

Inwestor / Zamawiający:
Zarząd Dróg Powiatowych w Braniewie
ul. Królewiecka 55
14-500 Braniewo

Jednostka projektowa:
MARPOL Ewa Gierałtowska
ADRES DO KORESPONDENCJI:
ul. Staszica 21
14-500 Braniewo

Zadanie	<i>Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046</i>			
Temat opracowania	<i>Karta Informacyjna dla inwestycji polegającej na: Przebudowa mostu na rzece Bauda w ciągu drogi powiatowej nr 1165N Fronbork - Biedkowo w km 2+046</i>			
Stadium	DECYZJA ŚRODOWISKOWA			
Branża	<i>Ochrona środowiska (OŚ)</i>			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień / Specjalność/ Numer Izby Inż. Budownictwa	Data	Podpis
Projektant	inż. Marek Gierałtowski	Nr 1181/EL/87 Specjalność konstrukcyjno- inżynieryjnej		

Nr egzemplarz

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Spis treści

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
1.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	3
1.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE, WARUNKI KLIMATYCZNE I METEOROLOGICZNE	4
1.3. WODY POWIERZCHNIOWE	4
1.4. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE, WODY PODZIEMNE	4
1.5. DANE RUCHOWE	5
2. DOTYCZĄCY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ	6
2.1. STAN OBECNY MOSTU I DROGI	6
2.2. STAN PROJEKTOWY	6
2.3. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU	7
3. RODZAJ TECHNOLOGII	7
3.1. PLANOWANY ZAKRES ROBÓT	7
3.2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCZĄCY SPOSÓB SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ	8
3.3. STAN OBECNY MOSTU I DROGI	8
3.4. STAN PROJEKTOWY	9
3.5. SZATA ROŚLINNA TERENÓW PRZYŁĘGŁYCH	9
3.6. FAUNA PRZYŁĘGŁYCH TERENÓW	10
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	12
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	12
6.1. ETAP REALIZACJI	12
6.2. ETAP EKSPLOATACJI	14
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	15
7.1. EMISJA DO POWIETRZA	15
7.1.1. Stan i jakość powietrza w rejonie inwestycji	15
7.1.2. Faza realizacji	15
7.1.3. Faza eksploatacji	16
7.2. EMISJA HAŁASU	17
7.2.1. Faza realizacji	17
7.2.2. Faza eksploatacji	18
7.3. EMISJE DO ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO	21
7.3.1. Faza realizacji	21
7.3.2. Faza eksploatacji	21
7.4. WYTWARZANIE ODPADÓW	23

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

7.4.1Faza realizacji	23
7.4.2Faza eksploatacji.....	26
8.MOŻLIWOŚĆ TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	29
9.OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	29
10.ZAŁĄCZNIKI DO KARTY	44

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowana jest w ciągu drogi powiatowej nr 1165N, o nawierzchni twardej bitumicznej, na terenie gminy Frombork, pow. Braniewski, w województwie warmińsko-mazurskim.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010, Nr 213 poz. 1397), przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3.1.60):

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.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach położonych w obrębach geodezyjnych: Biedkowo, gmina Frombork, działki Nr: 116, 32, 8/2, 8/3.

Inwestycja polega na przebudowie mostu stalowego przez rzekę Budę w ciągu drogi powiatowej nr 1165N. W miejscu istniejącego mostu, przeznaczonego do rozbiórki zostanie wybudowany nowy obiekt mostowy.

Zakres planowanych prac zawierał się będzie w obrębie w/w działkach.

1.1. Położenie geograficzne

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki, 2002), analizowany obszar znajduje się w wschodniej części Pobrzeży Południowobałtyckich, makroregionie Pobrzeże Gdańskie w granicach mezoregionu: Równina Warmińska.

Region jest Równiną Warmińską (Niziną Warmińską) leżącą na wschód od Wysoczyzny Elbląskiej. Wysokość 20-70 m n.p.m., o powierzchni 640 km², główne miasto Braniewo. Główne rzeki przepływające to Bauda i Pasłęka. 2. Powietrze atmosferyczne, warunki klimatyczne

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

1.2. Powietrze atmosferyczne, warunki klimatyczne i meteorologiczne.

Charakteryzują się zmiennością stanów pogody z dnia na dzień oraz z roku na rok. Miejscowy klimat charakteryzuje się chłodnymi latami oraz łagodnymi zimami. Według danych powiatowych średnia temperatura powietrza w roku wynosi 6-8°C, natomiast średnia roczna amplituda temperatur powietrza 19–20°C. Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego są opady deszczu około 600 mm. Sumy roczne opadów ulegają dużym wahaniom w zależności o roku. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi. Na całym obszarze przeważają wiatry z kierunku zachodniego i południowozachodniego. Występują wiatry o prędkościach umiarkowanych

Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba terenu. Generalnie korzystne warunki topoklimatyczne dla przebywania ludzi.

1.3. Wody powierzchniowe

Cały obszar należy do zlewni rzeki Baudy – która bierze początek okolicach Milejewa, u podnóża Góry Maślanej na wysokości 197 m n.p.m. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi około 342 km², długość rzeki 54 km. W środkowym biegu przepływa przez Równinę Warmińską, a uchodzi do Zalewu Wiślanego w okolicy Fromborka na terenie Wybrzeża Staropruskiego. Rzeka charakteryzuje się dużymi spadkami dochodzącymi do 2,6 %. Rzeka główna i jej dopływy płyną, z reguły, w głębokich jarach, powstały na skutek postępującej erozji dennej. Jedynie na krótkim odcinku ujściowym (od przecięcia z drogą KW504) rzeka Bauda posiada charakter rzeki nizinnej. W tymże końcowym odcinku od Baudy do Pasłęki zlewnię zajmuje w 80 % zmeliorowane torfowisko (tzw. poldery). Wysokość torfowiska nie przekracza 1 m n.p.m.

Most będący przedmiotem przebudowy znajduje się nad rzeką Baudą w ciągu drogi powiatowej Nr 1165 na odcinku Frombork – Bogdany.

1.4. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne, wody podziemne

Występujące na terenie opracowania wody gruntowe związane są z wodami Baudy.

