

Inwestor / Zamawiający:
Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku
Ul. Dworcowa 6
14-400 Pasłęk

Jednostka projektowa:
„MARPOL” mgr inż. Ewa Gierałtowska
ADRES DO KORESPONDENCJI:

ul. Staszica 21

14-500 Braniewo

Tel: +48 782 751 028

e-mail: marpoleg@interia.pl

Zadanie	Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro		
Temat opracowania	Karta Informacyjna dla inwestycji polegającej na przebudowie zabytkowego mostu miejscowości Jezioro		
Stadium	Decyzja środowiskowa		
Branża	Ochrona środowiska (OŚ)		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień / Specjalność/ Numer Izby Inż. Budownictwa	Data
Opracował:	mgr inż. Ewa Gierałtowska inż. Marek Gierałtowski	Nr 1181/EL/87 Specjalność konstrukcyjno-budowlana/ WAM-ZQV-ZLI-ZDV	03.04.2023 r.

Nr egzemplarza

1

Spis treści

1.Informacje ogólne.....	5
1.1.Podstawa opracowania.....	5
1.1.1.Ustawy.....	5
1.1.2.Rozporządzenia.....	5
2.Przedmiot opracowania.....	6
3.Metoda.opracowania.....	7
4.Rodzaj,skala usytuowanie przedsięwzięcia.....	8
4.1.Położenie geograficzne.....	8
4.2. Powietrze atmosferyczne, warunki klimatyczne i meteorologiczne.....	8
4.3. Wody powierzchniowe.....	8
4.4. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne, wody podziemne.....	8
4.5. Dane ruchowe.....	10
5. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną.....	10
5.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości	10
5.2. Stan obecny mostu.....	12
5.3. Szata roślinna terenów przyległych.....	15
5.4. Fauna terenów przyległych. Opis lokalizacji inwestycji z uwzględnieniem różnorodności biologicznej występującej na terenie inwestycji a w szczególności bytowania ptaków, miejsc gniazdowania, siedlisk cennych przyrodniczo, flory , fauny prawnie chronionej wraz z określeniem wpływu planowanej inwestycji na ww. elementy na etapie realizacji i użytkowania.....	15
6. Rodzaj technologii-stan projektowany	16
7. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	19
8. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.....	19
9. Rodzaj i skala przewidywanych oddziaływań i emisji substancji do środowiska.....	21
9.1. Etap realizacji.....	21
Środowisko przyrodnicze, stan aerosanitarny, środowisko gruntowo-wodne, gospodarka odpadów, stan akustyczny, ochrony roślin, zwierząt, siedlisk i form przyrody, wpływ na klimat.	
9.2. Etap eksploatacji.....	25
Środowisko przyrodnicze, stan aerosanitarny, gruntowo-wodne, wpływ na klimat, gospodarka odpadami, stan akustyczny.	
10. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji i eksploatacji (faza realizacji i eksploatacji).....	26
10.1.Stan aerosanitarny - emisja do powietrza	26

10.2. Emisja hałasu.....	28
10.3. Emisje do środowiska gruntowo-wodnego.....	33
10.3.1. Faza realizacji.....	34
10.3.2. Faza eksploatacji.....	35
10.4. Wytwarzanie odpadów.....	35
10.4.1. Faza realizacji.....	35
10.4.2. Faza eksploatacji.....	38
10.5. Środowisko przyrodnicze.....	40
10.5.1. Faza realizacji.....	40
10.5.2. Faza eksploatacji.....	41
11. Klimat.....	41
12.Zabytki i stanowiska archologiczne.....	45
13. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisk.....	45
14. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.....	45
14a. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczenia się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania	48
15. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej.....	48
16. Przedsięwzięcie 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.....	48
17. Ryzyko wystąpienia awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	48
18. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.	48
19. Zasięg oddziaływania – obszar oddziaływania i liczba ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać.....	48
20. Wielkość i intensywność oddziaływania z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania.....	48
21. Prawdopodobieństwo oddziaływania, czas trwania, częstotliwości odwracalność oddziaływania.....	48
22. Powiązania z innymi przedsięwzięciami.....	48
23. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych wraz z określeniem wpływu inwestycji na powyższe obszary.....	49
24. Uwarunkowania środowiskowe wynikające z lokalizacji inwestycji, obszary podlegające ochronie na podstawie <u>ustawy</u> z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	49
25. Wpływ przedsięwzięcia na etapie realizacji i użytkowania na bytowanie ptaków, miejsc siedlisk gniazdowania, siedlisk cennych przyrodniczo, flory, fauny prawnie chronionej oraz wyżej wymienione obszary chronione.....	52

Załączniki do KIP

26. Plan orientacyjny.....	1 egz.
27. Mapa do celów projektowych.....	1 egz.
28. Wypis z rejestru gruntów.....	1 egz.
29. Kopia mapy ewidencyjnej.....	1 egz.
30 Mapa do celów projektowych z granicą oddziaływania przedsięwzięcia.....	1 egz.
31 Mapa ewidencyjna z granicą oddziaływania przedsięwzięcia.....	1 egz.
32.Uchwała w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Markusy.....	1 egz.
33.Uchwała w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Gronowo Elbląskie.....	1 egz.
34.Decyzja w sprawie wpisania zabytku do rejestru zabytków.....	1 egz.
35.Zdjęcia.....	1 kpl

1) Informacje ogólne

1.1. Podstawa opracowania

1.1.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2021, poz.2351)
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U.2022 poz.2409)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2023 poz. 160)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022 poz.2556)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2022 poz.2625)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2022 poz.2147)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022 poz.840)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916)
- Ustawa 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 (Dz.U. 2022 poz. 1029)

1.1.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022 poz.1518)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022 poz.1518)
- Rozporządzenie Ministra **Klimatu** z dnia 02 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz.10)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 września 2016 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U.2016 poz.1395)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010 r. Nr 16 poz.87)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska , orz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.2033 r. Nr 18 poz.164)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 r. Nr 120 poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 grudnia 2019 r. w sprawie warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne oraz sposobu ustalania tych właściwości (Dz.U. 2020 poz. 3)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 22 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz.U. 2020 poz. 727)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz.U. 2005 r. nr 230 poz. 1960)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.2016 r. poz.93 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie 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 (Dz.U.2019 poz.1311)
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U.288 poz.1697)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08 października 2019 r. **zmieniające** rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2019 poz.1931)

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu **jednolitych części** wód podziemnych (Dz.U.2019 r. poz.2148)

2. Przedmiot opracowania

„Przebudowa mostu w miejscowości Jezioro” znajduje się na działkach:

Gmina: Gronowo Elbląskie

Obręb: Jasionno

Nr 136

Własność - Powiat Elbląski, 82-300 Elbląg, ul. Saperów 14A

Trwały zarząd – Zarząd Dróg Powiatowych, 14-400 Pasłek ul Dworcowa 6

Nr 187

Własność – Skarb Państwa

Inny rodzaj władania - Powiat Elbląski, 82-300 Elbląg, ul. Saperów 14A

Gmina: Markusy

Obręb: Markusy

Nr 1

Własność - Skarb Państwa

Użytkowanie – wg. wypisu Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (obecnie PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, 80-804 Gdańsk ul. Rogaczewskiego 9/19)

Nr 129

Własność - Powiat Elbląski, 82-300 Elbląg, ul. Saperów 14A

Trwały zarząd – Zarząd Dróg Powiatowych, 14-400 Pasłek ul Dworcowa 6

Gmina: Markusy

Obręb: Jezioro

Nr 1

Własność - Skarb Państwa

Gospodarowanie gruntami SP pokrytymi wodami powierzchniowymi – PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, 80-804 Gdańsk ul. Rogaczewskiego 9/19

Planowana przebudowa drogi zlokalizowana dla:

1. Gminy Gronowo Elbląskie w obszarze T-9 – tereny rolne
2. Gminy Markusy w obszarze 6bRZ – tereny otwarte z zakazem zabudowy

Most stalowej konstrukcji jest wpisany do rejestru zabytków o numerze ewidencyjnym JN1 468/95, położony w km 7+082 w ciągu drogi powiatowej nr 1119N.

Tren planowanej inwestycji nie jest położony na obszarach objętych formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r, o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. Z 2020r. Poz. 55).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz. 1839), **przedmiotowe przedsięwzięcie należy do**

przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3 ust.1 pkt 62): drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz 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 r. o ochronie przyrody.

Zakres planowanych prac zawierał się będzie na działkach: nr: 136; 187 Gmina Gronowo Elbląskie - Obręb Jasionno, nr 1 ; Gmina Markusy - Obręb Jezioro; nr 1; 129 Gmina Markusy - Obręb Markusy

3.Metoda opracowania

Karta informacyjna przedsięwzięcia została opracowana po dokładnej inwentaryzacji części terenu. Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne dotyczące istniejącego obiektu drogowego zostały wykonane w marcu 2023r.

Informacja przedstawiona jest w formie pisemnej i graficznej oraz w oparciu o analizę dostępnych dokumentów źródłowych oraz w oparciu o aktualny stan prawny i wiedzę techniczną.

4. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

4.1. Położenie geograficzne

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki, 2002), analizowany obszar znajduje się w części Pobrzeży Południowobałtyckich, makroregionie Pobrzeże Gdańskie w granicach mezoregionu: Żuławy Wiślane Region Żuławy Wiślane leży na zachód od Wysoczyzny Elbląskiej, wschód od Nogatu i poniżej Żuław Małych, płaska równina na której występują tereny depresyjne, o powierzchni 450 km², główne miejscowości Markusy, Gronowo Elbląskie. Główne rzeki przepływające to Dzierżgonka, Tina, Kanał Elbląski. Przebudowa będzie prowadzona na terenie k/msc. Jezioro.

4.2. Powietrze atmosferyczne, warunki klimatyczne i meteorologiczne.

Zróznicowanie parametrów klimatycznych zależy przede wszystkim od położenia geograficznego (odległości od morza), ukształtowania powierzchni terenu i wysokości nad poziomem morza. Usytuowanie Polski w szerokościach umiarkowanych powoduje, że dominują masy powietrza polarnego, przy czym udział powietrza morskiego przeważa nad kontynentalnym (46 % i 38 %) w związku z częściej występującą cyrkulacją zachodnią (oceaniczną). Z kierunków zachodnich dociera do Polski 75 % frontów atmosferycznych. Przejściowość morsko-kontynentalna klimatu powoduje dużą zmienność pogody z dnia na dzień oraz z roku na rok.

Zasadniczą cechą klimatu w rejonie powiatu elbląskiego jest duża zmienność stanów pogody. Zjawisko to jest konsekwencją położenia powiatu na drodze wędrowek ośrodków cyklonalnych atlantyckich, którym przeciwstawiają się masy powietrza kontynentalnego.

Gmina Markusy, Gronowo Elbląskie znajdują się w regionie klimatycznym Dolnej Wisły (pasa przybrzeżnego) charakteryzujący się bardzo dużą zmiennością obejmujący obszar nad Zalewem Wiślanym,

Gmina Markusy, Gronowo Elbląskie położone są w bliskim sąsiedztwie dużych “źródeł” emisji zanieczyszczeń powietrza (miasto Elbląg i Trójmiasto) znajdujące na kierunku napływu przeważających mas powietrza.

W Ocenie Rocznej Jakości Powietrza wykonanej przez WIOŚ w Olsztynie dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego w 2017 r. stężenie zanieczyszczeń: SO₂, NO₂/NO_x, CO, pył PM_{2,5}, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyłe PM₁₀ oraz O₃ ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekroczyły wartości podanych w rozporządzeniach MŚ z dnia 2 sierpnia i 18 września 2012 r.

Przeważają wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Średnia roczna częstość występowania ciszy i wiatru o prędkości poniżej 2 m/s wynosi 20 ÷ 30 % podczas gdy średnia ilość dni z wiatrem silnym o prędkości powyżej 10 m/s wynosi od 40 do 50 dni. Występuje duży udział wiatrów o prędkościach umiarkowanych. Region należy do obszarów o dobrej ekspozycji wiatrowej.

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar przebudowy mostu na drodze powiatowej leży w granicach obszaru Żuław Elbląskich.

Planowane przedsięwzięcie położone jest w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

Cały obszar Żuław Elbląskich leży w dorzeczu Nogatu i rzeki Elbląg. Wody powierzchniowe na Żuławach Wiślanych zatraciły, w większości przypadków swoje naturalne cechy w wyniku długotrwałej ingerencji człowieka. Cechuje je minimalny spadek, a poziom ich zbliżony jest do poziomu morza. Wszystkie ciekie są tu właściwie kanałami i których poziom jest regulowany sztucznie. Wzdłuż planowanej przebudowy drogi przebiega kanał melioracyjny.

Teren będącym przedmiotem opracowania znajduje się w obszarze działania właściciela: Gminy Markusy, Gronowo Elbląskie, Powiatu Elbląskiego, Zarządu Dróg Powiatowych w Pasłęku i PGW Polskich Wód RZGW w Gdańsku.

Obszar wykonanych prac znajduje się w Scalonej Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW20000165499.

Omawiany obszar znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 18.(JCWPd), charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym wód podziemnych. Ocena ryzyka osiągnięcia założonych celów środowiskowych jest niezagrażona.

„Odprowadzenie wód opadowych z obiektu mostowego w kierunku korony drogi do przydrożnych rowów nie wpłynie ujemnie na stan jakościowy i ilościowy naturalnej części wód powierzchniowych. Ponadto przedmiotowe działanie nie będzie oddziaływało na stan wód podziemnych.

W odprowadzanych grawitacyjnie wodach opadowych z nawierzchni drewnianej mostu w kierunku pasa drogowego w ilościach stężenia zanieczyszczeń które są niższe od dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014r. (Dz. U. z 2014 r. poz.1800), dlatego odprowadzane wody nie wymagają montażu urządzeń podczyszczających.

Ponadto odprowadzane ilości wód opadowe z nawierzchni drewnianego nie oddziałują negatywnie na założenia i realizację programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Stan czystości wód

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z obiektu mostowe bez zmian powierzchniowo w kierunku pasa drogowego **nie wpłynie ujemnie na stan jakościowy i ilościowy naturalnej części wód powierzchniowych. Ponadto przedmiotowe działanie nie będzie oddziaływało na stan wód podziemnych.** W odprowadzanych grawitacyjnie wodach opadowych z nawierzchni drewnianej mostu w kierunku pasa drogowego w ilościach stężenia zanieczyszczeń które są niższe od dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014r. (Dz. U. z 2014 r. poz.1800), dlatego odprowadzane wody nie wymagają montażu urządzeń podczyszczających.

Ponadto odprowadzane ilości wód opadowe z nawierzchni drewnianego nie oddziałują negatywnie na założenia i realizację programu oczyszczania ścieków komunalnych.

4.4. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Obszar dorzecza został podzielony na tzw. jednolite części wód podziemnych (JCWPd) i jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz scalone części wód powierzchniowych (SCWP).

Wody powierzchniowe

Most leży w granicach wododziału rzeki Tiny i Kanału Elbląskiego, znajduje się w obszarze dorzecza rzeki Dolnej Wisły i podlega pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Dolnej Wisły został zatwierdzony w dniu 18 października 2016 r. Warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły zostały ustalone 7 listopada 2014 r.

Na planowanej inwestycji znajdują się jednolite części wód powierzchniowych o kodzie PLRW 2000165499.

Wody powierzchniowe są częścią wód w dobrym stanie gdzie ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona.

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

Odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych nie wpłynie ujemnie na stan jakościowy i ilościowy naturalnej części wód powierzchniowych w obszarze pasa drogowego. Odprowadzenie wód opadowych z korony drogi nie będzie miało negatywnego wpływu na zarządzanie ryzykiem powodziowym, przeciwdziałanie skutkom suszy czy na stan zasobów wodnych na tym terenie. Ponadto odprowadzane wody opadowe do kanalizacji deszczowej nie oddziałują negatywnie na założenia i realizację programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Prognozowane oddziaływanie

Obszar na którym będą prowadzone roboty drogowe znajdują się na granicy zlewni rzeki Tiny (Tyny Górnej) cieką będącego dopływem do rzeki Elbląg.

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Na planowanej inwestycji znajdują się jednolite części wód powierzchniowych o kodzie PLRW2000165499 (JCWP – Elbląg , Tina od dopł. z polderu Jasionno do dopł. z polderu Jezioro).

Nazwa zlewni: Tina od dopł. z polderu Jasionno do dopł. z polderu Jezioro

Rzeka Tina km 7+455 (MPHP 10000):

- Region Wodny Dolnej Wisły PL 2000 DW
- Identyfikator hydrograficzny cieką 548
- Region wodny Dolnej Wisły
- Europejski Region Wodny – PL 2000DW
- Krajowy kod Regionu Wodnego 2000DW
- Nazwa dorzecza – Obszar Dorzecza Wisły
- Obszar przybrzeżny - Elbląg
- Zlewnia JCWP – Rzeczne PLRW 20000165499
- Typ JCWP 0
- Monitorowana
- Status JCWP – SZCW PLRW 200165499

Należy stwierdzić, że w przedmiotowym przypadku nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z uwagi na realizację analizowanej inwestycji.

