przedsięwzięcie nie będzie powodować powstania zagrożenia dla środowiska oraz dla zdrowia ludzi.

Przeprowadzona analiza dowodzi, że wpływ projektowanego zamierzenia budowlanego nie będzie przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i nie zachodzi potrzeba przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Rodzaj przedsięwzięcia, jego bardzo mały zakres i niewielka skala potencjalnych oddziaływań czy emisji związanych z jego funkcjonowaniem wykluczają możliwość wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.