Bauda i jej dopływy płyną, z reguły, w głębokich jarach, powstały na skutek postępującej erozji dennej. Jedynie na krótkim odcinku ujściowym (od przecięcia z drogą KW504) rzeka Bauda posiada charakter rzeki nizinnej. W tymże końcowym odcinku od Baudy do Pasłęki zlewnię zajmuje w 80 % zmeliorowane torfowisko (tzw. poldery). Wysokość torfowiska nie przekracza 1 m n.p.m. która na ogół ma charakter drenujący. Pierwszy poziom wodonośny zalega w bardziej miąższym piaszczystym osadzie wodnolodowcowym i jest jednocześnie podstawowym użytkowym, wydajnym poziomem wód podziemnych. Według Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:200 000, pierwszy użytkowy poziom wodonośny zalega na głębokości 30 m, drugi na głębokości 700-1500 m.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Wody podziemne na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują do głębokości 200-500 m. Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze na obszarze województwa bazuje głównie na czwartorzędom i trzeciorzędowym piętrze wodonośnym, sięgającym głębokości kilkudziesięciu metrów. Ustalone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa warmińsko - mazurskiego wynoszą 129 236 m³/h, a średni moduł zasobowy kształtuje się na poziomie 5,34 m³/h/km². Wodę podziemną ujmuje się głównie do celów pitnych tj. zaopatrzenia ujęć komunalnych miast i wsi.

Planowane przedsięwzięcia jak i cała gmina Frombork nie jest usytuowane w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP.

Przestrzenie, na obszarze województwa przeważają tereny, gdzie zagrożenie wód wglębnych użytkowych poziomów wodonośnych zanieczyszczeniami z powierzchni określa się jako średnie i niskie. Wody wglębne użytkowych poziomów wodonośnych o bardzo wysokim stopniu zagrożenia zanieczyszczeniami z powierzchni (pozbawione naturalnej izolacji i o czasie przenikania do warstwy wodonośnej krótszym niż pięć lat) grupują się głównie w południowej części województwa.

1.5. Dane ruchowe

Tabela 1. Średni dobowy ruch pojazdów zmierzony w roku 2015 dla odcinka drogi powiatowej Nr 1165N Frombork - Biedkowo obejmującego planowaną inwestycję wynosi 185 pojazdów.

Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki i rolnicze
				bez przycz.	z przycz.		
SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
185	9	148	10	6	0	17	5

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

2. Dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną

2.1. Stan obecny mostu i drogi

Droga nr 1165N jest drogą powiatową, na całym odcinku o dopuszczalnym obciążeniu do 80 kN/oś, o nawierzchni bitumicznej. Korona drogi na tym odcinku składa się z nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,00-4,50 m oraz poboczy gruntowych o szerokości zmiennej 1,0 – 2,0 m.

W km 2+046 na odcinku prostym drogi zlokalizowany most o konstrukcji nośnej dźwigarów stalowych o długości 15,80 m. Przekrój istniejącego mostu - szerokość w świetle poziomym 6,60 m oraz skrajnia pozioma pod obiektem 11,75 m a pionowa pod obiektem 3,94 m z kamiennymi podporami usytuowanymi pod kątem 90° do osi podłużnej drogi. Zabezpieczenie korpusu drogowego w obrębie dojazdów stanowią kamienne skrzydełka. Dla zabezpieczenia ruchu, na krawężniach mostu ustawiono balustrady stalowe.

Obiekt z uwagi na swoją konstrukcję posiada ograniczoną skrajnię poziomą. Posiada liczne uszkodzenia przyczółków, dźwigarów głównych, pomostu płyty i skrzydełek oraz w złym stanie izolację mostu. Istniejące uszkodzenia dyskwalifikują możliwość naprawy uszkodzeń i decydują o konieczności przebudowy obiektu. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu podstawowego stwierdza się, że ze względu na zły stan techniczny dźwigarów stalowych należy w trybie pilnym zaplanować przebudowę konstrukcji nośnej obiektu. Do czasu przebudowy obiekt może być użytkowany przy wprowadzonej ograniczonej nośności obiektu do 10 ton.

2.2. Stan projektowy

W miejscu istniejącego mostu, w km 2+046, zaprojektowano obiekt mostowy z stalowej z blach falistych o przekroju nisko-profilowym, łukowo-kołowym, o świetle poziomym min. 13,00 m oraz świetle pionowym min. 4,20 m, długości konstrukcji 10,74 m. Powierzchnia przekroju – 48,18 m². Zakończenia rury od strony wlotu i wylotu należy wykonać pionowo z wykonaniem ściany oporowej. Pionowy koniec rury należy zakończyć wieńcem żelbetowym. Obiekt mostowy należy wykonać w miejscu istniejącego mostu, po rozbiórce konstrukcji przęsła i przyczółków należy wykonać nową konstrukcję na fundamencie żelbetowym posadowionym bezpośrednio na gruncie.

W zakres robót drogowych wchodzi wykonanie podbudowy i nawierzchni na odcinku o długości około 50,0 m.

Szerokość jezdni w krawężniku na obiekcie wynosi 5,50 m, a szerokość całkowita konstrukcji 10,74 m. Konstrukcja nawierzchni składa się z podbudowy pomocniczej wykonanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm i szerokości 5,50 m, podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego 0/16 grubości 7 cm oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego 0/16 grubości 5 cm.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Prowadzenie prac na drodze powiatowej nr 1165N wymaga zamknięcia ruchu na czas prowadzenia robót. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia przed przystąpieniem do robót.

Dla zabezpieczenia ruchu nad obiektem, po obu stronach obiektu należy wykonać bariery ochronne oraz balustrady.