Wody podziemne

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest w granicy obszarów JCWP na terenie scalonej części wód powierzchniowych o kodzie ekoregionu PLGW200018.

Żuławy Wiślane są najmłodszą krainą geograficzną Polski. Tworzyła się od kilku tysięcy lat w wyniku akumulacyjnej działalności Wisły przy jej ujściu. Materiał skalny był nanoszony przez rzekę początkowo do płytkiej Zatoki Gdańskiej potem do zalewu odciętego mierzeją.

Występujące na terenie opracowania wody gruntowe związane są z wodami rzeki Tiny i Kanału Elbląskiego.

Wody podziemne w obszarze Żuławy Wiślanej występują w pięciu piętrach użytkowych wód podziemnych. (kredowe, trzeciorzędowe, czwartorzędowe – poziom ródmorenowy, międzymorenowy). Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze na obszarze województwa bazuje głównie na czwartorzędowym i trzeciorzędowym piętrze wodonośnym. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych znajdują się w Letnikach, które są głównym ujęciem dla Centralnego Wodociągu Żuławyńskiego. Z ujęcia tego zaopatrywani są użytkownicy Żuławy Wielkich i Elbląskich.

Planowane przedsięwzięcie nie jest usytuowane w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP.

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

Zgodnie z Dyrektywą Wodną wyznaczone zostały również jednolite części wód podziemnych (JCWPd), co oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Na obszarze dorzecza Wisły planowana przebudowa położona jest w granicach obszaru JCWPd o kodzie PLGW200018 o powierzchni 386,6 km².

Przebudowa mostu nie będzie oddziaływała na stan wód podziemnych.

Jednolite Części Wód Podziemnych

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest w granicy obszarów JCWPd na terenie scalonej części wód podziemnych o kodzie ekoregionu: PLGW200018.

Zgodnie z Dyrektywą Wodną wyznaczone zostały również jednolite części wód podziemnych (JCWPd), co oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Na obszarze dorzecza Wisły planowana przebudowa położona jest w granicach obszaru JCWPd o kodzie PLGW200018 o powierzchni 386,6 km².

Dorzecze: Wisła

Region wody: Dolna Wisła

Ocena stanu ilościowego – dobry.

Ocena stanu IL – dobry.

Ocena ST - dobra

CEL ST. CH: dobry stan chemiczny

CEL ST. IL: dobry stan ilościowy

UŻYTEK: rolniczy

Ryzyko: niezagrożona

RZGW: RZGW Gdańsk

Przewiduje się dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym zgodnie z przyjętym planem jest utrzymanie tego stanu.

Przebudowa mostu z dojazdami nie będzie miała wpływu na ogólny stan wód podziemnych, podobnie jak w poprzednim przypadku nie będzie występowało ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

4.5. Dane ruchowe

Średni dobowy ruch pojazdów na budowanym moście w 2020 r. wynosi 521 pojazdów na dobę

5. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną

5.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości mostu

Gmina: Gronowo Elblaskie

Obręb: Jasionno

Nr 136 – ok. 416,0 m²Nr 187 - ok. 203,0 m²**Gmina: Markusy****Obręb: Markusy**Nr 1 - ok. 322,0 m²Nr 129 - ok. 429,0 m²**Gmina: Markusy****Obręb: Jezioro**Nr 1 - ok. 143,0 m²

Wykaz nieruchomości:

Nr działki	Obręb	Nr ark.	Powierzchnia ha	Właściciel / sposób dysponowania nieruchomością	Uwagi
Nr 136 280403_2.0 005	Jasionno		2,93	Własność: Starosta Elbląg, Trwały zarząd – Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku Nr 187 – własność: Skarb Państwa, Inny charakter władania – Powiat Elbląski, 82-300 Elbląg ul. Saperów 14A	Droga
Nr 187 280403_2.0 005	Jasionno		4,15	Nr 187 – własność: Skarb Państwa, Inny charakter władania – Powiat Elbląski, 82-300 Elbląg ul. Saperów 14A	Tereny różne
Nr 1 280404_2.0 008	Markusy		11,25	Własność: Skarb Państwa, Użytkowanie – wg. wypisu Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (obecnie PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, 80-804 Gdańsk ul. Rogaczewskiego 9/19)	Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi
Nr 129 280404_2.0 008	Markusy		4,67	właściciel: Powiat Elbląski trwały zarząd: Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku	Droga
Nr 1	Jezioro		0,36	Własność: Skarb Państwa,	Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

280404_2.0 004				gospodarowanie gruntami SP pokrytymi wodami powierzchniowymi PGW Wody Polskie RZGW Gdańsku, 80-804 Gdańsk ul. Rogaczewskiego 9/19	
-------------------	--	--	--	---	--

5.2. Stan obecny zabytkowego mostu.

Przedmiotem opracowania jest planowana przebudowa mostu. *Planowane przedsięwzięcie ma niewielki zakres o bardzo wąskim oddziaływaniu. Obejmuje jedynie pas drogi powiatowej, w obszarze w całości niezabudowanym budownictwem mieszkaniowym w obszarze terenów rolnych.*

Most znajduje się na rzece Tina (Tyna Górna) w km 7+455 (MPHP 10000) rzeki na prostym odcinku drogi powiatowej nr 1119N łączącej miejscowości Karczowiska Górne i Markusy, w miejscowości Jezioro, województwo warmińsko-mazurskie, powiat Elbląski, gmina Gronowo Elbląskie i Markusy. Obszar znajdujący się w pobliżu zabytkowego mostu zgodnie z Planem Zagospodarowania dla Gminy Markusy to 6bRZ – tereny otwarte z zakazem zabudowy oraz dla Gminy Gronowo Elbląskie T9 – tereny rolne. W okolicy planowanej przebudowy znajdują się pola uprawne, pastwiska oraz pojedyncza zabudowania.

Most drogowy w ciągu drogi powiatowej nr 1119N przez rzekę Tinę znajduje się w miejscowości Jezioro, gmina Markusy, Gronowo Elbląskie, powiat elbląski, województwo warmińsko-mazurskie na działkach: nr: 136; 187 Gmina Gronowo Elbląskie - Obręb Jasionno, nr 1 ;4 ; Gmina Markusy - Obręb Jezioro; nr 1; 129 Gmina Markusy - Obręb Markusy

Most blachownicowy stalowy jest wpisany do rejestru zabytków o numerze ewidencyjnym 468/95, położony w km 7+082 w ciągu drogi powiatowej nr 1119N.

W 2001r został wykonany przegląd kontroli pięcioletniej – przegląd rozszerzonego obiektu.

W trakcie przeglądu stwierdzono:

W trybie awaryjnym należy odtworzyć stężenie wiatrowe w skrajnym przęśle od strony Jegłownika.

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu stwierdzono, że obiekt może być użytkowany na dotychczasowych warunkach przy istniejących ograniczeniach nośności do 10 ton i prędkości na obiekcie do 10 km/h.

W celu wydłużenia okresu bezpiecznej eksploatacji należy wykonać roboty remontowe wyszczególnione w wykazie potrzeb do planu bieżącego utrzymania i remontów.

5.2.1. Charakterystyka ogólna mostu istniejącego.

Opisywanym obiektem jest mostem trzyprzęsłowy most drogowy o długości 41,00 m

Most usytuowany jest do osi przeszkody pod kątem 90°.

Na obiekcie nie występują urządzenia obce.

Most odwadniany jest powierzchniowo. Woda opadowa spływa wzdłuż obiektu na przyległy teren.

Nawierzchnia jezdni mostu, dojazdów jest w złym stanie technicznym. Nawierzchnia drewniana w złym stanie, jezdnie na dojazdach posiada spękania, nierówności.

Aktualna nośność obiektu wg oznakowania - 10 ton.

5.2.1.1. Konstrukcja mostu

Most drogowy zwodzony powstał 1895 roku. Most jest obiektem zabytkowym podlegającym ochronie konserwatorskiej.

Konstrukcja ustroju nośnego mostu jest nitowaną blachownicą. Most posiada trzy przęsła z których środkowe jest przęsłem ruchomym dwuskrzydłowym a przęsła skrajne przęsłami stałymi, nawierzchnia mostu jest drewniana.

Podpory mostu masywne, posadowienie nieznanne.

Jezdnie mostu usytuowana między dźwigarami blachownicowymi w formie rusztu stalowego z pomostem drewnianym.

Parametry techniczne mostu:

- długość całkowita konstrukcji mostu 41,00 m
- szerokość mostu 5,72 m
- rozstaw osiowy podpór 13,80+13,50+13,20 m
- rozpiętość teoretyczna przęseł 13,44 + 12,30 + 12,86 m
- szerokość jezdni na przęśle zwodzonym 3,70 m
- szerokość jezdni na przęsłach skrajnych 4,58 m
- nośność mostu wg oznakowania drogowego 3,5 tony

Przęsło zwodzone

Przęsło zwodzone dwuskrzydłowe w przekroju poprzecznym składa się z pięciu dźwigarów z dwuteowników gorącowalcowanych INP340 w rozstawie osiowym 4x1,00 m. Rozpiętość teoretyczna 12,30 m.

Na filarach zewnętrzne dźwigary są oparte przegubowo, dźwigar środkowy oparty bezpośrednio, dźwigary pośrednie zamocowane w poprzecznicy podporowej.

W środku przęsła stykają się czołowo i zapierają wzajemnie.

Przęsła skrajne

Przęsła skrajne mają dwa dźwigary blachownicowe w rozstawie osiowym 5,0 m o wysokości środka 1,10 m.

Przęsło od strony Karczowisk Górnych ma rozpiętość teoretyczną 13,44 m a od strony Jeziora 12,86 m.

Dźwigary główne są oparte bezpośrednio na przyczółkach i filarach, bez łożysk.

Poprzecznice nitowane blachownicowe o wysokości 475 mm co ¼ rozpiętości przęsła.

Między dźwigarami jest 5 podłużnic z dwuteowników gorącowalcowanych INP270 w rozstawie osiowym 4x1,10 m, mocowanych do poprzecznic.

Jezdnia przęsła drewniana, ułożona na belkach drewnianych o wysokości 10 cm mocowanych do półek górnych podłużnic.

Warstwa górna gr. 5 cm, dolna gr. 10 cm.

Przyczółki

Przyczółki mostu masywne, ze skrzydłami odchylonymi do linii korpusu przyczółka. Korpusy i skrzydła w dolnej części oblicowane kamieniem lub kamienne. Powyżej ław podłożyskowych ceglane, zakończone gzymsami betonowymi.

Filary

Filary masywne. W dolnej części oblicowane kamieniem lub kamienne. W górnej części betonowe.

System zwodzenia

System zwodzenia składa się z wież zamocowanych w filarach, do których zostały górą zamocowane ramiona obciążone przeciwwagą. Do jednego końca ramienia zaczepiono łańcuchy zamocowane dolnym końcem do przęsła mostu. Do drugiego końca ramienia zaczepiono łańcuchy, które były doprowadzane poprzez wałki do mechanizmu podnoszenia usytuowanego w wieżach.

Podnoszenie odbywało się systemem ręcznym, obsługa kręciła korbami umieszczonymi w wieżach.

Przęsło od spodu miało obrotowe zastrzały, zamocowane przegubowo w filarach podnoszące się wraz z przęsłem.

5.2.1.2. Stan techniczny mostu

Stan ogólny mostu jest zły, przedawaryjny. W najgorszym stanie, zagrażającym bezpieczeństwu ruchu samochodowego jest nawierzchnia drewniana jezdni. Wymaga wymiany wszystkich elementów drewnianych nawierzchni. Likwidacji korozji elementów stalowych w miana i uzupełnienie. Naprawy ubytków na filarach betonowych, ceglanych i kamiennych W najgorszym stanie jest nawierzchnia drewniana jezdni. W nawierzchni drewnianej występują lokalne ubytki drewna.

Wprowadzone ograniczenie nośności mostu nie jest przestrzegane. Prowadzi to do przyspieszonej degradacji mostu i systematycznego uszkodzenia drewnianej nawierzchni. W czasie prowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, że przez most przejeżdżają ciągniki rolnicze oraz samochody dostawcze ciężarowe.

Zastosowane ograniczenia nie spełnia swej roli.

Z uwagi na zły stan nawierzchni mostu jest pilna potrzeba wykonania remontu nawierzchni drewnianej.

Stan techniczny filarów

Stan techniczny filarów jest dostateczny.

Występują lokalne wykruszenia fug betonowych między blokami kamiennymi i ceglami. W miejscach oparcia przegubów przęsła zwodzonego występują spękania betonu wskutek korozji kotew mocujących przeguby praktycznie na samej krawędzi ciosów betonowych

Stan techniczny systemu zwodzenia

Mechanizmy zwodzenia od wielu lat są nieczynne. Brakuje elementów, część mechanizmów jest zużyta lub zniszczona przez korozję. Elementy zewnętrzne – wieże i ramiona górne oraz łańcuchy są w dość dobrym stanie i stanowią o wartości zabytkowego obiektu.

Zastrzały podpierające przęsło zwodzone od spodu są miejscami przekorodowane na wylot. Podparcie przęsła poprzez przekładki drewniane jest również zniszczone i nie pełni swej funkcji.

Przegub przęsła zwodzonego są zablokowane w wyniku korozji.

Praktycznie brak możliwości i potrzeby uruchomienia funkcji otwierania mostu.

Stan techniczny przęsła zwodzonego

Konstrukcja stalowa przęsła jest w złym stanie technicznym. Zabezpieczenie antykorozyjne jest zniszczone. Występuje korozja powierzchniowa i wżerowa. Największe uszkodzenia występują w miejscach stałego zawilgocenia – na styku górnych póltek dźwigarów głównych z pomostem drewnianym.

Dodatkowo stwierdzono zerwanie w paru miejscach płaskowników stężeń wiatrowych dolnych.

Pomost drewniany jest zniszczony w skutek oddziaływań atmosferycznych. Drewno jest zbutwiałe i częściowo przegniłe.

Gwoździe łączące elementy „wychodzą” z drewna, stanowiąc dodatkowe zagrożenie dla ruchu samochodowego.

Stan techniczny przęseł skrajnych

Konstrukcja przęseł skrajnych jest w podobnym stanie technicznym jak przęsło zwodzone.

Stan techniczny przyczółków.

Stan techniczny przyczółków jest dostateczny. Występują ubytki fugowania między blokami kamiennymi i ceglami. W miejscach oparcia dźwigarów przęsła cegły ławy podłożyskowej są obluźwane.

5.2.3. Urządzenia obce

Na terenie projektowanych robót nie występują urządzenia obce.

Obok obiektu pod dnem rzeki przebiega kabel telekomunikacyjny.

5.3. Szata roślinna terenów przyległych

Most znajduje się na rzece Tina (Tyna Górna) w km 7+455 (MPHP 10000) rzeki na prostym odcinku drogi powiatowej nr 1119N łączącej miejscowości Karczowiska Górne i Markusy, w miejscowości Jezioro, województwo warmińsko-mazurskie, powiat Elbląski, gmina Gronowo Elbląskie i Markusy. Obszar znajdujący się w pobliżu zabytkowego mostu zgodnie z Planem Zagospodarowania dla Gminy Markusy to 6bRZ – tereny otwarte z zakazem zabudowy oraz dla Gminy Gronowo Elbląskie T9 – tereny rolne. W okolicy planowanej przebudowy znajdują się pola uprawne, pastwiska oraz pojedyncza zabudowania.

Na granicy pasa drogowego na dojazdach znajdują się trawy na poboczu i skarpach oraz drzewa.

Dla drzew i krzewów będących w bezpośrednim rejonie prac i placu budowy należy zapewnić szczególną ochronę z uwzględnieniem stosownych zabiegów pielęgnacyjnych.

Podczas wizji terenowej w siedlisku stwierdzono krzewy, byliny i rośliny zielne charakterystyczne dla użytków zielonych, łąk przybrzeżnych, siedlisk ruderalnych i przydrożnych, wodnych i linii brzegowej w tym m. in.: pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), perz właściwy (*Elymus repens*), jasnota purpurowa (*Lamium purpureum*) i biała (*Lamium album*), bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea*), dziki bez (*Sambucus nigra*), marchwica pospolita (*Mutellina purpurea*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), oset zwyczajny (*Plantago major*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), przytulina czepna (*Glum aparine*), bylica (*Artemisia L.*), pięciornik gęsi (*Potentilla aserina*), przytacznik (*Veronica L.*), ostroń polny (*Cirsium arvense*), W linii brzegowej – pałka (*Typha L.*), sit (*Juncus L.*), mięta nadwodna (*Mentha aquatica*), turzycza brzegowa (*Carex riparia*), kosaciec (*Irisl*) i na wodzie grąźel żółty (*Nymphaea lutea*).

Nie planuje się wycinki drzew. Dla drzew i krzewów będących w bezpośrednim rejonie prac i placu budowy należy zapewnić szczególną ochronę z uwzględnieniem stosownych zabiegów pielęgnacyjnych.