2.3. Parametry techniczne projektowanego obiektu:

- Obiekt mostowy stalowy z blach falistych o przekroju łukowo-kołowym dostosowany do wymagań drogi klasy L
- Nośność klasy A zgodnie z PN-85/S-10030
- Długość konstrukcji obiektu 10,74 m,
- Światło pionowe min. 4,20m
- Światło poziome min. 13,00 m,
- Powierzchnia przekroju 48,18 m²
- Kąt skosu obiektu 90°,

3. Rodzaj technologii

3.1. Planowany zakres robót:

1. Wyznaczenie i oznakowanie objazdu;
2. Wyburzenie betonu zbrojonego konstrukcji pomostu, rozbiórka dźwigarów stalowych głównych, skrzydeł i przyczółków kamiennych.
3. Rozbiórka istniejącej nawierzchni oraz części istniejącego korpusu drogowego na dojazdach do obiektu.
4. Roboty fundamentowe - wykonanie fundamentów żelbetowych.
5. Montaż konstrukcji z blach stalowych falistych wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym.
6. Wykonanie wieńców żelbetowych.
7. Wykonania ścian oporowych.
8. Wykonanie ław żelbetowych pod bariery.
9. Montaż prefabrykowanych desek gzymsowych.
10. Zasypanie wykopów.
11. Umocnienie i plantowanie skarp korpusu drogowego oraz rzeki.
12. Montaż balustrad i barier drogowych.
13. Ustawienie krawężnika.
14. Wykonanie nawierzchni chodników

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

15. Wykonanie konstrukcji nawierzchni – warstwa ulepszone podłoże, podbudowy z kruszywa łamanego, konstrukcji bitumicznych.

16. Ułożenie ścieków krawędziowych i skarpowych.

17. Przełożenie ruchu na nowy obiekt mostowy.

Prace w ramach realizacji omawianej inwestycji rozpoczną się uporządkowaniem pasa drogowego na odcinku objętym inwestycją. Nastąpi zabezpieczeniem drzew i krzewów, dokonana zostanie rozbiórka istniejącego obiektu.

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

Odcinek drogi do przebudowy znajduje się w pasie drogowym. Wszystkie działki zlokalizowane są w Powiecie Braniewskim, Gminie Wilczęta. Wykaz nieruchomości:

Nr działki	Obręb	Nr Ark.	Powierzchnia ha	Właściciel / sposób dysponowania nieruchomością	Uwagi
8/2	Biedkowo	2	0,01	Skarb Państwa Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku 80-309 Gdańsk ul. Aleja Grunwaldzka 481	Rzeka Bauda
8./3	Biedkowo	3	0,04	Skarb Państwa Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku 80-309 Gdańsk ul. Aleja Grunwaldzka 481	Rzeka Bauda
32, 116	Biedkowo	3	0,05	Powiat Braniewski, siedziba: 14-500 Braniewo, Plac Piłsudskiego 2; zarządca trwały: Zarząd Dróg Powiatowych, 14-500 Braniewo, ul. Królewiecka 55	Droga pow. nr 1165N

3.3. Stan obecny mostu i drogi

Droga nr 1165N jest drogą powiatową, na całym odcinku o dopuszczalnym obciążeniu do 80 kN/oś, o nawierzchni bitumicznej. Korona drogi na tym odcinku składa się z nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,00-4,50 m oraz poboczy gruntowych o szerokości zmiennej 1,0 – 2,0 m i przebiega w nasypie.

W km 2+046 na odcinku prostym drogi zlokalizowany most o konstrukcji nośnej dźwigarów stalowych o długości 15,80 m. Przekrój istniejącego mostu - szerokość w świetle poziomym 6,60 m oraz skrajnia pozioma pod obiektem 11,75 m a pionowa pod obiektem 3,94 m z kamiennymi podporami usytuowanymi pod kątem 90° do osi podłużnej drogi.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Zabezpieczenie korpusu drogowego w obrębie dojazdów stanowią kamienne skrzydełka. Dla zabezpieczenia ruchu, na krawężniach mostu ustawiono balustrady stalowe.

Obiekt z uwagi na swoją konstrukcję posiada ograniczoną skrajnię poziomą. Posiada liczne uszkodzenia przyczółków, dźwigarów głównych, pomostu płyty i skrzydełek oraz w złym stanie izolację mostu. Istniejące uszkodzenia dyskwalifikują możliwość naprawy uszkodzeń i decydują o konieczności przebudowy obiektu. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu podstawowego stwierdza się, że ze względu na zły stan techniczny dźwigarów stalowych należy w trybie pilnym zaplanować przebudowę konstrukcji nośnej obiektu. Do czasu przebudowy obiekt może być użytkowany przy wprowadzonej ograniczonej nośności obiektu do 10 ton.

3.4. Stan projektowy

Przebudowywany most wraz odcinkiem drogi powiatowej Nr 1165N liczy około 0,05 km długości zajmuje powierzchnię około 0,1 ha w liniach rozgraniczających pasa drogowego. Obiekt mostowy stalowy z blach falistych o przekroju łukowo-kołowym z jednostronnym chodnikiem wraz z ścianami oporowymi posadowiony na ławie żelbetowej.

Charakteryzuje się ona następującymi parametrami:

- klasa techniczna L
- prędkość na obszarze niezabudowanym 90 km/h,
- szerokość pasa jezdni na obiekcie 5,5 m,
- szerokość chodnika jednostronnego na obiekcie 2,0 m,

Nawierzchnia charakteryzuje się złym stanem technicznym, widoczne są spękania nawierzchni w obrębie całego obiektu.

Planuje się przepust z blach falistych o przekroju łukowo-kołowym z jednostronnym chodnikiem, ze ścianą oporową, obiekt posadowiony pośrednio na gruncie na ławie żelbetowej.

Parametry techniczne projektowanego obiektu:

- Obiekt mostowy stalowy z blach falistych o przekroju łukowo-kołowym dostosowany do wymagań drogi klasy L
- Nośność klasy A zgodnie z PN-85/S-10030
- Długość obiektu 10,74 m,
- Światło pionowe min. 4,20m
- Światło poziome min. 13,00 m,
- Powierzchnia przekroju 48,18 m²
- Kąt skosu obiektu 90°,

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

3.5. Szata roślinna terenów przyległych

Wzdłuż drogi znajduje się zadrzewienie, rozproszone, nieregularne.

Na podstawie opracowanej i przyjętej koncepcji przebudowy w wariantcie 1, przeprowadzono przegląd w terenie istniejących drzew. Zinventaryzowano w terenie drzewa, nie zachodzi konieczność usunięcia, podczas wykonania przebudowy drogi.