5.4. Fauna terenów przyległych. Opis lokalizacji inwestycji z uwzględnieniem różnorodności biologicznej występującej na terenie inwestycji a w szczególności bytowania ptaków, miejsc gniazdowania, siedlisk cennych przyrodniczo, flory, fauny prawnie chronionej wraz z określeniem wpływu planowanej inwestycji na ww. elementy na etapie realizacji i użytkowania.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach: nr: 136; 187 Gmina Gronowo Elbląskie - Obręb Jasionno, nr 1 ;4 ; Gmina Markusy - Obręb Jezioro; nr 1; 129 Gmina Markusy - Obręb Markusy

Mając na względzie aktualny sposób wykorzystania terenów sąsiednich (tereny zielone, zabudowa pojedyncza, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym na obszary chronione, a w szczególności na siedliska przyrodnicze, w tym gatunki zwierząt oraz ich siedlisk.

Podczas oględzin terenowych w sąsiedztwie planowanej inwestycji stwierdzono następujące gatunki ptaków: sroka zwyczajna (*Pica pica*), sikora bogatka (*Parus major*). Ponadto w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie stwierdzono śladów zwierząt.

Obszary oddziaływania

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne, ponadto służyć będzie dobru społecznemu i nie zmieni charakteru dotychczasowego użytkowania terenu. Planowane przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na bioróżnorodność oraz nie zuboży walorów przyrodniczych, nie stanowi również zagrożenia zdrowia i życia ludzi.

ZAGROŻENIA: Brak zagrożenia dla obszaru w obrębie prowadzenia robót.

Planowana inwestycja nie jest potencjalnym źródłem znaczącego negatywnego oddziaływania na faunę i florę. Podczas realizacji inwestycji dojdzie do zwiększenia hałasu i ewentualnej emisji pyłów do powietrza, przez co może dojść do chwilowego powstania efektu bariery. Stan ten jednak będzie utrzymywał się tylko przez okres prowadzenia prac (efekt krótkoterminowy i odwracalny). Skala przedsięwzięcia, rodzaj prowadzonych prac, technologia i środki ograniczające negatywne oddziaływanie pozwolą na realizację planowanej inwestycji bez szkody dla środowiska naturalnego.

Nie dojdzie do zniszczenia siedlisk, gniazd, miejsc stałego przebywania i żerowania gatunków chronionych.

Technologia budowy, prowadzona zgodnie z proponowanymi rozwiązaniami chroniącymi środowisko przyrodnicze, nie spowoduje negatywnego oddziaływania na gatunki, dla których obszar został powołany.

Rozwiązania chroniące środowisko, sposób zabezpieczenia robót przed zanieczyszczeniem środowiska przedstawiono szczegółowo w opisie (pkt. 6) poszczególnych robót prowadzonych w dwóch fazach:

- Faza prac związanych z pracami przygotowawczymi i rozbiórkowymi części obiektu
- Faza prac związanych z wykonywaniem przebudowy obiektu

6. Rodzaj technologii – stan projektowany

Zakres i kolejność realizacji:

- demontaż istniejącej nawierzchni drewnianej
- oczyszczenie elementów stalowych konstrukcji
- zaprawa elementów stalowych konstrukcji
- zabezpieczenie elementów stalowych
- naprawa elementów kamiennych
- napraw i wymiana elementów ceglanych i betonowych
- montaż nowej nawierzchni drewnianej

W zakresie przebudowy będą wykonane prace niezmiennające przekrój oraz parametry techniczne obiektu.

Przebudowa obiektu budowlanego polega na częściowym odtworzeniu elementów pomostu: wymianie i uzupełnieniu, likwidacji korozji istniejących elementów stalowych, wymianie drewnianych nawierzchni, naprawie lokalnych ubytków na filarach i przyczółkach kamiennie-ceglanych z elementami betonowymi.

Obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków i będzie realizowany zgodnie z wnioskiem o wydanie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków uzgodnionych zgodnie z wdanym pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Przebudowa nie zmienia parametrów technicznych obiektu w zakresie przekroju obiektu. Elementy przekroju obiektu: nawierzchnia drewniana jezdni, przeszło obrotowe, przeszła, filary, przyczółki odbudowane będą zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi oraz wyremontowane metodami konserwatorskimi z poszanowaniem zachowanej substancji zabytkowej.

Dla wykonywania robót rozbiórkowych i remontowych na obiekcie nad korytem rzeki należy w szczególności zabezpieczyć wody ciekłe i wody gruntowe oraz teren przyległy do remontowanego mostu przed zanieczyszczeniem i przedostaniem się elementów rozbiórkowych takich jak drewno, elementy metalowe (min. gwoździe, wkręty i śruby), usuniętej rdzy, uzupełnień impregnacji drewna i malowania konstrukcji stalowej poprzez wykonanie w miejscach robót zabezpieczeń ze szczelnymi matami i siatkami na pływających lub podwieszonych pomostach.

1. Remont elementów betonowych, kamiennych i ceglanych obiektu (przyczółków, skrzydełek).

Remont konstrukcji polegać będzie na uzupełnieniu skorodowanych elementów betonowych, uzupełnieniu elementów kamiennych, ceglanych uzupełnieniu fug. Elementy konstrukcji będą rozkuwane mechanicznie i ręcznie. Elementy z rozbiórki będą załadowane na środki transportu i wywiezione poza teren budowy. Roboty należy wykonać poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających, osłon osłaniających przed dostaniem się części pyłących, w trakcie rozkuć i czyszczenia powierzchni metalowych metodą strumieniowo-ścierną przez mechaniczne wchłanianie zanieczyszczeń do szczelnych pojemników z usunięciem poza teren budowy dla zabezpieczenia koryta ciekła przed przedostaniem się do wody odpadów z prowadzonych robót rozbiórkowych. Tak zabezpieczone wykonanie robót nie spowoduje zanieczyszczenia koryta rzeki odpadami.

2. Wykonanie napraw betonowych i stalowych.

Naprawy betonowe, ceglane, kamienne, oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne i uzupełnienie lub wymiana konstrukcji stalowej wykonywane będą na miejscu. Niewielkie ilości uzupełnień betonu będą wykonywane na miejscu na zorganizowanym zapleczu. Naprawa konstrukcji stalowych polega na wymianie skorodowanych elementów lub uzupełnieniu brakujących. Dla wyeliminowania przedostania się do wody odpadów w trakcie napraw betonowych, oczyszczenia i zabezpieczenia

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

antykorozyjnego wokół konstrukcji zostaną wykonane pomosty robocze i podesty zabezpieczające szerokości min. 1,0 m. Ewentualne zanieczyszczenia po betonowaniu, wymianie i uzupełnieniu konstrukcji zostaną usunięte z podestów zabezpieczających. Tak wykonane roboty nie spowodują zanieczyszczenia koryta rzeki odpadami.

Elementy stalowe na wymianę zostaną wykonane poza placem budowy u wykonawcy na wytwórni na której zostanie przycięte i wygięte zgodnie z projektem wykonawczym. Następnie dowiezione i zamontowane. Wymiana elementów stalowych w obiekcie nie spowoduje zanieczyszczenia koryta rzeki odpadami.

Również prowadzenie robót należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i pyleniem pionowymi szczelnymi kurtynami i osłonami prowadzonych robót na moście jak i w linii brzegowej rzeki. Te osłony będą też pełnił rolę osłony akustycznej dla przyległych terenów budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczenia zgłosić do odbioru inspektorowi nadzoru z wpisem w dzienniku budowy.

6.1. Przęsła skrajne i zwodzone.

Należy usunąć metodą ciśnieniową zniszczone zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej. Zabezpieczyć konstrukcje farbami antykorozyjnymi.

6.2. Przyczółki i filary

W podporach należy uzupełnić i wykonać naprawę elementów kamienny, ceglanych i betonowych .

6.3. Nawierzchnia

Nawierzchnia z drewna jest zbutwiała i częściowo przegniła. Gwoździe łączące elementy „wychodzą” z drewna, stanowiąc dodatkowe zagrożenie dla ruchu samochodowego.

6.4. Wyposażenie

Należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie balustrady stalowe i odtworzyć brakujące elementy.

6.5. Roboty wykończeniowe

Ubytki skarp w sąsiedztwie skrzydeł z obu stron będą uzupełnione gruntem i umocnione darniną.

6.6. Zieleń

W ramach niniejszej inwestycji nie będzie konieczne usunięcie drzew.

W lokalizacji gdzie krzewy lub gałęzie znajdują się zbyt blisko jezdni należy przewidzieć wykonanie stosownych zabiegów pielęgnacyjnych i cięć korygujących.

6.7. Materiały rozbiórkowe

Materiały z rozbiórki stanowią własność Zamawiającego, zostaną zagospodarowane i uporządkowane oraz złożone w miejscu zgodnie z dyspozycją Zamawiającego.

6.8. Organizacja ruchu na czas przebudowy mostu

Na czas robót most zamknąć dla ruchu drogowego z opracowaniem przez wykonawcę czasowej organizacji ruchu przed i za obiektem wraz z objazdem dla ruchu lokalnego. Z obu stron na dojazdach usypać przyzmy piasku.

6.9. Organizacja ruchu pieszego

W trakcie realizacji przebudowy mostu Wykonawca udostępni możliwość przemieszczania się dla ruchu lokalnego pieszego.

6.10. Zaplecze techniczne mostu

Zaplecze techniczne budowy, zakwaterowanie robotników, parkingi oraz baza materiałowo-sprzętowa zlokalizowana będzie poza mostem w pasie drogi, Most i część pasa drogi na czas przebudowy zostanie wyłączony z użytkowania.

Przebudowa mostu będzie prowadzona w dwóch fazach:

- Faza prac związanych z rozbiórką części konstrukcji obiektu.
- Faza prac związanych z wykonywaniem napraw lub wymiany elementów obiektu mostowego

z zachowaniem poniższych warunków:

- Zaplecze techniczne budowy, zakwaterowanie robotników, parkingi oraz baza materiałowo-sprzętowa zlokalizowana będzie poza mostem w pasie drogi, Most i część pasa drogi na czas przebudowy zostanie wyłączony z użytkowania;
- Do wykonania prac zostaną zastosowane sprawne technicznie maszyny i urządzenia, w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa skażenia wody i gleby;
- Teren budowy zostanie wyposażony w maty i środki absorbujące służące do miejscowej i szybkiej neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi;
- Podczas robót budowlanych nad korytem rzeki należy zastosować podesty i osłony zabezpieczające oraz kurtyny osłaniające, celem ochrony ekosystemu rzeki przed zanieczyszczeniem;
- Drzewa rosnące w sąsiedztwie pasa drogowego i placu budowy zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- Prace budowlane prowadzone będą w obrębie pasa drogowego na istniejącym obiekcie mostowym;
- Humus i darnina zdjęte podczas robót zostaną ponownie wbudowane na etapie robót wykończeniowych;
- Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6.00-22.00);
- W trakcie prac nad przywracaniem roślinności na terenach objętych pracami należy wykorzystać rodzime (nie uszlachetnione) gatunki traw;
- Po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany bez zbędnej zwłoki;

Materiał na wymianę zostaną złożone na placu budowy.

6.11. Urządzenia obce

Na terenie projektowanych robót nie występują urządzenia obce. Równoległe do mostu przebiega światłowód w rurze osłonowej położony poniżej dna rzeki w odległości około 2,0 m od obiektu.

6.12. Uwagi końcowe

- **Do czasu wykonania przebudowy mostu zaleca się na bieżąco wymieniać uszkodzone i popękane deski nawierzchni oraz luźne łączniki dyliny górnej oraz zabezpieczyć uszkodzoną barierę stalową.**
- **Zamiar wykonania przebudowy obiektu należy zgłosić do Konserwatora Zabytków**
- **Po wykonaniu przebudowy (nowej nawierzchni drewnianej mostu będzie miał nośność bez zmian 10 ton)**
- **Planowany okres prowadzenia robót budowlanych w terminie czerwiec – wrzesień 2024 r.**

7. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant „0” – Wariant ten zakłada zaniechanie wszelkich prac budowlanych i rozbiórkowych, co skutkować będzie pozostawieniem terenu w stanie obecnym. Jest to wariant niekorzystny dla mieszkańców okolic i m. Jezioro, który powoduje brak możliwości dojazdu do istniejących zabudowań, szkoły, urzędów po drugiej stronie cieku jak również do pobliskich miejscowości. Objazd innymi drogami wynosiłby kilkanaście kilometrów.

Niedostateczny stan techniczny mostu zwiększa zagrożenia dla środowiska naturalnego poprzez zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia zawalenia się obiektu.

Podsumowując, niepodejmowanie przedsięwzięcia polegającego na przebudowie jest wariantem niekorzystnym ze względów środowiskowych, ekonomicznych i społecznych.

Wariant 1 - realizacyjny – Wariant ten zakłada przebudowę obiektu.

Przewiduje się przebudowę istniejącego obiektu mostowego polegającego na wymianie nawierzchni drewnianej, naprawie i zabezpieczeniu istniejących elementów stalowych, ceglanych i betonowych). Posadowienie obiektu bez zmian. Obiekt posiada jezdnię drogową.

Realizacja inwestycji spowoduje ograniczenie emisji hałasu oraz spalin do powietrza, poprzez znaczną poprawę stanu nawierzchni. Również te aspekty powodują ograniczenie oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Przewiduje się przebudowę istniejącego obiektu mostowego polegającego na wymianie nawierzchni drewnianej, naprawie i zabezpieczeniu istniejących elementów stalowych, ceglanych i betonowych. Posadowienie obiektu bez zmian.

Realizacja inwestycji spowoduje ograniczenie emisji hałasu oraz spalin do powietrza, poprzez znaczną poprawę stanu nawierzchni. Również te aspekty powodują ograniczenie oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Znaczna poprawa infrastruktury, jeśli jej realizacja, stosowana technologia oraz planowana eksploatacja, uwzględnią dbałość o środowisko naturalne zawsze prowadzi do poprawy warunków w jej otoczeniu. Warunkiem jest oczywiście ekonomiczna i społeczna zasadność inwestycji, co w przypadku omawianego przedsięwzięcia jest jak najbardziej spełnione.

Warianty alternatywne inne.

Pod względem lokalizacyjnym rozważano wariant polegający wykonania mostu obok istniejącego.

Wykonanie nowego obiektu z uwagi na parametry techniczne jest wariantem kosztownym i nieoptymalnym.

Wariant wymaga wybudowania nowego obiektu wraz z wykupem gruntów oraz znacznych robót ziemnych. Wariant ten jest również niemożliwy do realizacji z powodów ekonomicznych. Można więc stwierdzić, że dla przedmiotowej inwestycji brak jest uzasadnionego alternatywnego wariantu lokalizacyjnego.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę przedstawione uwarunkowania poszczególnych wariantów, jako korzystniejsze środowiskowo i społecznie wskazuje się rozwiązanie preferowane przez Inwestora, czyli Wariant nr 1- „realizacyjny”.

8. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

8.1. W trakcie realizacji

W trakcie realizacji całego przedsięwzięcia przewiduje się zużycie określonej ilości surowców mineralnych, materiałów, paliw oraz energii. Wielkość zużycia zależy będzie od wielu czynników, m.in.: od ilości oraz stanu technicznego sprzętu budowlanego, sposobu wykonywania prac, wyszkolenia oraz dyscypliny pracowników (wyłączanie urządzeń podczas przerw w pracy). W związku realizacją przedmiotowej inwestycji niezbędne jest przygotowanie zaplecza i placu budowy. Na etapie realizacji Wykonawca winien prowadzić takie działania aby: - ograniczyć do minimum oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko,

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

zorganizować zaplecze budowy w miejscu nie powodującym uciążliwości dla środowiska,

- zabezpieczyć układy wodne przed przedostaniem się do nich zanieczyszczeń w trakcie budowy,

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczyć ich ilość oraz ich negatywne oddziaływanie na środowisko,

-zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,

-zapewnić zgodnie z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów,

-w przypadku powstania odpadów należy postępować z nimi zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

W okresie trwania budowy Wykonawca winien:

- utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

- podejmować wszelkie działania mające na celu stosowanie się do obowiązujących przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla środowiska, wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w wyniku realizacji przedsięwzięcia,

- zapobiegać zanieczyszczeniom zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi,

- zapobiegać zanieczyszczeniom powietrza pyłami i gazami,

- używać sprzętu do realizacji robót, który nie będzie powodował zanieczyszczeń w środowisku naturalnym.

Zużycie wody

Podczas realizacji inwestycji woda pobierana będzie na potrzeby technologiczne oraz na cele 14/26

sanitarne zatrudnionych pracowników i dla utrzymania czystości w pomieszczeniach socjalnych. Obliczenie prognozowanego zapotrzebowania wody wyliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku - w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70).

Pobór wody przy budowie rozpatrywanej inwestycji zabezpieczony zostanie z wodociągu gminnego w oparciu o zawartą umowę z Gestorem.

Przyjęte parametry do obliczeń:

- Zużycie wody na cele bytowe:

- Maksymalne zatrudnienie – ok. 20 osób (przy zużyciu wody w ilości 60 dm³/osobę)

- Zużycie wody do utrzymania czystości – przyjęta powierzchnia ok. 200m² (przy zużyciu wody w ilości 2,00 dm³/m²)

- Zużycie wody na cele technologiczne – przyjęto ok. 1 m³/d.

$$Q = (30 \times 60) + (400 \times 2,00) + 1 = 2,60 + 1 = 3,60 \text{ m}^3/\text{d.}$$

Przewiduje się łączne zużycie wody na poziomie ok. 3,60 m³ /d.

Zużycie surowców i materiałów

Zużycie paliw i energii

Paliwa będą wykorzystywane do zasilania maszyn i urządzeń na placu budowy (maszyn budowlanych, agregatów prądotwórczych, przenośnych narzędzi) oraz do napędu silników pojazdów dostawczych. W trakcie realizacji przedsięwzięcia zasadniczym paliwem do napędów maszyn i urządzeń technologicznych będzie olej napędowy, w mniejszym stopniu benzyna.

Na etapie budowy energia będzie pobierana na podstawie oddzielnej umowy z dystrybutorem zewnętrznym lub będzie wytwarzana na placu budowy, przy użyciu agregatów. Zaopatrzenie w energię elektryczną na potrzeby oświetlenia, monitorowania, tablic informacyjnych oraz innych potrzeb, pobierana może być z różnych źródeł.

Szacunkowa zapotrzebowanie na paliwo wyniesie ok. 20 m³, natomiast na energię elektryczną ok. 100

8.2. W trakcie eksploatacji

Faza eksploatacji nie będzie wiązała się z wykorzystywaniem wody lub innych surowców poza środkami zimowego utrzymania. Do zimowego utrzymania używane będą środki chemiczne (chlorek sodu, chlorek wapnia, chlorek magnezu i ich mieszaniny) oraz materiały uszorstniające (piasek i żwir). Ilości tych surowców zależą od warunków atmosferycznych (ilości i częstotliwości opadów).

9. RODZAJ I SKALA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ I EMISJI SUBSTANCJI DO ŚRODOWISKA

9.1. Etap realizacji

Przebudowa mostu będzie prowadzona w dwóch fazach:

- Faza prac związanych z rozbiórką części konstrukcji obiektu.
- Faza prac związanych z wykonywaniem napraw lub wymiany elementów obiektu mostowego

z zachowaniem poniższych warunków:

- Zaplecze techniczne budowy, zakwaterowanie robotników, parkingi oraz baza materiałowo-sprzętowa zlokalizowana będzie poza mostem w pasie drogi, Most i część pasa drogi na czas przebudowy zostanie wyłączony z użytkowania;
- Do wykonania prac zostaną zastosowane sprawne technicznie maszyny i urządzenia, w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa skażenia wody i gleby;
- Teren budowy zostanie wyposażony w maty i środki absorbujące służące do miejscowej i szybkiej neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi;
- Podczas robót budowlanych nad korytem rzeki należy zastosować podesty i osłony zabezpieczające oraz kurtyny osłaniające, celem ochrony ekosystemu rzeki przed zanieczyszczeniem;
- Drzewa rosnące w sąsiedztwie pasa drogowego i placu budowy zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- Prace budowlane prowadzone będą w obrębie pasa drogowego na istniejącym obiekcie mostowym;
- Humus i darnina zdjęte podczas robót zostaną ponownie wbudowane na etapie robót wykończeniowych;
- Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6.00-22.00);
- W trakcie prac nad przywracaniem roślinności na terenach objętych pracami należy wykorzystać rodzime (nie uszlachetnione) gatunki traw;
- Po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany bez zbędnej zwłoki;

Materiał na wymianę zostanie złożony na placu budowy.

9.1.1. Środowisko przyrodnicze

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze w fazie eksploatacji.

9.1.2. Stan aerosanitarny (w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego)

Zanieczyszczenia powietrza powstające w trakcie prac to głównie:

·gazy spalinowe pracujących maszyn budowlanych, napędzanych silnikami diesla ciężarówek, dźwigów, koparek, agregatów sprężarek powietrza, wywrotek, walców, urządzeń do rozścielania asfaltu, itp. (SO₂, NO_x, CO, węglowodory, aldehydy);

·pył opadający i zawieszony – powstający w trakcie przygotowawczych prac ziemnych, podczas transportu i przeładunku materiałów sypkich oraz podczas prac ziemnych związanych z przygotowaniem odpowiedniego podłoża pod przyszłą nawierzchnię.

Emisja związana z pracą maszyn budowlanych i transportowych

Źródłem emisji na terenie budowy będą maszyny budowlane, pojazdy ciężarowe wyposażone w silniki wysokoprężne Diesla. Głównie zanieczyszczenia emitowane podczas pracy silnika wysokoprężnego to tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory i pył.

Emisja z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych

Ze względu na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie przedsięwzięcia należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych.

Główne zanieczyszczenia emitowane do atmosfery będą pochodziły ze sprzętu pracującego podczas prac budowlanych i rozbiórkowych oraz z przewożenia i przemieszczania wykorzystywanych materiałów.

Ograniczenie tego oddziaływania będzie spoczywało na inwestorze przedsięwzięcia, powinien on dostosować jak najmniej szkodliwą technologię dla powietrza atmosferycznego oraz zadbać o sprawny stan techniczny maszyn i urządzeń wykonujących prace.

Podczas realizacji przedsięwzięcia, w celu ograniczenia czasowego wzrostu zanieczyszczenia powietrza, należy:

- w trakcie prac ograniczać czas pracy silników wysokoprężnych napędzanych olejem napędowym, maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- postępować w sposób uważny w przypadku pracy z materiałami sypkimi, w tym przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe samochodów transportujących materiały sypkie,
- transport materiałów sypkich, jeśli nie odbywa się w opakowaniach, powinien być prowadzony wyłącznie pojazdami do tego przystosowanymi,

9.1.3. Środowisko gruntowo-wodne (w zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych)

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji analizowanej inwestycji mogą być np. ścieki bytowo-gospodarcze z terenu budowy, zanieczyszczenia związane z eksploatacją środków transportu i maszyn budowlanych (wycieki smarów czy paliw) czy zwiększone ilości zawiesin przedostające się do wód na skutek prac ziemnych. Są to jednak źródła zanieczyszczeń występujące okresowo i krótkotrwale, które znikają po zakończeniu prac budowlanych.

Powstawanie ścieków w trakcie budowy przedsięwzięcia nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach sanitarnych (typu toi toi) i będą opróżniane przez firmę posiadającą stosowne uprawnienia do wywozu nieczystości płynnych samochodami asenizacyjnymi do punktu zlewnego.

Planowana przebudowa drogi w niewielki sposób może przyczynić się do powstania potencjalnych negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie mniej jednak w celu całkowitego zabezpieczenia wspomnianych elementów środowiska zaleca się stosowanie do poniższych ustaleń: organizacja placu budowy i jego zaplecza winna uwzględniać ochronę powierzchni ziemi polegającą w szczególności na uwzględnieniu zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni:

Sprzęt używany do realizacji robót będzie sprawny technicznie z aktualnymi przeglądami technicznymi i obsługiwany przez wykwalifikowany personel. Ze względu na niedużą ilość sprzętu przy realizacji tego typu zadania inwestycyjnego nie ma możliwości wystąpienia poważnego skażenia środowiska w wyniku wycieków paliwa. W związku z tym nie przewiduje się w trakcie prowadzenia prac budowlanych stosowania szczególnych rozwiązań technicznych czy specjalnych zabezpieczeń całkowicie wykluczających zanieczyszczeń terenu, gdyż w przypadku gdyby powstała sytuacja zagrożenia dla środowiska wynikająca z awarii stosowanego sprzętu natychmiastowa reakcja wykonawcy robót i podjęcie przez niego odpowiednich kroków zabezpieczających, powinno zapobiec jakimkolwiek negatywnym wpływom na środowisko. Wykonawca na terenie robót będzie wyposażony w odpowiednie środki (maty i środki absorpcyjne) służące do miejscowej i szybkiej neutralizacji zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi. Takie rozwiązanie praktycznie eliminuje możliwość zanieczyszczenia istniejącego terenu i spływu skażonych wód z powierzchni placu. Dodatkowo Wykonawca robót powinien być w stałym kontakcie z odpowiednimi służbami ratowniczymi (np. Państwowa Straż Pożarna) na wypadek, gdyby nie mógł sobie sam poradzić z ewentualnie powstałym zagrożeniem dla środowiska.

9.1.4. Przewidywane rodzaje i gospodarka odpadów (sposób prowadzenia prac związanych z przebudową drogi oraz sposobu zabezpieczenia przed przedostaniem się odpadów powstałych w trakcie prac).

Realizacja inwestycji będzie się wiązać z powstawaniem odpadów, których źródłami mogą być:

- z rozbiórką starego obiektu
- zaplecze budowy (odpady komunalne, sorbenty, opakowania po wykorzystanych materiałach).

Zgodnie z art. 3, ust. 3, pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21), wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług związanych z wykonaniem przedmiotu zamówienia jest wykonawca robót budowlanych. Wytwórca odpadów, zobowiązany jest na podstawie ww. ustawy (art. 27 pkt 1) do prawidłowego gospodarowania wytworzonymi odpadami. Obowiązek ten może zlecić innym podmiotom, jednakże tylko tym, które posiadają odpowiednie zezwolenia zgodnie z art. 27 pkt 2. ustawy o odpadach.

Poniżej przedstawiono zestawienie odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji wraz ze sposobem ich zagospodarowania.

Część wytworzonych odpadów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 r. poz. 93), może być przekazywana do wykorzystania osobom fizycznym. Wpływ oddziaływania na środowisko wytwarzanych podczas realizacji inwestycji odpadów, w przypadku zorganizowania gospodarki odpadami zgodnie z wytycznymi zawartymi m.in. w art. 16 ustawy o odpadach, a także w warunkach właściwej organizacji prac, nie będzie znaczący i ograniczać się będzie do krótkotrwałego (tj. w okresie wykonywania robót budowlanych) oddziaływania na poszczególnych odcinkach robót. Oddziaływanie to związane będzie głównie z zajętością powierzchni terenu w miejscach czasowego gromadzenia/deponowania odpadów i nie będzie wykraczać poza teren objęty pracami budowlanymi.

a) Na etapie realizacji inwestycji będzie zabezpieczone środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym:

- organizację placów postojowych dla maszyn i środków transportu na uszczelnionych nawierzchniach,
- wyposażenie zaplecza budowy w pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników,
- właściwą organizację składów materiałów i parkingów dla pracowników, wyposażenie placu budowy w przenośne sanitariaty dla pracowników i dbałość o ich systematyczne opróżnianie przez uprawnione podmioty;
- nie dopuszczać do wycieku z maszyn budowlanych mogących zanieczyścić glebę,
- odpady magazynować na terenach szczelnych i utwardzonych,
- miejsca składowania materiałów budowlanych należy lokalizować na terenach szczelnych i utwardzonych,
- roboty budowlane powinny być wykonywane z należytą starannością, w sposób wykluczający możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych substancjami ropopochodnymi,

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

- ponieważ roboty budowlane będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie rowu należy wprowadzić rozwiązania zabezpieczające przed jego zasypywaniem oraz zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z robót,
- używanie maszyn i pojazdów sprawnych technicznie.
- b) Wody w cieku zabezpieczone będą przed możliwością przedostania się do nich materiałów używanych podczas budowy.
- c) Podczas prowadzenia prac budowlanych nie należy naruszać terenów przyległych.
- d) Prace niwelacyjne i budowlane prowadzone będą w taki sposób, aby nie spowodować zmiany stosunków wodnych na gruntach sąsiednich;
- e) Prowadzone roboty budowlane nie będą powodować zmiany lub ograniczania wielkości przepływów w rowach
- f) Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia należy utrzymać system odwadniający w pełnej sprawności poprzez jego właściwą eksploatację i konserwację, polegającą m.in. na:
 - Przeglądach, tj. systematycznej kontroli urządzeń odwadniających,
 - Zapobieganiu zanieczyszczeniom rowów i rzeki
 - Szybkim usuwaniu uszkodzeń;

Przebudowa drogi będzie prowadzona w dwóch fazach:

- Faza prac związanych z robotami przygotowawczymi i rozbiórkowymi .
- Faza prac związanych z wykonywaniem przebudowy obiektu

Przedstawione planowane roboty ziemne, przebudowa mostu i drogi w pełni zabezpieczają przyległy teren przed przedostaniem się odpadów powstałych w trakcie realizacji zadania.

9.1.5. Stan akustyczny (zakresie ochrony przed hałasem)

Prace budowlane związane z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia będą związane z wystąpieniem krótkotrwałych, okresowych oddziaływań akustycznych, spowodowanych pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały budowlane i inne surowce.

Głównymi źródłami hałasu na terenie przedsięwzięcia będzie hałas pochodzący od maszyn budowlanych oraz emisja hałasu z urządzeń technologicznych.

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe , nie spowoduje trwałych zmian w środowisku.

Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania.

- roboty budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6.00 do 22.00),
- zadbać o usytuowanie zaplecza budowlanego jak najdalej od terenów mieszkalnych,
- zadbać o dobry stan techniczny sprzętu używanego do robót budowlanych tak, aby nie powodować nadmiernych emisji hałasu.

9.1.6. W zakresie ochrony roślin, zwierząt siedlisk i form ochrony przyrody

- przebudowa nie zagraża roślinom, zwierzętom i ochronie różnym formom przyrody.
- zabezpieczenie istniejących drzew (korzeni, pni i korony) przed uszkodzeniem w trakcie prowadzonych robót

9.1.7. Wpływ na klimat

Na etapie przebudowy jakość powietrza wokół inwestycji będzie utrzymana na podobnym poziomie jak dla stanu istniejącego. Organizacja ruchu na czas budowy pozwoli na nie kumulowanie się oddziaływań emisji gazów cieplarnianych.

Emisje gazów cieplarnianych będą również związane pośrednio z większym zapotrzebowaniem na energię w trakcie realizacji inwestycji (np. na oświetlenie terenu budowy, zasilanie urządzeń elektrycznych zaplecza budowy). Z uwagi na charakter planowanej inwestycji nie przewiduje się, aby te wielkości miały szkodliwy wpływ na środowisko.

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się również usuwania czy przekształcenia elementów środowiska naturalnego.

9.2.Etap eksploatacji inwestycji rodzaj i skala przewidywanych oddziaływań i emisji substancji do środowiska

9.2.1. Środowisko przyrodnicze

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze w fazie eksploatacji.

9.2.2. Stan aerosanitarny (w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego)

Faza eksploatacji będzie długotrwałym procesem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest proces spalania benzyny w silnikach o zapłonie iskrowych i oleju napędowego w silnikach o zapłonie samoczynnym. Pojazdy poruszające się po drodze są źródłami emisji dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych oraz pyłu. Wielkość emisji określono dla wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z ruchu pojazdów. W spalinach pochodzących ze spalania benzyny bezołowiowej znajdują się ponadto śladowe ilości ołowiu i jego związków. Do zanieczyszczeń wyznaczających zasięg uciążliwości tras drogowych należą przede wszystkim dwutlenek azotu i tlenek węgla. W dalszej kolejności znajdują się dwutlenek siarki, węglowodory oraz związki ołowiu.

Emisje pochodzące z ruchu po placu dzieli się na trzy grupy:

- emisja gorąca (hot emission)- pochodzi od pojazdów będących w ruchu,
- emisja zimna (cold-start emission) - pojawia się przy rozruchu silnika,
- emisja parowania (fuel evaporation) - pojawia się w trakcie eksploatacji pojazdów, w procesie parowania z układu paliwowego.

Emisje zimne dotyczą wszystkich kategorii pojazdów oraz rodzajów paliwa, ale nie uwzględniają wieku pojazdów. Emisje zimne zależą przede wszystkim od temperatury otoczenia: im niższa temperatura, tym większa jest emisja spalania. Emisja zimna występuje w różnym stopniu dla różnych kategorii pojazdów, ale ponieważ samochody osobowe mają duży udział w strukturze rodzajowej pojazdów przyjęto emisję wszystkich pojazdów jak dla pojazdów osobowych. Dla emisji zimnych założono, że stanowią one nadwyżkę nad emisjami, które pojawiają się w przypadku emisji gorącej. Emisję zimną oblicza się tylko w przypadku dróg miejskich. Emisję parowania lotnych substancji organicznych można podzielić na:

- emisję dzienną,
- emisję podczas parowania z wyłączonego, gorącego silnika,
- straty w trakcie jazdy.

Emisjeienne wynikają ze wzrostu temperatury otoczenia w okresie dnia i są szczególnie nadmierne w okresie letnim. W wyniku zmiany temperatury wzrasta ciśnienie w zbiorniku i dzięki urządzeniu odpowietrzającym, pary emisji VOC wydostają się na zewnątrz pojazdu, do atmosfery. Gdy rozgrzany silnik jest wyłączony, ciepło z niego i z systemu wydechowego podwyższa temperaturę paliwa co powoduje parowanie, zwłaszcza w gaźniku. W trakcie jazdy główne straty paliwa występują podczas wysokich temperatur otoczenia. Wszystkie trzy typy emisji parowania są silnie uzależnione od rodzaju paliwa, bezwzględnej temperatury zewnętrznej i jej zmian oraz od charakterystyki pojazdu.