3.6. Fauna terenów przyległych

Na całym obszarze biegnącym wzdłuż planowanej inwestycji nie stwierdzono siedlisk ani obszarów występowania gatunków chronionych teriofauny. W niektórych miejscach stwierdzono występowanie zwierząt łownych takich jak lis i kuna oraz nieobjętych ochroną przedstawicieli drobnych gryzoni i nornikowatych. Zwierzęta te mogą okazjonalnie wykorzystywać przestrzeń pod mostem oraz obszary z dala od gęstej zabudowy osiedli ludzkich.

Ornitofauna obszaru podlegającemu inwestycji to w głównej mierze gatunki o niskiej antropofobii. Na obecnych w bliskiej odległości od inwestycji drzewach wprowadzając nie stwierdzono obecności gniazd czy miejsc lęgowych ptaków, jednak wszelkie prace, które mogłyby prowadzić do wycinki drzew powinny być wykonywane poza okresem ochronnym ptaków. Na obszarze zabudowy oraz pozostałych terenach przyległych gniazdują pospolite ptaki charakterystyczne dla okolic siedzib ludzkich takie jak: gołąb miejski (*Columba livia forma urbana*), dymówka (*Hirundo rustica*), oknówka (*Delichon urbicum*), kos (*Turdus merula*), bogatka (*Parus major*), modraszka (*Cyanistes caeruleus*), sójka (*Garrulus glandarius*), sroka (*Pica pica*), wróbel (*Passer domesticus*), mazurek (*Passer montanus*), zięba (*Fringilla coelebs*), kruk (*Corvus corax*), kukułka (*Cuculus canorus*), słowik (*Luscinia luscinia*), bocian biały (*Ciconia ciconia*) oraz dzwonek (*Carduelis chloris*).

Podczas rozpoznania przyrodniczego nie stwierdzono siedlisk oraz miejsc występowania gadów i płazów. Spodziewać się można w okresie letnio-wiosennym migracji płazów w miejscach prostopadłych do koryta rzeki. Jednak w bliskiej odległości miejsca planowanej inwestycji brak jest obszarów potencjalnie atrakcyjnych dla tych grup zwierząt. Zmorzona migracja płazów mogłaby wystąpić w sytuacji, gdy w bliskiej odległości od koryta rzeki zlokalizowane byłyby rozlewiska, oczka wodne czy tereny podmokłe.

Występującym gatunkiem ryby obecnym w wodach rzeki jest ukleja, okoń, szczupak ale również spotykane są takie gatunki jak: pstrąg.

Planowana inwestycja nie jest potencjalnym źródłem znaczącego negatywnego oddziaływania na faunę. 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,

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

technologia i środki ograniczające negatywne oddziaływanie pozwolą na realizację planowanej inwestycji bez szkody dla środowiska naturalnego.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant „0” – Wariant ten zakłada zaniechanie wszelkich prac budowlanych i rozbiórkowych, co skutkować będzie pozostawieniem mostu w stanie obecnym. Jest to wariant niekorzystny dla środowiska, który w dłuższej perspektywie czasu doprowadzi do dalszej degradacji obiektu mostowego. Prowadzić to będzie do obniżenia komfortu jazdy, obniżenia bezpieczeństwa oraz zwiększonej presji na środowisko. Może doprowadzić do zamknięcia obiektu mostowego dla ruchu lokalnego.

Niedostateczny stan techniczny mostu zwiększa zagrożenia dla środowiska naturalnego poprzez zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia poważnych wypadków. W pojazdach mechanicznych uczestniczących w ruchu lądowym stosowane są różnego rodzaju substancje niebezpieczne, które na skutek wypadku w sposób niekontrolowany i nagły zostałyby uwolnione do środowiska. Dodatkowo paliwo używane w pojazdach mogłoby spowodować eksplozję oraz pożar, co powodowałoby dalsze zagrożenia w zasięgu ich oddziaływania. Należy również wziąć pod uwagę fakt występowania w pobliżu inwestycji różnych form ochrony przyrody. Realizacja inwestycji spowoduje również ograniczenie emisji hałasu oraz spalin do powietrza, poprzez znaczną poprawę nawierzchni. Również te aspekty spowodują ograniczenie oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Podsumowując, niepodejmowanie przedsięwzięcia jest wariantem niekorzystnym ze względów środowiskowych, ekonomicznych i społecznych. Znaczna poprawa infrastruktury drogowej, jeśli jej realizacja, stosowana technologia oraz planowana eksploatacja, uwzględnia 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.

Wariant 1 - inwestycyjny – Wariant ten zakłada realizację obiektu mostowego na drodze powiatowej nr 1165N nad rzeką Baudą jak przedstawiono powyżej.

Warianty alternatywne

Warianty lokalizacyjne

Pod względem lokalizacyjnym rozważano wariant polegający na przesunięciu pasa drogowego. Wariant wymaga wykupu gruntów oraz znacznych robót ziemnych związanych z wykonaniem nasypów na dojazdach do obiektu. Wariant ten jest również niemożliwy do realizacji z powodów ekonomicznych. Można więc stwierdzić, że dla

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

przedmiotowej inwestycji brak jest uzasadnionego alternatywnego wariantu lokalizacyjnego.

Warianty technologiczne obiektu głównego

Obiekt mostowy stalowy z blach falistych o przekroju łukowo-kołowym z jednostronnym chodnikiem wraz z ścianami oporowymi posadowiony na ławie żelbetowej.

Wariant technologiczny budowy obiektu mostowego został wybrany optymalnie w stosunku do uwarunkowań topograficznych, geotechnicznych.

Ponadto brano pod uwagę odtworzenie mostu w konstrukcji w jego pierwotnej postaci. To jednak rozwiązanie nie poprawi komfortu jazdy, ponieważ nadal będzie zwężenie szerokości drogi do jednego pasa ruchu.