W związku z brakiem prognozowanych przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości środowiska emisji powietrza nie ma konieczności prowadzenia działań monitoringowych w fazie eksploatacji inwestycji.

9.2.3. Środowisko gruntowo – wodne (w zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych)

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko bowiem nie została ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004r. Nr 257 poz.2573). Projektowany most nie wpłynie negatywnie na warunki przepływu wód. Dotychczas użytkowanie przedmiotowej drogi wojewódzkiej nie powodowało negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. W związku z powyższym wykonanie urządzeń wodnych w ramach przebudowy tejże drogi nie będzie miało niekorzystnego wpływu na ww. wody. W celu minimalizacji zagrożenia dla gleb oraz wód podziemnych, należy utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia odwadniające, podczyszczające dla wód odpadowych i rozpadowych, usuwanie nieczystości nawierzchni drogi, likwidowanie uszkodzeń po ulewnych opadach.

9.2.4. Wpływ na klimat

Nie przewiduje się aby przedmiotowe przedsięwzięcie oddziaływać na klimat i jego zmiany.

9.2.5. Przewidywane rodzaje i gospodarka odpadów

W fazie eksploatacji nie przewiduje się powstawania znaczących ilości i rodzajów odpadów. Do odpadów powstających w wyniku eksploatacji inwestycji należy zaliczyć m.in.: odpady komunalne pozostawione przez podróżujących – papier, szkło, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania metalowe, resztki jedzenia.

9.2.6. Stan akustyczny (w zakresie hałasu)

W zasięgu granic opracowania nie znajdują się tereny podlegające ochronie przed hałasem. Z uwagi na planowany niewielki ruch lokalny do siedlisk, turystyczny oraz pól, niewielki zakres planowanej inwestycji, polegającej na przebudowie drogi, nie przewiduje się wprowadzania zabezpieczeń akustycznych.

Realizacja omawianego obiektu, która będzie obejmowała również wykonanie nowej nawierzchni drogowej, spowoduje niewątpliwie poprawę warunków klimatu akustycznego w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji w porównaniu z obecnym stanem poprzez eliminację tzw. hałasu o „charakterze impulsowym” oraz drgań mogących stanowić źródło wtórnej fali akustycznej.

10. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji i eksploatacji

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

W niniejszym rozdziale oszacowano rodzaje i przewidywane wielkości emisji wynikające z planowanego przedsięwzięcia. Oceny dokonano zarówno dla etapu realizacji i eksploatacji mostu.

10.1. Stan aerosanitarny (emisja do powietrza)

Zarówno faza realizacji przedsięwzięcia jak i faza eksploatacji wiązać będzie się z emisjami zanieczyszczeń do powietrza. Biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia należy spodziewać się następujących źródeł emisji do powietrza:

- roboty budowlane i ruch pojazdów w trakcie realizacji,
- ruch pojazdów różnego typu w trakcie eksploatacji drogi i mostu

Wymienione źródła mają charakter punktowy, a emisja zanieczyszczeń ma charakter niezorganizowany.

Stan i jakość powietrza w rejonie inwestycji

Na obszarze brak jest istotnych uciążliwych emitorów pyłów i gazów do atmosfery. W otoczeniu planowanego przedsięwzięcia jakość powietrza kształtowana jest przede wszystkim przez zanieczyszczenia pochodzące z ruchu.

10.1.1. Faza realizacji

W trakcie prac powstawać będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza, której źródłami będą: praca silników urządzeń budowlanych, sprzętu i samochodów transportowych oraz pojazdów pracujących na terenie realizacji przedsięwzięcia.

O uciążliwości inwestycji na etapie jej realizacji będzie przede wszystkim emisja pyłu. Pracujący na małym obszarze ciężki sprzęt uniesie nieduże jego ilości do powietrza.

Dla minimalizacji emisji zanieczyszczeń do powietrza, grunt na nasypy, kruszywo i masa bitumiczna na warstwy konstrukcyjne będzie przewożona pojazdami posiadającymi plandeki zabezpieczające przed pyleniem materiałem w trakcie transportu. Grunt dostarczany na budowę będzie bezpośrednio wbudowany w nasyp bez potrzeby składowania, zwilżony do optymalnej wilgotności w celu uzyskania projektowanego zagęszczenia nasypu. Zwilżenie gruntu przy wbudowaniu w drogę też ograniczy wtórną emisję pyłów. Transport materiałów będzie odbywał się w ciągu drogi. W ten sposób ograniczymy do minimum wtórną emisję zanieczyszczeń pyłów do powietrza na etapie realizacji inwestycji, szczególnie emisja pyłów spowodowanych robotami ziemnymi.

Dokładna ocena ilości uniesionego pyłu jest niezwykle trudna ze względu na mnogość czynników, od jakich zależy. Należą do nich na przykład pogoda, szybkość poruszających się maszyn budowlanych oraz ich ilość, rodzaj podłoża, charakter prowadzonych prac. Jego ilość będzie, również rosła wprost proporcjonalnie do obszaru, na jakim prace będą prowadzone.

Jego uciążliwość będzie jednak mocno ograniczona w czasie i występować będzie tylko podczas prowadzenia robót. Po zakończeniu prac emisja pyłowa ustanie.

Z placu budowy będzie również emitowana pewna ilość spalin. Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do powietrza będą silniki maszyn pracujących przy przebudowie drogi. Jednak w porównaniu z emisją pyłową, która głównie w tym przypadku będzie decydować o uciążliwości inwestycji dla powietrza, będzie ona mniej znacząca.

Emisja wymienionych wyżej zanieczyszczeń do powietrza również ustanie z chwilą zakończenia prac.

10.1.2. Faza eksploatacji

Faza eksploatacji będzie długotrwałym procesem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest proces spalania benzyny w silnikach o zapłonie iskrowych i oleju napędowego w silnikach o zapłonie samoczynnym. Pojazdy poruszające się po drodze są źródłami emisji dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenu węgla, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych oraz pyłu. Wielkość emisji określono dla wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z ruchu pojazdów. W spalinach pochodzących ze spalania benzyny bezołowiowej znajdują się ponadto śladowe ilości ołowiu i jego związków. Do zanieczyszczeń wyznaczających zasięg uciążliwości tras drogowych należą przede wszystkim dwutlenek azotu i tlenek węgla. W dalszej kolejności znajdują się dwutlenek siarki, węglowodory oraz związki ołowiu.

Emisje pochodzące z ruchu dzieli się na trzy grupy:

- emisja gorąca (hot emission)- pochodzi od pojazdów będących w ruchu,
- emisja zimna (cold-start emission) - pojawia się przy rozruchu silnika,
- emisja parowania (fuel evaporation) - pojawia się w trakcie eksploatacji pojazdów, w procesie parowania z układu paliwowego.

Emisje zimne dotyczą wszystkich kategorii pojazdów oraz rodzajów paliwa, ale nie uwzględniają wieku pojazdów. Emisje zimne zależą przede wszystkim od temperatury otoczenia: im niższa temperatura, tym większa jest emisja spalin.. Emisja zimna występuje w różnym stopniu dla różnych kategorii pojazdów, ale ponieważ samochody osobowe mają duży udział w strukturze rodzajowej pojazdów przyjęto emisję wszystkich pojazdów jak dla pojazdów osobowych. Dla emisji zimnych założono, że stanowią one nadwyżkę nad emisjami, które pojawiają się w przypadku emisji gorącej. Emisję zimną oblicza się tylko w przypadku dróg miejskich. Emisję parowania lotnych substancji organicznych można podzielić na:

- emisję dzienną,
- emisję podczas parowania z wyłączanego, gorącego silnika,
- straty w trakcie jazdy.

Emisje codzienne wynikają ze wzrostu temperatury otoczenia w okresie dnia i są szczególnie nadmierne w okresie letnim. W wyniku zmiany temperatury wzrasta ciśnienie w zbiorniku i dzięki urządzeniu odpowietrzającym, pary emisji VOC wydostają się na zewnątrz pojazdu, do atmosfery. Gdy rozgrzany silnik jest wyłączony, ciepło z niego i z systemu wydechowego podwyższa temperaturę paliwa co powoduje parowanie, zwłaszcza w gaźniku. W trakcie jazdy główne straty paliwa występują podczas wysokich temperatur otoczenia. Wszystkie trzy typy emisji parowania są silnie uzależnione od rodzaju paliwa, bezwzględnej temperatury zewnętrznej i jej zmian oraz od charakterystyki pojazdu.

Droga powiatowa nr 1119N w ciągu której planowana jest przebudowa mostu na rzece Tina jest drogą o znaczeniu lokalnym o bardzo małym ruchu. W trakcie prac projektowych na obiekcie w przeciągu 8 godzin stwierdzono przejazd kilkunastu pojazdów osobowych i dostawczych. Ograniczona skrajnia pozioma uniemożliwia przejazd pojazdów ciężarowych oraz wielkogabarytowego sprzętu rolniczego.

W związku z powyższym na etapie eksploatacji nie zasadne jest wykonanie analizy ilości emisji do powietrza.

W związku z brakiem prognozowanych przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości środowiska emisji powietrza nie ma konieczności prowadzenia działań monitoringowych w fazie eksploatacji inwestycji.

10.2. Emisja hałasu (klimat akustyczny).

10.2.1. Faza realizacji

Podczas realizacji inwestycji wystąpią okresowe uciążliwości związane z emisją hałasu i wibracjami pochodzącymi z maszyn i urządzeń pracujących podczas budowy i w trakcie prowadzonych robót ziemnych czyli: ciężki sprzęt (spychacze, ładowarki itp.) oraz ruch pojazdów ciężarowych (wywrotki). Pomimo dość wysokiej mocy akustycznej maszyn budowlanych na poziomie 87-92 dB dla koparek i spychaczy oraz 87 dB dla samochodów ciężarowych nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu 55 dB poza strefę robót w 8 godzinnym okresie referencyjnym. W związku z powyższym nie przewiduje się zastosowania zabezpieczeń akustycznych z uwagi na brak możliwości jednoznacznego określenia źródeł hałasu. W trakcie realizacji roboty budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Należy przy tym stosować odpowiednią organizację i technologię prac, stosowanie sprzętu budowlanego minimalizującego uciążliwości hałasowe.

Wpływ emisji do powietrza:

Prowadzenie prac przyczyni się do wystąpienia okresowych uciążliwości związanych z emisją nieorganizowaną zanieczyszczeń atmosferycznych. Ponieważ uciążliwości spowodowane będą przede wszystkim pracą urządzeń o napędzie spalinowym oraz rozładunkiem materiałów budowlanych itp. Występują one głównie w miejscu prowadzenia prac, w szczególności dojdzie do podwyższonej emisji związków powstających ze spalania paliw m.in. tlenku węgla (CO), tlenku azotu (NO₂), tlenku siarki (SO₂) oraz pyłów pochodzących z prowadzonych prac budowlanych. W/w uciążliwości będą miały charakter okresowy i przemijający jednakże zostaną podjęte wszelkie niezbędne i możliwe do wykonania działania, minimalizujące emisję nieorganizowaną zanieczyszczeń do powietrza.

W trakcie prac wystąpią okresowe i krótkotrwałe oddziaływania akustyczne spowodowane przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce oraz pracą maszyn budowlanych:

- maszyny budowlane takie jak: koparki, ładowarki, walce, układarki, samochody ciężarowe itp.
- urządzenie pomocnicze, takie jak: wibratory, itp.

Poziom mocy akustycznej większości eksploatowanych obecnie maszyn budowlanych mieści się w granicach $L_{WA} = 80-100$ dB. Oddziaływanie na klimat akustyczny w trakcie prowadzenia prac będzie miało charakter krótkotrwały i zmienny, mimo że emitowany hałas może być wysoki. Zasięg oddziaływania hałasu związanego z robotami zależeć będzie od typu zastosowanych maszyn, liczby równocześnie pracujących maszyn i czasu ich pracy.

Zasięg pogorszenia klimatu akustycznego (zasięg hałasu większego niż 60 dB) można określić na 100-150 m od zgrupowania maszyn i sprzętu budowlanego.

10.2.2. Faza eksploatacji

Wzrost emisji będzie częściowo zniwelować projektowana nowa nawierzchnia drogowa, która redukuje poziom emisji hałasu nawet o kilka decybeli w stosunku do aktualnego stanu. Nowe rozwiązania komunikacyjne upłynnić ruch w rejonie inwestycji, co również przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego.

Głównym źródłem hałasu (typu liniowego) w otoczeniu analizowanej drogi będzie hałas przez poruszające się pojazdy osobowe, sprzęt rolniczy.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Tabela 1¹⁾

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq,N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq,N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- ³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 3²⁾

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolci linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

W zasięgu granic opracowania nie znajdują się tereny podlegające ochronie przed hałasem. Z uwagi na niewielki zakres planowanej inwestycji, polegającej na przebudowie drogi, nie przewiduje się wprowadzania zabezpieczeń akustycznych.

Planowana inwestycja nie jest potencjalnym źródłem znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Podczas realizacji inwestycji dojdzie do zwiększenia hałasu, przez co może dojść do chwilowego powstania efektu bariery. Stan ten jednak będzie utrzymywał się tylko przez okres prowadzenia prac (efekt krótkoterminowy i odwracalny). Skala przedsięwzięcia, rodzaj prowadzonych prac, technologia i środki ograniczające negatywne oddziaływanie pozwolą na realizację planowanej inwestycji bez szkody dla środowiska naturalnego.

W zakresie ochrony przed hałasem

- roboty budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6.00 do 22.00),
- zadbać o usytuowanie zaplecza budowlanego jak najdalej od terenów mieszkalnych,
- zadbać o dobry stan techniczny sprzętu używanego do robót budowlanych tak, aby nie powodować nadmiernych emisji hałasu.

W zakresie hałasu

Realizacja omawianego obiektu, która będzie obejmowała również wykonanie nowej nawierzchni drogowej, spowoduje niewątpliwie poprawę warunków klimatu akustycznego w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji w porównaniu z obecnym stanem poprzez eliminację tzw. hałasu o „charakterze impulsowym” oraz drgań mogących stanowić źródło wtórnej fali akustycznej.

Faza eksploatacji

Głównym źródłem hałasu (typu liniowego) w otoczeniu analizowanego terenu będzie hałas drogowy emitowany z terenu przez poruszające się pojazdy, sprzęt rolniczy. Planowana przebudowa zapewni dodatkowo poprawę jakości nawierzchni, co spowoduje dalszy spadek emisji hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu

Wymagania akustyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu.

Najbliżej położone tereny podlegające ochronie przed hałasem to tereny rolne i otwarte zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania dla Gminy Gronowo Elbląskie i Markusy, dla których dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku wynoszą:”

- dla pory dziennej w odniesieniu do 16 godzin w okresie od 06.00 do 22.00

$$L_{AeqD} = 65 \text{ dB(A)},$$

- dla pory nocnej w odniesieniu do 8 godzin w okresie od 22.00 do 06.00

$$L_{AeqN} = 56 \text{ dB(A)}.$$

W załączeniu plany zagospodarowania z opisem położonych terenów w obszarze prowadzonej przebudowy.

Przebudowa zabytkowego mostu to rewitalizacja obiektu, polegająca wykonywaniu większości robót ręcznie przy wykonywaniu napraw ubytków betonowych, kamiennych, ceglanych wymianie elementów stalowych, oczyszczenia i zabezpieczenia elementów konstrukcji stalowej.

Roboty będą wykonane z zastosowaniem pomostów roboczych, podestów i osłon zabezpieczające przed dostaniem się części pyłących, Osłony zabezpieczające, pomosty i podesty będą spełniać dodatkowo zabezpieczenie akustyczne. Dodatkowo naturalną osłoną akustyczną będzie występująca liczna roślinność znajdująca się w obszarze przebudowy mostu (gęste zarośla, krzaki jak również korony drzew).

W związku z brakiem prognozowanych przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości środowiska emisji hałasu nie ma konieczności prowadzenia działań monitoringowych w fazie eksploatacji inwestycji

10.3. Emisje do środowiska gruntowo-wodnego

Prognozowane oddziaływanie

Obszar na którym będą prowadzone roboty drogowe znajdują się na granicy zlewni rzeki Tyny (Tyny Górnej) cieką będącego dopływem do rzeki Elbląg.

a) Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Na planowanej inwestycji znajdują się jednolite części wód powierzchniowych o kodzie PLRW2000165499 (JCWP – Elbląg , Tina od dopł. z polderu Jasionno do dopł. z polderu Jezioro).

Nazwa zlewni: Tina od dopł. z polderu Jasionno do dopł. z polderu Jezioro

Rzeka Tina km 7+455 (MPHP 10000):

- Region Wodny Dolnej Wisły PL 2000 DW
- Identyfikator hydrograficzny cieką 548
- Region wodny Dolnej Wisły
- Europejski Region Wodny – PL 2000DW
- Krajowy kod Regionu Wodnego 2000DW
- Nazwa dorzecza – Obszar Dorzecza Wisły
- Obszar przybrzeżny - Elbląg
- Zlewnia JCWP – Rzeczne PLRW 20000165499
- Typ JCWP 0
- Monitorowana
- Status JCWP – SZCW PLRW 200165499

Należy stwierdzić, że w przedmiotowym przypadku nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z uwagi na realizację analizowanej inwestycji.

b) Jednolite Części Wód Podziemnych

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest w granicy obszarów JCWPd na terenie scalonej części wód podziemnych o kodzie ekoregionu: PLGW200018.

Zgodnie z Dyrektywą Wodną wyznaczone zostały również jednolite części wód podziemnych (JCWPd), co oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Na obszarze dorzecza Wisły planowana przebudowa położona jest w granicach obszaru JCWPd o kodzie PLGW200018 o powierzchni 386,6 km².

Dorzecze: Wisła

Region wody: Dolna Wisła

Ocena stanu ilościowego – dobry.

Ocena stanu IL – dobry.

Ocena ST - dobra

CEL ST. CH: dobry stan chemiczny

CEL ST. IL: dobry stan ilościowy

UŻYTEK: rolniczy

Ryzyko: niezagrażona

RZGW: RZGW Gdańsk

Przewiduje się dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym zgodnie z przyjętym planem jest utrzymanie tego stanu.

Przebudowa mostu z dojazdami nie będzie miała wpływu na ogólny stan wód podziemnych, podobnie jak w poprzednim przypadku nie będzie występowało ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

10.3.1. Faza realizacji

Na etapie przebudowy powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze. Nie przewiduje się oczyszczania lub podczyszczania ścieków sanitarnych w miejscu ich powstawania. Należy umożliwić pracownikom dostęp do istniejących na terenie do istniejących sanitariatów.

W przypadku prawidłowego prowadzenia prac, zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego będzie niewielkie. Zagrożenie takie istnieje tylko w przypadku wystąpienia poważnej awarii polegającej na wycieku substancji niebezpiecznych z maszyn pracujących na budowie. Wycieki takie powinno się zabezpieczyć w miejscu ich powstawania oraz poddać bezzwłocznej neutralizacji.

W czasie prowadzenia robót istnieje możliwość wystąpienia krótkotrwałych, okresowych niewielkich rozlewów substancji niebezpiecznych znajdujących się na miejscu budowy. W przypadku zaistnienia awarii, gdy wystąpi prawdopodobieństwo skażenia wód substancjami ropopochodnymi należy bezwzględnie zlecić usunięcie skażonej warstwy ziemi wyspecjalizowanemu przedsiębiorstwu a teren przywrócić do stanu technicznego. W przypadku wykonywania prac w gruntach nawodnionych, zaistnieje konieczność odwodnienia wykopów.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód podziemnych. Co więcej, umożliwi utrzymanie wód powierzchniowych na ustalonym poziomie bezpiecznym dla środowiska.

Przedmiotowe uciążliwości przy robotach budowlanych występują powszechnie i w większości mają charakter okresowy i krótkotrwały a w przypadku awarii incydentalny. W czasie wykonywania prac, w celu ograniczenia do minimum negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi, zastosowane zostaną następujące działania: -

- odpowiednie przygotowanie placu budowy oraz jego zaplecza,
- ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy,
- zapewnienie dobrej organizacji pracy,
- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu,
- odpady powstające w czasie prac budowlanych będą gromadzone selektywnie, w podstawionych na placach budowy kontenerach i przekazywane do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom.

10.3.2. Faza eksploatacji

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

W trakcie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Teren przekształcony w wyniku prac ziemnych zostanie uporządkowany a w przewidywanych miejscach zostanie odtworzona nawierzchnia biologicznie czynna. Ewentualne zanieczyszczenia usuwane z koryta przekazywane będą do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom.

Odprowadzenie wód opadowych z mostu do przydrożnych rowów nie będzie miało negatywnego wpływu na zarządzanie ryzykiem powodziowym, przeciwdziałanie skutkom suszy czy na stan zasobów wodnych na tym terenie. Ponadto odprowadzane podczyszczone wody opadowe w projektowanych rowach nie oddziałują negatywnie na założenia i realizację programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Zaprojektowane rowy w pasie drogi w zupełności starczą dla redukcji zawiesiny ogólnej dla wartości stężenia które będą wynosiły poniżej 100 mg/l oraz poniżej 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych

10.4. Gospodarka odpadami (wytwarzanie odpadów)

10.4.1. Faza realizacji

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych wytwórca odpadów będzie: · w miarę możliwości zredukował ilość powstających odpadów;

- powstające odpady w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi;
- poddawał odpady unieszkodliwianiu jeżeli odzysk z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych jest niemożliwy;
- unieszkodliwia odpady w miejscu ich wytwarzania, a w przypadku gdy nie jest to możliwe w miejscu najbliższym ich wytworzenia;
- poddawał niesegregowane odpady komunalne odzyskowi lub unieszkodliwianiu w instalacji (spełniającej wymagania najlepszej dostępnej techniki) najbliższym ich wytworzenia;
- zbierał odpady z placu budowy w sposób selektywny w miejscach i w pojemnikach zapewniających pełną izolację od środowiska naturalnego;
- nie mieszał odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, o ile nie poprawi to bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania;
- unieszkodliwianiu poddawał te odpady, z których zostały wysegregowane uprzednio odpady do odzysku.

W fazie realizacji inwestycji powstanie wiele odpadów, które można podzielić na:

- odpady z przebudowy mostu – odpady, piasek, żwir, tłuczeń,
- gruz rozbiórkowy – grunt,
- odpady z placu budowy – tworzywa sztuczne, papier, tektura, szkło.

Odpady z budowy w zależności od zastosowanych materiałów składają się z substancji niezwiązanych, związanych lub hydraulicznie związanych.

Gruz rozbiórkowy składem będzie zależeć ściśle od prowadzonych prac. Zawierający na przykład cegły, niewielkie ilości substancji organicznych i nieorganicznych tj. piasek, beton, ziemia, kamienie naturalne uznawany jest za niezanieczyszczony.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020, poz. 10) odpady z fazy realizacyjnej przedsięwzięcia można zaliczyć do:

- grupy 13 – Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19),
- grupy 15 – sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

- grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- grupa 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Dodatkowo należy się spodziewać resztek materiałów użytych w trakcie budowy odpadów związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego, odpady powstałe po likwidacji zaplecza socjalnego.

Tabela 7. Klasyfikacja powstających odpadów na etapie realizacji

Kod	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu ¹	Szacowana ilość odpadów [Mg]	Źródło pochodzenia odpadu
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	0,12	Eksploatacja i konserwacja narzędzi, maszyn i urządzeń budowlanych, oraz ewentualne zebrane wycieki
13 02	<i>Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe</i>		
13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	0,02	
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,02	
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,02	
13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	0,02	
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,04	
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	1	
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,1	
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2	
15 01 04	Opakowania z metali	0,2	

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,1	
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,2	
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,1	
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	0,1	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	720	Prace związane z przebudową mostu oraz infrastruktury drogowej
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		
17 02 01	Drewno	500	Rozbiórka istniejącego mostu,
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1,2	Zaplecze socjalne budowy
20 03	Inne odpady komunalne		
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		

1) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów

W czasie budowy powstaną różne odpady opakowaniowe (m.in. różnego rodzaju pojemniki), których ilość i jakość nie jest możliwa do określenia na obecnym etapie. Zgodnie z Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2016r, poz. 1863 z późn. zm.) użytkownicy produktów w opakowaniach powinni stosować się do przepisów dotyczących obchodzenia się z odpadami, a w szczególności z opakowaniami po produktach wymienionych w art. 10.1 w/w ustawy.

W czasie prowadzenia prac budowlanych na terenie zaplecza budowy powstanie również pewna ilość odpadów komunalnych i komunalnopodobnych z grupy 20 03 tj. odpady komunalne powstające w wyniku obsługi socjalno-bytowej pracowników na terenie budowy.

Odpady niebezpieczne w tym zanieczyszczone materiały zawierające substancje niebezpieczne powinny być przekazywane firmom uprawnionym do ich unieszkodliwiania. Przekazywanie powinno odbywać się sukcesywnie w miarę ich powstawania i ilościach pozwalających zorganizowanie transportu. Magazynowanie nie powinno odbywać się dłużej niż dopuszczalny czas gromadzenia.

Prawidłowa gospodarka odpadami, organizacja placu budowy oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pracy i postępowania z odpadami niebezpiecznymi zminimalizuje ryzyko oddziaływania ich na ludzi i środowisko.

Odpady inne niż niebezpieczne będą składowane w pojemnikach wynajętych od firmy posiadających koncesje na prowadzenie działalności gospodarki z odpadami, zbieraniem i wywozem do miejsc przeznaczonych do utylizacji.

Na placu budowy będą wyznaczone miejsca na pojemniki do składowania odpadów innych jak niebezpieczne.

Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze. Nie przewiduje się oczyszczania lub podczyszczania ścieków sanitarnych w miejscu ich powstawania, ponieważ źródła te wystąpią okresowo. Należy umożliwić pracownikom dostęp do przenośnych sanitariatów w wyznaczonym miejscu na placu budowy.

10.4.2. Faza eksploatacji

Odpady powstające w trakcie eksploatacji inwestycji będą gromadzone w sposób selektywny, w miejscach i w pojemnikach zapewniających pełną izolację od środowiska naturalnego. Odpady będą zagospodarowywane zgodnie z prawem i przekazywane do odbiorców posiadających przewidziane prawem zezwolenia. Przekazywanie wytworzonych odpadów wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym stosowne decyzje w zakresie gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności odpady będą przekazywane do odzysku lub recyklingu, a w przypadku braku takiej możliwości – do unieszkodliwienia (np. w drodze składowania).

Zaangażowanie specjalistycznych serwisów do obsługi urządzeń i wyposażenia. Odpady powstające w trakcie obsługi będą ich własnością, a zagospodarowanie odpadów będzie następowało zgodnie z posiadanymi przez te firmy decyzjami w zakresie gospodarowania odpadami.

Budowa mostu stanowi niewielkie zagrożenie dla środowiska z punktu widzenia jego ochrony przed odpadami. Eksploatacja mostu powoduje powstawanie odpadów stałych i ciekłych w tym: odpadów powstających w wyniku eksploatacji i prowadzenia robót związanych z utrzymaniem i konserwacją.

W fazie eksploatacji powstawać będą odpady związane z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne funkcjonowanie magazynów. Główne źródła odpadów to odpady z czyszczenia urządzeń do odprowadzania wód opadowych. Pojawiać się będą również zanieczyszczenia pochodzące od pojazdów takie jak smary, paliwa, aerozole. Oprócz typowych odpadów, jakie powstają w trakcie eksploatacji systemów odwodnień w urządzeniach do zbierania, odprowadzania i podczyszczania wód opadowych zatrzymuje się znaczna ilość odpadów podobnych do komunalnych. Są to w szczególności różnego rodzaju odpady opakowaniowe (papierowe, szklane, metalowe, plastikowe) wyrzucane z samochodów. Odpady te mogą w znaczący sposób zwiększać ogólną ilość odpadów. W przypadku wystąpienia wypadku pojawią się odpady przypadkowe oraz mogą się pojawić odpady niebezpieczne, jeśli w wypadku uczestniczył pojazd je przewożący. Klasyfikacja odpadów powstających na etapie eksploatacji została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 8. Klasyfikacja i prognozowana ilość odpadów powstających na etapie eksploatacji mostu.

Kod	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu	Szacowana ilość odpadów [Mg]	Źródło pochodzenia odpadu
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup (05,12 i 19)	0,26	Eksploatacja i konserwacja maszyn i urządzeń drogowych i pojazdów, oraz zebrane wycieki z ewentualnych awarii
13 02	<i>Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe</i>		
13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	0,05	
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,05	
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,05	

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	0,05	
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,05	
13 05	<i>Odpady z odwadniania olejów w separatorach</i>		Eksploatacja urządzeń do podczyszczania wód opadowych i roztopowych
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	0,1	
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	1	Odpady po produktach używanych do konserwacji nawierzchni drogowej i infrastruktury towarzyszącej
15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>		
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,5	
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,5	
16	Odpady nieujęte w innych grupach	3	
16 81	<i>Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych</i>		Odpady mogące potencjalnie powstawać w trakcie eksploatacji drogi na skutek wypadków drogowych czy innych nie dających się z góry przewidzieć sytuacji
16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	0,5	
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	2,5	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	1,5	
17 05 04	<i>Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03</i>		
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	3,5	Odpady z koszenia trawy w rowach odwadniających, zebrane odpady wozami przez podróżnych i z czyszczenia nawierzchni drogowej
20 02	<i>Odpady z ogrodów i parków (w tym cmentarzy)</i>		Odpady z koszenia trawy w rowach odwadniających
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,5	Odpady z koszenia trawy w rowach odwadniających
20 03	<i>Inne odpady komunalne</i>		Odpady wyrzucone przez podróżnych oraz z czyszczenia nawierzchni

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5	Odpady wyrzucone przez podróżnych
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	1,5	Odpady z czyszczenia nawierzchni drogowej
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1	Odpady wyrzucone przez podróżnych

10.5. Środowisko przyrodnicze**10.5.1. Faza realizacji**

Na etapie realizacji wykonawca zobowiązany jest do:

- ochrony i odpowiedniego zabezpieczenia istniejącej zieleni nie podlegającej wycince (drzewa i krzewy) jak również innych elementów środowiska,
- utrzymywaniu sprzętu w sprawności technicznej i niedopuszczaniu do zrzucaniu do gruntu jakichkolwiek resztek paliwa, smarów itp.,
- do budowy używane będą materiały budowlane przyjazne środowisku i posiadające wymagane prawem certyfikaty,
- roboty budowlane będą wykonywane w sposób ograniczający wszelkie uciążliwości do niezbędnego minimum,
- roboty budowlane prowadzone będą w oparciu o najnowsze technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady będą usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- stosowane będą zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP.

Składowiska materiałów muszą być zabezpieczone przed przenikaniem do gruntu materiałów płynnych oraz przed pyleniem materiałów sypkich.

Oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko będą miały charakter chwilowy, krótkotrwały, o niewielkim natężeniu i ustąpią po zakończeniu pracy. W celu ograniczenia ich oddziaływania do minimum zastosowane zostaną następujące działania ochronne tj.:

- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu,
- stosowanie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu,
- ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy,
- zapewnienie odpowiedniej organizacji pracy,
- zastosowanie środków minimalizujących uciążliwości hałasowe w strefach ochrony akustycznej,
- zabezpieczenie i ochrona roślinności występującej w sąsiedztwie prowadzonych robót, • w celu neutralizacji możliwych wycieków substancji niebezpiecznych, w tym ropopochodnych wykonawca prac zabezpieczy odpowiednie ilości sorbentów przeznaczonych do zbierania rozlewów,
- termin wycinki drzew – XI –III,
- monitoring na etapie eksploatacji, polegający na okresowym wykonywaniu przeglądów technicznych w celu utrzymania w stanie dostatecznego stanu technicznego, • w przypadku zaistnienia awarii, gdy wystąpi skażenie gruntu ropopochodnymi nastąpi niezwłoczne usunięcie skażonej warstwy ziemi przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego,
- prawidłowe zagospodarowanie odpadów.

W czasie prowadzenia prac budowlanych w wyniku wykorzystywania ciężkiego sprzętu budowlanego oraz pojazdów transportowych będzie generowany hałas oraz wibracje. Dzięki zastosowaniu środków zmniejszających oddziaływania środowiskowe, takich jak ograniczenie prędkości pojazdów obsługujących budowę, regulację ruchu pojazdów, właściwe techniczne utrzymanie maszyn i urządzeń, wyżej wymienione, krótkotrwałe rodzaje oddziaływań mogą zostać uznane za nieznaczące.

W trakcie prac budowlanych wykorzystywane będą maszyny i pojazdy wytwarzające gazy spalinowe, powodujące pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Są to także oddziaływania krótkotrwałe, które można uznać za nieznaczące.

Na etapie eksploatacji nie będą wprowadzane do środowiska jakiegokolwiek dodatkowe substancje i energia mające wpływ na środowisko.

Realizacja inwestycji wymagać będzie korzystania z ciężkiego sprzętu budowlanego, co może powodować podwyższony poziom hałasu, zwiększenie emisji pyłów i spalin z eksploatacji sprzętu mechanicznego, możliwość skażenia wód i gleby substancjami ropopochodnymi w przypadku rozlania paliwa, czasowe naruszenie istniejących warunków wodnych dla wód podziemnych oraz powierzchniowych przy wykonywaniu wykopów. Powyższe prace ziemne i budowlane mają charakter czasowy i uciążliwości występujące powszechnie i w większości będą krótkotrwałe i przemijające.

10.5.2. Faza eksploatacji

Nowo wprowadzona zieleń będzie pełnił funkcję biologiczną, estetyczną i ochronną.