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

Na etapie użytkowania nie przewiduje się zużycia wody oraz innych surowców. Zużycie surowców będzie konieczne jedynie na etapie realizacji inwestycji w ilości, która zostanie określona w przedmiarze robót w projekcie wykonawczym. Ilość zużytych surowców na etapie realizacji inwestycji przewiduje się w następującej ilości:

- energia elektryczna: około 10 kWh/dobę,
- woda: około 1 m³/dobę,
- zużycie oleju napędowego: do 100 l/dobę.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

6.1. Etap realizacji

W trakcie realizacji inwestycji planuje się oraz proponuje:

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

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:

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

- w trakcie prac ograniczać czas pracy silników wysokoprężnych napędzanych olejem napędowym, maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- ograniczać prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie inwestycji,
- 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,

W zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych

Planowana przebudowa mostu w niewielki sposób może przyczynić się do powstania potencjalnych negatywnych oddziaływań na powierzchnie 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:

- 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,
- ponieważ roboty budowlane będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie cieku wprowadzić należy rozwiązania zabezpieczające przed jego zasypywaniem oraz zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z robót,
- używanie maszyn i pojazdów sprawnych technicznie.

Sprzęt używany do realizacji robót będzie sprawny technicznie z aktualnymi przeglądami technicznymi i obsługiwany przez wykwalifikowany personel. Ze względu na nie dużą 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 zanieczyszczenie cieku, 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

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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 cieku spływem skażonych wód z powierzchni jezdni. 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.

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 ochrony roślin, zwierząt siedlisk i form ochrony przyrody

- drzewa rosnące w sąsiedztwie drogi zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. zabezpieczyć pnie osłonami z desek),
- prace prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie terenów wodnych wymagają szczególnej ostrożności oraz pełnej sprawności maszyn bez wycieków olejów.
- **Nie przewiduje się wycinki drzew.**

6.2. Etap eksploatacji

W zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych

- W celu minimalizacji zagrożenia dla gleb oraz wód podziemnych, należy utrzymywać w odpowiednim stanie rowy trawiaste (koszenie trawy i chwastów w rowach, usuwanie namulów i likwidowanie uszkodzeń po ulewnych opadach), które pełnią rolę urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe z powierzchni drogi.
- Zastosowanie zorganizowanego odwodnienia mostu i urządzeń oczyszczających - osadniki - w celu minimalizacji zanieczyszczeń dopływających do odbiornika oraz zabezpieczenia odbiornika przed dopływem zanieczyszczeń w przypadku awarii i niekontrolowanych rozlewów.

W zakresie hałasu

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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

Realizacja omawianego obiektu, która będzie obejmowała również wymianę 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.

7. 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.

7.1. 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.

Wymienione źródła mają charakter obszarowy i liniowy, a emisja zanieczyszczeń ma charakter niezorganizowany.

7.1.1. Stan i jakość powietrza w rejonie inwestycji

Na obszarze brak jest istotnych uciążliwych emitatorów pyłów i gazów do atmosfery. W otoczeniu planowanego przedsięwzięcia jakość powietrza kształtowana jest przede wszystkim przez zanieczyszczenia pochodzące z ruchu pojazdów po istniejących drogach w tym w szczególności z drogi powiatowej nr 1165N.

7.1.2. 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 dużym obszarze ciężki sprzęt uniesie duże jego ilości do powietrza.

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.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Jego ilość będzie, również rosnać 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 oraz inne urządzenia przeprowadzające procesy „na gorąco”, jak na przykład wylwanie warstwy ścieralnej. 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.

7.1.3. 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 drogowego 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.

Procedura obliczania substancji zanieczyszczającej z emisji gorącej jest oparta na zależności:

Emisja w okresie czasu [g] = współczynnik emisji [g/km] x liczba pojazdów [P] x przebieg na pojazd w analizowanym okresie czasu [km/P].

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

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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.

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 odpowietrzającemu, 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 przeciwieństwie do emisji parowania emisje zimne i gorące uwalniane są w procesie spalania. Całkowita emisja jest obliczana jako suma ww. rodzajów emisji.

Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu realizowane było poprzez:

- przygotowanie danych dotyczących pokrycia terenu na podstawie informacji zawartych na mapach zasadniczych i topograficznych, ortofotomapach oraz wizji terenowej (najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości kilku metrów od granicy inwestycji),
- przygotowanie danych charakteryzujących parametry drogi: prędkości i natężenia ruchu,
- wykonanie obliczeń rozkładu zanieczyszczeń powietrza,
- określenie najwyższych stężeń jednogodzinowych i średniorocznych w obrębie inwestycji

7.2. Emisja hałasu

7.2.1. Faza realizacji

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

- maszyny budowlane takie jak: koparki, ładowarki, młoty pneumatyczne, frezarki itp.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

- urządzenie pomocnicze, takie jak: sprężarki, kompresory, 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 zależy będzie od typu zastosowanych maszyn, liczby równocześnie pracujących maszyn i czasu ich pracy.

Oddziaływanie hałasu na etapie realizacji określono w oparciu o wyniki pomiarów zawarte w bazie danych *Database for prediction of noise on construction and open sites*, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs). Wyniki pomiarów hałasu scharakteryzowane są ekwiwalentnymi poziomami hałasu zmierzonymi w odległości 10 m od źródeł hałasu, a prowadzone były w terenie przy placach budów gdzie trwały różnego typu operacje budowlane. Na podstawie tych danych można stwierdzić, że w odległości 10 m od pracującego sprzętu budowlanego hałas kształtuje się najczęściej na poziomie 70-80 dB, sporadycznie osiągając wartość 85 dB.

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

7.2.2. Faza eksploatacji

Głównym źródłem hałasu (typu liniowego) w otoczeniu analizowanego odcinka drogi będzie hałas drogowy emitowany z terenu pasa drogowego przez poruszające się pojazdy.

Planowana przebudowa zapewni dodatkowo poprawę jakości nawierzchni, co spowoduje dalszy spadek emisji hałasu.

Metodyka szacowania emisji hałasu

Do prognozowania emisji hałasu drogowego zastosowano Program SoundPLAN, opierający się o tzw. tymczasowy model obliczeniowy zgodny z francuską krajową metodą obliczeniową "NMPB-Routes-96", do której odnosi się francuska norma "XPS 31-133". Metodyka ta jest zalecaną w Dyrektywie 2002/49/EU do stosowania w krajach członkowskich UE tymczasową metodyką modelowania hałasu drogowego. Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych odbywa się na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny na podstawie danych charakteryzujących odcinek drogi zgodnie z cytowaną metodą obliczeniową "NMPB-Routes-96" i odpowiadającą jej francuską normą "XPS 31-133". Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położeń źródeł (odcinków dróg) oraz ich parametrów akustycznych, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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. Nr 120, poz. 826). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} , L_{AeqN} .

Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem dopuszczalny poziom hałasu (dla hałasów innych niż lotnicze) określa się wartością równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dziennej tj. w godz. 6:00 – 22:00 dla 8 najmniej korzystnych godzin, natomiast dla pory nocnej tj. w godz. 22:00 – 6:00 dla jednej najmniej korzystnej godziny (tabela 5).

Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		
		drogi lub linię kolejowe ¹⁾		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godz.	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia
1	α) Obszary A ochrony uzdrowiskowej	50	45	45
	β) Tereny szpitali poza miastem			
2	α) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	55	50	50
	β) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾			
	γ) Tereny domów opieki społecznej			
	δ) Tereny szpitali w miastach			
3	α) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	60	50	55
	β) Tereny zabudowy zagrodowej			
	γ) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe poza miastem ²⁾			
	δ) Tereny mieszkaniowo- usługowe			
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55

Objaśnienia

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

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Wrażliwość akustyczna terenów narażonych na hałas

Zgodnie z art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 627) w trakcie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego różnicuje się tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach gospodarowania oraz wskazuje się, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1. w/w ustawy. Na podstawie art. 113. określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) wymagania akustyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} , L_{AeqN} , dla terenów o różnym przeznaczeniu.

Na podstawie szczegółowej analizy w/w miejscowego planu stwierdzono, że bezpośrednim sąsiedztwie mostu nad rzeką Baudą nie znajdują się tereny, dla których ustalone zostały dopuszczalne wartości hałasu.

Najbliżej położone tereny podlegające ochronie przed hałasem to miasto Frombork. dla których dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku wynoszą:

- dla pory dziennej w odniesieniu do 16 godzin w okresie od 06.00 do 22.00
 $L_{AeqD} = 60 \text{ dB(A)}$,
- dla pory nocnej w odniesieniu do 8 godzin w okresie od 22.00 do 06.00
 $L_{AeqN} = 50 \text{ dB(A)}$.

Wnioski

Przeprowadzone analizy rozprzestrzeniania się hałasu pokazały, że w trakcie eksploatacji zasięgi dopuszczalnych poziomów hałasu będą wynosić:

- dla pory dziennej ($L_{AeqD} = 60 \text{ dB(A)}$) - około 25-30 m od krawędzi jezdni
- dla pory nocnej ($L_{AeqN} = 50 \text{ dB(A)}$) - około 50-60 m od krawędzi jezdni

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

Modernizacja omawianego obiektu, która będzie obejmowała również wymianę nawierzchni drogowej, spowoduje niewątpliwie poprawę warunków klimatu akustycznego w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji w porównaniu z obecnym stanem

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

poprzez eliminację tzw. hałasu o „charakterze impulsowym” oraz drgań mogących stanowić źródło wtórnej fali akustycznej

7.3. Emisje do środowiska gruntowo-wodnego

7.3.1. Faza realizacji

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 przypadku prawidłowego prowadzenia prac, zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego będzie niewielkie. Zagrożenie takie zaistnieje 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.

7.3.2. Faza eksploatacji

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

Realizacja przebudowy mostu wprowadza pozytywną zmianę w sposobie odprowadzania wód opadowych. Obecne powierzchniowe odprowadzenie wód jest w części niesprawne, z powodu zamulenia, wypłycenia i w kilku miejscach braku rowów przydrożnych. Projektowane poprawienie odwodnienia będzie rozwiązane przez zastosowanie obustronnych rowów przydrożnych trawiastych. Charakteryzują się one wystarczającym efektem oczyszczania spływów deszczowych z zanieczyszczeń.

Na rozpatrywanym odcinku drogi natężenie ruchu drogowego wynosi $SDR = 185$ pojazdów- dane z pomiaru ruchu 2015 rok.

Zgodnie z normą (PN-S-02204 Odwodnienie dróg) wartości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wyniosą 48 mg/dm^3 , a stężenie węglowodorów ropopochodnych $3,84 \text{ mg/dm}^3$. Na terenie zabudowanym wartości te wynoszą odpowiednio: 64 mg/dm^3 i $5,12 \text{ mg/dm}^3$. Do obliczeń przyjęto ruch o natężeniu 1000 pojazdów / dobę.

Na polskich drogach krajowych prowadzone są badania, na podstawie których wprowadzono zarządzenie GDDKiA z załącznikiem: „Wytyczne do prognozowania natężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Wg dokumentu rowy trawiaste charakteryzują się efektem oczyszczania dla zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w wysokości od 60 do 80%.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Uwzględniając w/w dane stwierdzono, że na projektowanych odcinkach, stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych, odprowadzanych do wód i do gruntu poprzez rowy przydrożne, będą kształtować się na następującym poziomie:

- zawiesina ogólna: z 48 mg/l po oczyszczeniu od 60 do 80% pozostanie średnio 14,4 mg/l co stanowi wartość zdecydowanie mniejszą od 100 mg/l.
- węglowodory ropopochodne: z 3,8 mg/l po oczyszczeniu od 60 do 80% pozostanie średnio 1,14 mg/l co również stanowi wartość zdecydowanie mniejszą od 15 mg/l.

Zachowane są wymagania rozporządzenia w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi

W celu przybliżonego określenia stężenia zawiesin oraz węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych i roztopowych spływających z analizowanego odcinka drogi można posłużyć się normą PN-S-02204 „Odwodnienie Dróg”, wydaną przez Polski Komitet Normalizacyjny. Bazuje ona na wynikach badań zanieczyszczenia spływów z dróg przeprowadzone w krajach wysoko rozwiniętych oraz wyniki badań zanieczyszczenia ścieków opadowych z terenów miejskich i dróg w Polsce. Stężenia zawiesin w spływach z dróg określone na podstawie formuł przedstawionych w normie PN-S-022004 są z reguły znacznie zawyżone w stosunku do obecnie obserwowanych stężeń zanieczyszczeń. Wynika to w szczególności z poprawy stanu dróg i pojazdów. Dlatego w celu określenia wartości zbliżonych do wartości badań laboratoryjnych w niniejszym opracowaniu posłużono się nowszą metodą zaproponowaną w opracowaniu „Wytczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” wprowadzonych zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r.