11. Klimat

W Europie i na świecie coraz bardziej odczuwalne stają się skutki zmiany klimatu. Średnia temperatura na świecie, która obecnie wynosi ok. 0,8°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, w dalszym ciągu rośnie. Zmieniają się naturalne procesy i struktury opadów, lodowce topnieją, podnosi się poziom morza. Odnotowano większą częstotliwość niektórych ekstremalnych zjawisk pogodowych i częstsze fale upałów, pożary lasów i susze. Przewiduje się większe opady atmosferyczne i powodzie oraz większe ryzyko występowania erozji obszarów przybrzeżnych.

Polsce również jest obserwowany wzrost temperatury. Trend wzrostowy średniej rocznej temperatury jest widoczny zarówno na stacjach meteorologicznych położonych na obrzeżach miast, jak i tych usytuowanych w obszarach ograniczonych wpływów antropogenicznych, jak np. na Śnieżce, gdzie wzrost ten wyniósł 0,6°C/100 lat. Podobny wzrost średniej rocznej temperatury zanotowano na stacjach położonych nad Bałtykiem.

Klimat w Polsce

Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody oraz znacznym zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Wartości średniej rocznej temperatury powietrza wahają się od nieco powyżej 5°C do blisko 9°C. Najcieplejszym rejonem Polski jest część południowo – zachodnia (Nizina Śląska, zachodnia część Kotliny Sandomierskiej oraz Nizina Południowowielkopolska) natomiast najchłodniejszym – północno wschodnia część kraju i obszary górskie.

Rozkład temperatury w lecie ma przebieg równoleżnikowy, wartości maleją z południa na północ, z wyjątkiem terenów górskich, od powyżej 18,5°C na Nizinie Śląskiej, w południowej Wielkopolsce oraz Kotlinie Sandomierskiej, do 16,5°C na Pojezierzu Kaszubskim [1].

W zimie zaznacza się wyraźny spadek temperatury z zachodu na wschód: izotermy o układzie południkowym przekraczają wartość 0°C na zachodzie, obniżając się do poniżej -3°C na wschodzie (zwł. Pojezierze Suwalskie), zaś najniższe wartości przyjmują w górach (-8,4°C na Kasprowym Wierchu, -7,3°C na Śnieżce). Amplitudy roczne średniej miesięcznej temperatury wahają się od 19°C na wybrzeżu do 23°C na krańcach wschodnich kraju. Charakterystyczną cechą klimatu Polski jest także zróżnicowana liczba dni mroźnych ($T_{max} < 0^{\circ}C$) występujących od listopada do marca (najwięcej w styczniu), która wzrasta z zachodu (poniżej 20 dni w roku nad dolną Odrą i wzdłuż wybrzeża) na północny wschód (do ponad 50 dni na Pojezierzu Suwalskim), a w górach od 129 na Śnieżce do 146 dni mroźnych na Kasprowym Wierchu [1].

Najniższe w Polsce temperatury zanotowano w Siedlcach -41°C (1940 r.) i w Kotlinie Żywieckiej -40,6°C (1929 r.). Liczba dni z przymrozkami występującymi zwykle późną wiosną i wczesną jesienią waha się od 80 dni nad morzem do ponad 120 dni na północno wschodnich obszarach Polski i ponad 200 w górach. Dni gorące, tj. o temperaturze maksymalnej ponad 25°C, występują w Polsce od maja do września. Ich liczba wzrasta w miarę oddalania się od morza (od 10 do ponad 40), w górach częstość ich występowania maleje wraz z wysokością (w Sudetach nie występują powyżej 1350 m n.p.m., w Tatrach powyżej 1650 m).

Absolutne maksima temperatury dochodzą prawie do 40°C (najwyższa, 40,2°C – Prószków koło Opolą, 1921 r., 39,5°C – 30 lipca 1994 r. Słubice) [1].

Klimat województwa warmińsko-mazurskiego

Z racji swego położenia geograficznego teren charakteryzuje się klimatem o cechach kontynentalnych, różniących go od innych regionów kraju. Obszar ten jest najchłodniejszym fragmentem województwa, a jego średnia roczna temperatura jest niższa o około 2°C w porównaniu z najcieplejszą w województwie.

Pierwsze przymrozki występują między 5 i 13 października, a ostatnie wiosenne między 2 a 7 maja. Liczba dni z przymrozkiem wynosi 140. Pierwszy śnieg pojawia się w końcu października lub na początku listopada, ostatni między 16 a 26 kwietnia, a czasami na początku maja. Zima trwa ponad 120 dni. Okres wegetacyjny krótki 190 – 205 dni. Żniwa zaczynają się w drugiej połowie lipca. Najzimniejszym miesiącem na przedmiotowym obszarze jest luty ze średnią temperaturą 4,5°C w Gołdapi, najcieplejszym – lipiec ze średnią temperaturą 17°C. Następnym wpływów kontynentalnych jest:

- długa zima, krótkie lato (75-80 dni),
- najkrótszy okres bezprzymrozkowy (pierwsze wiosenne przymrozki pojawiają się o około 40 dni wcześniej niż na zachodzie i trwają o miesiąc dłużej),
- najdłuższy okres zalegania pokrywy śnieżnej (szczególnie w rejonie Gołdapi) – około 100 dni,
- krótkie i opóźnione pory przejściowe – wiosna i jesień,
- duża liczba dni mroźnych w roku.

Zasadniczą cechą klimatu w rejonie powiatu elbląskiego jest duża zmienność stanów pogody. Zjawisko to jest konsekwencją położenia powiatu na drodze wędrowek ośrodków cyklonalnych atlantyckich, którym przeciwstawiają się masy powietrza kontynentalnego. Na podstawie wieloletnich obserwacji wyróżnia się dwa regiony klimatyczne:

Dolnej Wisły (pasa przybrzeżnego) charakteryzujący się bardzo dużą zmiennością obejmujący obszar nad Zalewem Wiślanym, Północnomazurski o dużej zmienności w części południowej i południowo-zachodniej powiatu oraz o małej zmienności na pozostałym obszarze.

Klimat regionu charakteryzuje się chłodnymi latami oraz łagodnymi zimami. Średnia roczna amplituda temperatur powietrza wynosi 19 – 20 °C. Temperatura powietrza mierzona na wysokości 2 m nad powierzchnią gruntu, średnio w skali roku wynosi 6 – 7 °C. Pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się w okresie 10.X – 31.X, a ostatnie przymrozki wiosenne zanikają przed 20.IV (prawdopodobieństwo wystąpienia 50 %). Okres wegetacyjny wynosi około 200 dni. W skali roku przeważa typ pogody umiarkowanie ciepłej ($5^{\circ}\text{C} < t_{\text{sr. doby}} < 15^{\circ}\text{C}$), który utrzymuje się prawie ponad 85 dni. Pogoda bardzo ciepła średnio trwa około 64 dni.

Czas, w ciągu którego bezpośrednio promieniowanie słoneczne dociera do powierzchni ziemi wynosi powyżej 1600 h/rok. Rozkład nasłonecznienia w skali roku jest bardzo nierównomierny; w okresie grudzień – luty usłonecznienie jest najniższe podczas gdy w okresie czerwiec – sierpień najwyższe.

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego są opady deszczu. Roczne sumy opadów wynoszą poniżej 750 mm i ulegają dużym wahaniom z roku na rok (do 250 % w poszczególnych miesiącach). Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej przekracza 4 – 5 cm raz na dziesięć lat. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.

Przeważają wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Średnia roczna częstość występowania ciszy i wiatru o prędkości poniżej 2 m/s wynosi 20 ÷ 30 % podczas gdy średnia ilość dni z wiatrem silnym o prędkości powyżej 10 m/s wynosi od 40 do 50 dni. Występuje duży udział wiatrów o prędkościach umiarkowanych. Region należy do obszarów o dobrej ekspozycji wiatrowej.

Infrastruktura w warunkach zmiennego klimatu

Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane.

Prawidłowe funkcjonowanie może być zagwarantowane tylko wtedy, gdy będą uwzględnione czynniki klimatyczne. Klimat natomiast oddziałuje w sposób bardzo podobny na wszystkie rodzaje infrastruktury. Ocena wpływu zmian klimatycznych wykorzystuje jako poziom odniesienia dla prognozowanych wartości klimatycznych wartości tych elementów, które obecnie stanowią podstawę obowiązujących przepisów technicznych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu w aspekcie funkcjonowania drogi wskazuje na to, że:

- ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych [1].

Planowana przebudowa mostu jest szczególnie wrażliwa na niektóre zjawiska klimatyczne. Należą do nich przede wszystkim opady i silny wiatr, a także upały.

Silny wiatr, niskie temperatury i opady śniegu, zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie terenu, stanowią poważne utrudnienie. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, utrudniają prace przeładunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku [1].

Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych.

Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia

Wpływ zmian klimatu, wrażliwość, łagodzenie i adaptacja do zmian

Wyniki scenariuszy klimatycznych wskazują, że w perspektywie XXI w. największym zagrożeniem mogą być ekstremalne opady deszczu. Prognozy dotyczące wiatru budzą wątpliwości, ponieważ w zakresie wartości średnich nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. W odniesieniu do okresu zalegania pokrywy śnieżnej należy bardzo ostrożnie przyjmować zapowiedź znaczącego skrócenia tego okresu. Mimo występującego ocieplenia klimatu, mogą także występować śnieżne zimy i na to, szczególnie w klimacie Europy Środkowej, należy być przygotowanym [10].

Zmiany dotyczące kategorii „upał” wskazują na ocieplenie klimatu.

Największe i najważniejsze prognozowane zmiany klimatu dotyczą dwóch kategorii „deszcz” i „wiatr”.

Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat na etapie budowy i eksploatacji.

Prawidłowe funkcjonowanie drogi może być zagwarantowane tylko wtedy, gdy będą uwzględnione czynniki klimatyczne. Klimat natomiast oddziałuje w sposób bardzo podobny na wszystkie rodzaje infrastruktury transportowej. Ocena wpływu zmian klimatycznych wykorzystuje jako poziom odniesienia dla prognozowanych wartości klimatycznych wartości tych elementów, które obecnie stanowią podstawę obowiązujących przepisów technicznych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu w aspekcie funkcjonowania transportu wskazuje na to, że:

- ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

a) Na etapie przebudowy

Na etapie przebudowy na realizację zadania duży wpływ mają:

- intensywne opady ekstremalne uniemożliwiające prowadzenie robót
- znaczne podniesienie poziomu rzeki Tiny
- susza w dłuższym okresie powodująca ograniczenia w dostawie wody dla robót technologicznych
- porywiste wiatry uniemożliwiające prowadzenie robót montażowych sprzętem specjalistycznym

Wymienione zjawiska na bazie obserwacji z ostatnich lat występowały w krótkich okresach parodniowych wstrzymanie robót było krótkotrwałe. W przypadku wydłużenia się okresów pogodowych ekstremalnych może spowodować opóźnienia w realizacji zadania nie wpłynie to na jakość prowadzonych robót.

a) Na etapie eksploatacji.

Na etapie eksploatacji planowana infrastruktura wrażliwa jest przede wszystkim na opady, silny wiatr, upały, mgły, niskie temperatury, temperatury oscylującej wokół zera stopni.

- intensywne opady ekstremalne mogą spowodować uszkodzenie infrastruktury j, osunięcia skarp obiektu i podtopienia
- znaczne podniesienie poziomu wody w rowach
- porywiste wiatry mogą powodować utrudnienia w ruchu
- wahania temperatur, w szczególności tzw. Przejścia przez temperaturę 0 °C, gdzie z topniejącym śniegiem sprzyja zjawisku gołoledzi
- opady śniegu, zwłaszcza mokrego powodujące oblodzenie nawierzchni, , tworzeniu się zasp śnieżnych, pogorszeniu warunków jezdnych zmniejszając przyczepność kół do nawierzchni
- niskie temperatury ujemne, powodując uszkodzenia
- wysokie temperatury i upały szczególnie długotrwałe, powodując zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznej na oddziaływanie pojazdów, ograniczając czasowy ruchu pojazdów ciężarowych
- mgła w szczególności warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zeru

Odporność budowy mostu wraz z infrastrukturą towarzyszącą na zmiany klimatyczne i jego zdolności poradzenia ze skutkami tych zmian

Zmiany klimatu w dalszej perspektywie będą negatywnie wpływać na planowaną przebudowę mostu.

Należy ograniczyć negatywne skutki oddziaływania zmian klimatu na przedmiotowe przedsięwzięcie na etapie opracowania projektu budowlanego uwzględniając parametry charakteryzujące klimat regionu, mające istotny wpływ na infrastrukturę obiektu.

Największe i najważniejsze prognozowane zmiany klimatu dotyczą dwóch kategorii „deszcz” i „wiatr”. Zatem przy projektowaniu uwzględniono wpływ wiatru, deszczu i opady śniegu.

Działania dostosowawcze do oczekiwanych zmian klimatu powinny zatem przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę obiektu przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. W tym względzie na etapie projektowania.

Istotnym problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie skarp przed rozmyciem. Deszcze nawalne powodują podtopienia. Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża intensywność, ale na ogół niewielki zasięg.

Na stan techniczny obiektu ma wpływ m.in. temperatura otoczenia. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabiera problem oddziaływania wysokich temperatur na budowlę i nawierzchnie na dojazdach.

W odniesieniu do wiatru, prognozy nie przewidują większych zmian w zakresie wartości średnich, za to dużą dynamikę zmian i możliwość występowania wartości ekstremalnych. Problem wiatru w szczególności dotyczy hal magazynowych.

Wpływ realizacji przedsięwzięcia na klimat i zmiany klimatu.

W wyniku przeprowadzonych analiz z zakresu zmian klimatu można stwierdzić, że działania planowane w ramach realizacji oraz eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia, nie będą przyczyną negatywnego oddziaływania na klimat.

Zachowanie różnorodności biologicznej

W zakresie różnorodności biologicznej w ramach budowy oraz eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnych oddziaływań na stan tego zasobu.

12. Zabytki i stanowiska archeologiczne

W sąsiedztwie planowanej przebudowy nie znajdują się inne zabytki.

Uwaga: Na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568) w przypadku odkrycia obiektu zabytkowego należy:

1. Wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty,
2. Zabezpieczyć przedmiot i miejsce jego odkrycia,
3. Niezwłocznie zawiadomić właściwego Konserwatora Zabytków.

13. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

Po przeanalizowaniu rodzaju i zakresu planowanego przedsięwzięcia oraz zidentyfikowaniu jego oddziaływań na środowisko i ich skali stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie ma charakter lokalny.

W związku z powyższym nie występuje możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko ani w czasie normalnej eksploatacji, ani w razie ewentualnej awarii.

Ze względu na ograniczony zasięg oddziaływania, oddziaływanie transgraniczne nie będzie występowało.

W związku ze zlokalizowaniem przedsięwzięcia w znacznej odległości od granic Polski nie przewiduje się wystąpienia tego typu oddziaływań na żaden z komponentów środowiska.

Biorąc pod uwagę charakterystyczne oddziaływania obiektu wraz z infrastrukturą towarzyszącą jakimi są emisje hałasu, zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz zanieczyszczeń do wód, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na obszar wykraczający poza terytorium Polski.

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje także z korytarzami migracyjnymi ssaków o znaczeniu międzynarodowym.

14. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)

Ramowa Dyrektywa Wodna – dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Weszła w życie dnia 22 grudnia 2000 r. Najważniejszym przesłaniem RDW jest ochrona zasobów wodnych dla przyszłych pokoleń. Wprowadza ona zintegrowaną politykę wodną mającą na celu zapewnienie ludziom dostępu do czystej wody pitnej po rozsądnej cenie, która umożliwi rozwój gospodarczy i społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska. Głównym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich części wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań w państwach członkowskich do 2015 roku.

Zgodnie z przepisami RDW planowanie gospodarowania zasobami wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.). Na podstawie przepisów RDW został przyjęty *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (M.P. 2011 nr 49 poz. 549, zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.), cele

środowiskowe dla części wód zostały opracowane głównie w postaci określenia pożądanych wartości granicznych dla poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody. Wskaźniki te odpowiadają warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego zostały ustalone w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 1 marca 2017r. W sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły. Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych o kodzie PLRW2000165499 (JCWP – Elbląg, „Tina od dopł. z polderu Jasionno do dopł. z polderu Jezioro”).

W obszarze JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu.

W obszarze JCWP występuje różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków, w szczególności: rzeki, jeziora, podwodne łąki ramienicowe, jeziora dystroficzne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, torfowiska wysokie, torfowiska niskie, torfowiska przejściowe, torfowiska alkaliczne, gytiowiska, łągi jesionowo-olszowe, olsy, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych. Tym samym z uwagi na charakter projektowanego przedsięwzięcia nie jest ono sprzeczne z ustaleniami warunków korzystania i nie wpłynie ono negatywnie zarówno na wody powierzchniowe jak i wody podziemne, poprawi natomiast drożność biologiczną poprzez powiększenie światła i poprawę warunków przepływu wód przez obiekt.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest na Jednolitych Częściach Wód Podziemnych PLGW200018 Dorzecze Wisła, Region wodny Dolnej Wisły. Na terenie JCWPd znajdują się cztery poziomy wodonośne: Qg, Qm-I, Qm-II, Pg-K, tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny. Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych (Qg) i między morenowych poziomów wodonośnych (Qm-I i Qm-II). Zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, a drenowany przez ciekły powierzchniowe: Liwę, Nogat i Wisłę oraz głębsze poziomy wodonośne. Drenaż wód zachodzi także przez krawędzie dolin Wisły i Liwy, ujawniając się w postaci źródeł. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu (Qm-II) i w warstwie wodonośnej paleogenu. Zasilanie zachodzi pośrednio przez płytsze poziomy wodonośne.

Na etapie budowy zostaną zastosowane rozwiązania chroniące środowisko, zapobiegające przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód podziemnych i płynących wód powierzchniowych. Emisja zanieczyszczeń związanych z eksploatacją pojazdów i maszyn (wycieki smarów czy paliw) będzie ograniczona do minimum, gdyż wykonawca zapewni stosowanie nowoczesnego sprzętu oraz przewidzi procedury neutralizujące ewentualne wycieki. Odprowadzane wody opadowe nie wpłyną znacząco na jakość środowiska, gdyż organizacja robót ziemnych będzie odpowiednio zabezpieczona i nadzorowana. Wpływ ścieków bytowo-gospodarczych zostanie ograniczony poprzez zastosowanie przenośnych sanitariatów.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko gruntowo wodne.

Przebudowa mostu nie wpłynie negatywnie na warunki przepływu wód. Dotychczas użytkowanie przedmiotowej drogi wojewódzkiej nie powodowało negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Projektowane przedsięwzięcia nie jest sprzeczne z ustaleniami warunków korzystania z wód i nie wpłynie ono negatywnie zarówno na wody powierzchniowe jak i wody podziemne, poprawi natomiast drożność biologiczną poprzez powiększenie światła i poprawę warunków przepływu wód przez obiekt.

W związku z powyższym wykonanie urządzeń wodnych w ramach przebudowy mostu nie będzie miało niekorzystnego wpływu na ww. wody.

14a. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczenia się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:

a. obszary wodno – błotne oraz obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek

W sąsiedztwie planowanej inwestycji brak jest obszarów wodno-błotnych oraz siedlisk i ujść rzek

b. wybrzeży i środowisko morskie

Teren inwestycji nie jest zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wybrzeży- najbliższe wybrzeże Zalewu Wiślanego znajduje się w odległości około 30 km;

c. obszary górskie lub leśne

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowane w obszarach górskich, graniczy z niewielkim obszarem leśnym, otoczenie drogi stanowią łąki, pola uprawne.

d. obszary objęte ochroną, w tym strefy ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obszarach strefy ochronnej ujęć wód oraz w obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

e. obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza terenem obszaru Natura 2000, Rezerwatami, Obszarem Chronionego Krajobrazu

f. obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Na terenie, na którym planuje się realizację inwestycji nie stwierdzono przekroczenia standardów, jakości środowiska.

g. obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na dobra historyczne, kulturowe, archeologiczne.

h. gęstość zaludnienia

Gęstość zaludnienia Gminy Markusy wynosi 38,1 osób/km², Gminy Gronowo Elbląskie wynosi 57,5 osób/km².

i. obszary przylegające do jezior

Teren planowanego przedsięwzięcia nie przylega do jezior.

j. uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz sąsiedztwa nie występują obszary ochrony uzdrowiskowej;

k. wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki, 2002), analizowany obszar znajduje się w części Pobrzeży Południowobałtyckich, makroregionie Pobrzeże Gdańskie w granicach mezoregionu na skraju Pojezierza Hławskim, Pod względem historycznym,

Realizacja planowanej inwestycji nie wpłynie na wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe.

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

Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie nie leży w transeuropejskiej sieci drogowej.

16. Przedsięwzięcie 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

Planowana do realizacji inwestycja nie będzie powiązana z innymi przedsięwzięciami

17. Ryzyko wystąpienia awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii w wypadku projektowanego przedsięwzięcia związane jest przede wszystkim z ryzykiem generowanym przez ruch drogowy na etapie jej funkcjonowania. Planowa inwestycja została zaprojektowana w sposób możliwie najbardziej korzystny ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Elementem mogącym powodować wystąpienie poważnej awarii jest transport substancji niebezpiecznych, które potencjalnie mogą wpłynąć na wody powierzchniowe i podłoże gruntowe na etapie funkcjonowania inwestycji. Jednak ze względu na fakt, iż głównym planowana droga dojazdowa nie jest przewidziana jako trasa materiałów niebezpiecznych, ryzyko wystąpienia poważnej awarii dla projektowanej inwestycji ocenia się jako bardzo niskie.

Ze względu na ograniczony zakres robót budowlanych, na terenie planowanej inwestycji nie przewiduje się ryzyka wystąpienia katastrofy naturalnej i budowlanej. Ponadto podczas procesu projektowego nie zostały zastosowane materiały i technologie, które takie zagrożenie mogą powodować.

18. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przy przebudowie planuje się wykonanie robót rozbiórkowych istniejącej konstrukcji betonowej, robót ziemnych, które będą prowadzone w sposób ręczny i mechaniczny koparkami z załadunkiem na środki transportu oraz wywiezieniem i utylizacją poza teren budowy.

19. Zasięg oddziaływania – obszar oddziaływania i liczba ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać.

Z uwagi na niewielką emisję zanieczyszczeń, ograniczoną głównie do prac związanych z przebudową istniejącego obiektu należy uznać, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na mieszkańców m. Jezioro oraz terenów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie

20. Wielkość i intensywność oddziaływania z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania.

Obok obiektu ciągiem znajdują się kable telekomunikacyjne i energetyczne i wodociągowe.

21. Prawdopodobieństwo oddziaływania, czas trwania, częstotliwości odwracalność oddziaływania.

Z uwagi na zakres prac oraz obecny sposób użytkowania terenu, należy uznać, że realizacją inwestycji nie będzie powodowała znaczącego oddziaływania środowisko. Krótkotrwałe oddziaływanie będzie występowało jedynie podczas przebudowy w wyniku pracy sprzętu. Oddziaływanie to będzie odwracalne i będzie występowało chwilowo w trakcie realizacji inwestycji.

22. Powiązania z innymi przedsięwzięciami

Oddziaływania skumulowane można rozpatrywać w kontekście tych samych emisji występujących w tym samym czasie na etapie realizacji przebudowy istniejącego mostu. W bezpośrednim otoczeniu planowanej inwestycji nie stwierdzono innych źródeł emisji, które mogłyby w istotny sposób wpłynąć na występowanie znaczących oddziaływań skumulowanych.

Planowana do realizacji inwestycja nie będzie powiązana z innymi przedsięwzięciami.

23. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych wraz z określeniem wpływu inwestycji na powyższe obszary.

Realizowana inwestycja z uwagi na zakres prac oraz aktualne wykorzystanie terenu – nie będzie oddziaływać na sieć korytarzy ekologicznych

24. Uwarunkowania środowiskowe wynikające z lokalizacji inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000 i rezerwatami.

- Specjalny Obszar Ochrony Ptaków PLB 280013
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH 280028
- Rezerwat Przyrody Jezioro Drużno

Formy ochrony przyrody w zasięgu do 10 km od planowanej inwestycji:

Obszary Natura 2000

a) Obszary ptasie

W odległości 2,8 km od obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dyrektywa Ptasia PLB280013 (OSO) Jezioro Drużno:

Charakterystyka obszaru:

obszar obejmuje rozległe, płytkie, silnie zarastające jezioro Drużno, położone na terenie Żuław Elbląskich, oraz tereny bezpośrednio do niego przyległe. Jezioro ma niskie, bagniste brzegi i jest otoczone systemem grobli. Wzdłuż brzegów ciągnie się bardzo szeroki pas zarośli, szuwarów, trzcinowisk, i roślinności pływającej a otwarte lustro wody zajmuje zaledwie ok. 1/3 powierzchni jeziora. Niewielkie powierzchnie na obrzeżu niecki jeziora zajmują lasy o charakterze olsu i łęgu wiązowo-jesionowego. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym jezioro łączy się poprzez rzekę Elbląg. Przez jezioro Drużno przebiega szlak wodny kanału Ostródzko-Elbląskiego, którym kursują statki turystyczne. Na terenach przyległych do jeziora przeważają łąki i mokradła pocięte siecią kanałów.

Wartości przyrodnicze i znaczenie:

Jezioro Drużno jest ostoją ptaków wodno-błotnych, w szczególności rybitw. Jest to jedna z kilku najważniejszych w Polsce ostoi lęgowych rybitwy białowąsej, śmieszki, gęgawy, i krakawy. Zwraca uwagę także stosunkowo znaczna liczebność gniazdującego tu perkoza dwuczubego, zielonki, rybitwy rzecznej, rybitwy czarnej i podróznikczka.

Omawiany obszar jest także ważnym miejscem odpoczynku i żerowania ptaków wodno-błotnych w okresie migracji, położonym w pobliżu szlaku wędrownego wiodącego wzdłuż wybrzeża Bałtyckiego. Łączna liczebność spotykanych w tym czasie na jeziorze Drużno i w jego najbliższej okolicy stad ptaków wodno-błotnych sięga 10 000 – 20 000 osobników. Największe zgrupowania w okresie migracji tworzą tu gęś zbożowa, gęś białoczelna i żuraw.

Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków na omawianym obszarze sprzyja trwająca od kilkudziesięciu lat ochrona rezerwatowa jeziora Drużna oraz niedostępność jego zabagnionych brzegów.

Zagrożenia:

Do największych zagrożeń dla awifauny i jej siedlisk na omawianym obszarze należą: silne wypłycenia i zarastanie jeziora oraz stałe zmniejszanie się otwartego lustra wody, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód jeziora, znaczne wahania poziomu lustra wody, ruch jednostek pływających wzdłuż toru wodnego, wzrastająca presja drapieżnych ssaków, w tym głównie norki amerykańskiej i lisa oraz zakładanie plantacji wierzby energetycznej na użytkach zielonych.

b) Obszary Siedliskowe

W odległości 3,5 km od obszaru specjalnej ochrony PLH280028 (SOOS) Ostoja Drużno:

Charakterystyka obszaru:

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW): obszar „siedliskowy” zatwierdzony przez Komisję Europejską w 2008 roku. Powierzchnia obszaru 3088,8 ha.

Jezioro Drużno położone jest w obszarze depresyjnym, we wschodniej części mezoregionu Żuławy Wislane. Jest to silnie eutoroficzny, płytki i zarastający zbiornik o średniej głębokości 1,2m (maks. 3,5 m). Jezioro otoczone jest wałem przeciwpowodziowym. Uchodzi do niego kilka cieków, wody odprowadzane są rzeką Elbląg do Zalewu Wislanego. Całą powierzchnię jeziora zajmuje strefa litoralu bez typowych stref głębokościowych.

Wartości przyrodnicze i znaczenie:

Wyróżnia się tu zespół *Nupharo-Nymphaeteum albae* i *Nymphoidetum peltatae* oraz *Hydro charietetum morsus-ranae*. Płaty szuwarów stanowią: trzcinowy, wąskopalkowy, jeżogłówkowy, rzadziej oczeretowy. Czasem oderwane płatyszuwarów przekształcają w pływające wyspy. Miejscami występują zbiorowiska leśne, z przewagą olsów: poprzeczkowego i torfowcowego. Niewielkie powierzchnie zajmuje brzezina mszarna i las łęgowy ze związku *Alno-Ulmion*.

Do głównych walorów tego obszaru należy obecność 4 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: starorzeczka i inne naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion* i *Potamion* (70 % obszaru). Na szczególną uwagę zasługuje tu zespół grzebieńczyka wodnego – prawdopodobnie największe stanowisko tego typu w Polsce. ziołorośla górskie z *Adenostylion alliariae* i ziołorośla nadrzeczne z *Convolvuletalia sepium* (około 1% obszaru)

bory i lasy bagienne oraz brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne (około 7% obszaru)

łęgowy lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (3% powierzchni)

Na wyznaczonym obszarze stwierdzono występowanie 56 podstawowych jednostek roślinności, tj. zespołów, oraz kilku zbiorowisk, w tym 21 wodnych, 17 szuwarowych, 7 leśnych i zaroślowych, 2 łąkowych oraz 9 nitrofilnych na siedliskach ruderalnych i obrzeżach wód. Flora naczyniowa obszaru liczy 559 gatunków, w tym 10 podlegających ochronie ścisłej, 9 ochronie częściowej oraz 7 z kategorią narażonych w skali kraju i 51 w różnym stopniu zagrożonych na terenie Pomorza Gdańskiego.

Celem podstawowym ochrony jest zachowanie bogatej i bardzo zróżnicowanej roślinności oraz zapewnienia trwałości występowania chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków flory.

Zagrożenia:

Do największych zagrożeń dla siedlisk na omawianym obszarze należą: silne wypłycenia i zarastanie jeziora oraz stałe zmniejszanie się otwartego lustra wody, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód jeziora, znaczne wahania poziomu lustra wody, ruch jednostek pływających wzdłuż toru wodnego, oraz zakładanie plantacji wierzby energetycznej na użytkach zielonych.

Parki narodowe

Brak obszarów

Rezerваты

W odległości 3,5 km od **Rezerwatu przyrody Jezioro Drużno**

Faunistyczny rezerwat przyrody utworzony na Żuławach Elbląskich w 1966 roku na terenie gmin: Elbląg, Markusy. Powierzchnia rezerwatu 3068,3 ha. Rezerwat obejmuje akwen jeziora Drużno wraz z okolicznymi terenami roślinności szuwarowej, zarośli wierzbowych i lasu olsowego. Głównym celem ochrony jest zachowanie miejsc łąkowych ptactwa wodnego i błotnego oraz ze względów naukowych i dydaktycznych. Znajdują się tutaj 693 gatunki roślin naczyniowych i duża różnorodność fauny, zwłaszcza ptasiej. Dodatkowo obszar rezerwatu pokrywa się z obszarami Natura 2000 Jezioro Drużno (PLH280028) SOO

„Przebudowa zabytkowego mostu w miejscowości Jezioro”

oraz o większej powierzchni Jezioro Drużno (PLB280013) OSO. W 2002 roku ze względu na bogactwo roślinne i bioróżnorodności został uznany międzynarodową formą ochrony i wpisany na listę ramsarską.

Parki krajobrazowe

Brak obszarów

Obszary chronionego krajobrazu

a) Jeziora Drużno graniczy.

Został utworzony zgodnie z rozporządzeniem nr 25, Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008r. W powiecie elbląskim na terenie gmin: Elbląg, Markusy, Pasłęk i Milejewo o powierzchni 11 738,9 ha.

b) Kanału Elbląskiego w odległości 9,0 km.

Został wyznaczony zgodnie z uchwałą nr VII/127/11, Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011r. W powiecie elbląskim na terenie gmin: Rychliki, Pasłęk w powiecie ostródzkim na terenie gmin: Małdyty, Miłomłyn, Morąg, Ostróda i miasta Ostróda, w powiecie Iławskim na terenie gminy Zalewo o powierzchni 30 143,4 ha.

c) Rzeki Dzierzgoń w odległości 4,3 km

Został utworzony zgodnie z rozporządzeniem nr 34, Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008r.

W powiecie elbląskim na terenie gminy Rychliki o powierzchni 2 413,0 ha.

Planowana inwestycja znajduje się poza terenem Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na Obszarach Chronionego Krajobrazu ustanowiono następujące zakazy.

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późn. zm.);
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Przy czym zakazy nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;

3) realizacji inwestycji celu publicznego.

Podczas wizji terenowej nie stwierdzono, aby w bezpośrednim sąsiedztwie lub w miejscu przebudowy żeby mogło dojść do naruszenia ustanowionych wymienionych powyżej zakazów. Technologia budowy, prowadzona zgodnie z proponowanymi rozwiązaniami chroniącymi środowisko przyrodnicze, nie spowoduje negatywnego oddziaływania na gatunki, dla których obszar został powołany.

Nie dojdzie do niszczenia siedlisk, gniazd, miejsc stałego przebywania i żerowania gatunków chronionych.

Zespoły przyrodniczo krajobrazowe

Brak obszarów

25. Wpływ przedsięwzięcia na etapie realizacji i użytkowania na bytowanie ptaków, miejsc siedlisk gniazdowania, siedlisk cennych przyrodniczo, flory, fauny prawnie chronionej oraz wyżej wymienione obszary chronione

Planowane przedsięwzięcie ma niewielki zakres o bardzo wąskim oddziaływaniu. Obejmuje jedynie pas drogi powiatowej, w obszarze w całości zabudowanym budownictwem mieszkaniowym, gospodarskim oraz przeległych pól rolnych.

Nie zachodzi, w czasie realizacji, jak i późniejszej eksploatacji przedsięwzięcia sytuacja degradacji walorów przyrodniczych, czy krajobrazowych obszaru. Nie zachodzi konieczność usuwania drzew w trakcie realizacji projektowanej przebudowy.