Na podstawie wyników badań dla wylotów kanalizacji różnych typów bez stosowania urządzeń podczyszczających uzyskano zależność pomiędzy stężeniem zawiesin ogólnych w spływach powierzchniowych z dróg a natężeniem ruchu. Zależność ta może być opisana wzorem:

$$S_{ZO} = 0,718 \cdot Q^{0,529} \text{ [mg/dm}^3\text{]}$$

gdzie:

S_{ZO} – stężenie zawiesiny ogólnej w spływach z dróg krajowych [mg/l],

Q – dobowe natężenie ruchu (SDR) w zakresie 1000 do 17500 pojazdów na dobę [P/d],

Powyższa formuła powinna mieć zastosowanie dla dróg poza obszarami zabudowanymi, dla $SDR < 17500$ poj./d. Nie mniej oparto się na niej ze względu na to, że formuły proponowane w PN-S-02204 „Odwodnienie Dróg” dają znacznie zawyżone wyniki.

Znając zawartość zawiesin można prognozować zawartości pozostałych zanieczyszczeń w ściekach opadowych stosując różne formuły obliczeniowe, zawarte w opracowaniu PN-S-022004; Osmulski-Mróz, 1993; Zasady ochrony środowiska w drogownictwie, 1999.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Prognozując zawartość substancji ekstrahujących się z eterem naftowym posłużono się zależnością:

$$S_{SEEN} = 0,08 \cdot S_{ZO}$$

Ze względu na brak formuł obliczeniowych pozwalających określić stężenie węglowodorów ropopochodnych trudno dokładnie ustalić prognozowane stężenie tego zanieczyszczenia. Konieczne jest rozdzielenie pojęć „substancji ropopochodnych” i „substancji ekstrahujących się eterem naftowym”. Należy pamiętać, że węglowodory ropopochodne stanowią jedynie część substancji ekstrahujących się eterem (do 80%). Biorąc pod uwagę, że prognozowane stężenie SEEN wyniesie 5,84 mg/dm³, stwierdza się że stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych z analizowanej drogi nie przekroczą 5,84 mg/dm³ (sytuacja najmniej korzystna – całość SEEN to węglowodory ropopochodne). W związku z powyższym stwierdza się, że nie nastąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych ustalonych dla węglowodorów ropopochodnych 15 mg/dm³.

Zgodnie z wymienionym wcześniej zarządzeniem nr 29 z dnia 30 października 2006 roku „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” należy podkreślić, że pomiary wykonane w 2005 roku przez Oddziały GDDKiA wykazały marginalne znaczenie benzyn i olejów w ogólnym stężeniu węglowodorów. Oznacza to, że wykonane do tej pory analizy substancji ropopochodnych mogą mieć odniesienie do węglowodorów ropopochodnych. Przeprowadzone badania wykazały, że w 298 wynikach pomiarów (spośród 1403), stężenia substancji ropopochodnych były większe od granicy oznaczalności - 0,005 mg/dm³ (pozostałe wyniki kształtowały się poniżej tej wartości). Wartości te nie przekroczyły jednak wartości dopuszczalnej 15 mg/dm³. W związku z powyższym wg „Wytycznych...” należy przyjmować, że w prognozach dla odcinków dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników, stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006, nr 137, poz. 984 z późn. zm.) mówi, że wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne **nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/dm³ zawiesin ogólnych oraz 15 mg/dm³ węglowodorów ropopochodnych.**

Zastosowane metody prognozowania jakości wód opadowych i roztopowych wskazują, że odprowadzane z powierzchni mostu na drodze powiatowej 1165N nie będą przekraczać dopuszczalnych norm zawiesiny i węglowodorów ropopochodnych w związku z tym nie zachodzi konieczność ich oczyszczania przed odprowadzeniem do odbiornika.

Planuje się zastosowanie ścieków podłużnych i skarpowych z wyprowadzeniem do podnóża skarpy nasypu.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

7.4. Wytwarzanie odpadów

7.4.1. Faza realizacji

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

- odpady z remontów oraz budowy dróg – odpady nawierzchni asfaltowej lub betonowej, kostka brukowa i krawężniki, piasek, żwir, tłuczeń,
- gruz rozbiórkowy – grunt, beton, cegła, kruszywo ceramiczne,
- odpady z placów budowy – tworzywa sztuczne, papier, tektura, metal, farby, lakiery.

Odpady z budowy w zależności od zastosowanych materiałów składają się z substancji niezwiązanych, bitumicznie związanych lub hydraulicznie związanych. Dodatkowo spodziewać się można kamienia krawężnikowego i brukowego.

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 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2001, nr 112, poz. 1206) odpady z fazy realizacyjnej przedsięwzięcia można zaliczyć do:

- grupy 08 – Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich,
- 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,
- 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
-----	--	------------------------------	---------------------------

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów szczeliw i farb drukarskich	0,05	Malowanie konstrukcji metalowych, oznakowań drogowych itp.
08 01	<i>Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów</i>		
08 01 11	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,01	
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,04	
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	Opakowania pozostałe po materiałach i urządzeniach stosowanych podczas robót budowlanych
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	
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,1	

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	500	Rozbiórka istniejącego mostu, nadmiar betonu z wykonywanych konstrukcji
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	200	Demontaż i przebudowa elementów infrastruktury drogowej
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych	20	Demontaż nawierzchni (frezowanie)
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01		
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 z dnia 27 września 2001 r. 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. nr 63., poz. 638) 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 komunalno-podobnych 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.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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

7.4.2. Faza eksploatacji

Trasy komunikacyjne stanowią niewielkie zagrożenie dla środowiska z punktu widzenia jego ochrony przed odpadami. Eksploatacja drogi powoduje powstawanie odpadów stałych i ciekłych w tym: środków zwalczania śliskości drogi, odpadów powstających w wyniku prowadzenia robót związanych z utrzymaniem i konserwacją drogi, odpadów powstających w wyniku wypadków drogowych, osadów i zanieczyszczeń powstających w wyniku wypadków drogowych pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

W fazie eksploatacji powstawać będą odpady związane z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne funkcjonowanie drogi. 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 dróg 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 przez podróżujących. Odpady te mogą w znaczący sposób zwiększać ogólną ilość odpadów. W przypadku wystąpienia wypadku pojawiają się odpady przypadkowe oraz mogą się pojawić odpady niebezpieczne, jeśli w wypadku uczestniczył pojazd je przewożący. Klasyfikacja odpadów powstających na etapie eksploatacji drogi została przedstawiona w poniższej tabeli.

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

Kod	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu	Szacowana ilość odpadów [Mg]	Źródło pochodzenia odpadu
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,2	Malowanie konstrukcji metalowych, oznakowań drogowych itp.
08 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów		
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,1	

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,1	
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	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe		
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	
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	Odpady z odwadniania olejów w separatorach		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	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,5	
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,5	
16	Odpady nieujęte w innych grupach	3	Odpady mogące potencjalnie powstawać w trakcie eksploatacji drogi na skutek wypadów drogowych czy innych nie dających się z góry przewidzieć sytuacji
16 81	Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych		
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	Odpady powstałe w trakcie konserwacji nawierzchni drogowej oraz ewentualne uzupełnianie ubytków
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych		

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	1	
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	0,5	
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	3,5	Odpady z koszenia trawy w rowach odwadniających, zebrane odpady wyrzucone 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 drogowej
20 03 01	Nie segregowane (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

8. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

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

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie [ustawy](#) z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Wg informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta i Gminy Frombork, w obrębie planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 1154N nie występują obszary wodno – błotne oraz obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza tymi obszarami, jak również:

- nie jest zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wybrzeży- najbliższe wybrzeże Zalewu Wiślanego znajduje się w odległości około 5 km;
- nie jest zlokalizowane w obszarach górskich czy leśnych, otoczenie drogi stanowią łąki, pola uprawne, nieużytki.
- planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obszarach strefy ochronnej ujęć wód oraz w obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych (w miejscowości Podleśne znajduje się ujęcie wody, strefa ochronna jest wydzielona, przebudowa drogi nie ingeruje w wygradzoną strefę)

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

- planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na dobra historyczne, kulturowe, archeologiczne – w sąsiedztwie nie występują takie obszary;
- teren planowanego przedsięwzięcia nie przylega do jezior;
- na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz sąsiedztwa występują obszary ochrony uzdrowiskowej;

Formy ochrony przyrody w zasięgu do 15 km od planowanej inwestycji:

LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA W STOSUNKU DO:

Obszary Natura 2000

Zadanie „Przebudowa mostu na drodze powiatowej nr 1165N ” zlokalizowane jest:

w odległości 9km od obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dyrektywa Ptasia PLB280002 Dolina Pasłęki:

Charakterystyka obszaru:

Pasłęka jest drugą co do wielkości rzeką Mazur i ma długość 211 km. Jej źródła znajdują się na Pojezierzu Olsztyńskim pod Gryżlinami (na północ od Olsztynka), na wysokości 157 m n.p.m. Pasłęka wpływa do Zalewu Wiślanego koło Nowej Pasłęki.

Największe dopływy to Walsza i Drwęca Warmińska. W górnym odcinku (od Gryżlin do Mostkowa) Pasłęka płynie przez tereny zalesione, przepływając przez 5 jezior (2,3-377,5 ha). Na odcinku tym dolina jest wąska i wcięta w otaczające ją wysoczyzny; na niektórych odcinkach rzeka ma charakter podgórski. Poniżej Mostkowa aż do Pityn płynie przez tereny odlesione - nieużytki, pastwiska i łąki kośne o ekstensywnym sposobie gospodarowania oraz pola uprawne. Od mostu w Pitynach rzeka płynie w głębokiej, wąskiej dolinie o zalesionych zboczach, dalej płaskie dno doliny rozszerza się do 1000 m. Ta część doliny zawiera głównie nieużytki, rzadziej łąki kośne i pastwiska, a także starorzecza. Na odcinku Bardyny - Jez. Pierzchalskie nurt rzeki jest w dalszym ciągu powolny, ale zbocza wznoszą się stosunkowo stromo i pokryte są lasami. Podobny charakter mają zbocza wzdłuż zbiornika zaporowego Jezioro Pierzchalskie i poniżej tego zbiornika. Od wsi Bemowizna do Braniewa rzeka płynie w krajobrazie typowo rolniczym, rzadziej w otoczeniu świeżych ugorów, a strome brzegi wznoszą się tutaj do kilkunastu metrów. Poniżej Braniewa rzeka jest uregulowana i obwałowana, przy czym szerokość międzywała nie przekracza 200 m. Pasłęka uchodzi do Zalewu Wiślanego trzema odnogami, odcinając od stałego lądu 2 wyspy o powierzchni 12 i 42 ha.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

WARTOŚĆ PRZYRODNICZA I ZNACZENIE: Ostoja ptasia o randze europejskiej E 78.

Występuje co najmniej 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, błotniak łąkowy, kania czarna, kania ruda (PCK), bielik (PCK), orlik krzykliwy (PCK), trzmielojad, samotnik, zimorodek, siniak; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bąk (PCK), bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, derkacz i rybitwa czarna.

ZAGROŻENIA: Zagrożenie dla obszaru stanowią: brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu, melioracje, zmiany sposobu zagospodarowywania użytków rolnych, zbyt intensywny wypas miejscami (zniszczenie roślinności na brzegach rzeki), wycinanie nadrzecznych zadrzewień lęgowych, wypalanie wiosenne traw, penetracja brzegów przez rybaków i kłusowników.

Zadanie „Przebudowa mostu na drodze powiatowej nr 1165N” zlokalizowane jest: w odległości 15km od terenu objętego ochroną Natura 2000 Dyrektywa Ptasia „Ostoja Warmińska” (PLB280015):

Charakterystyka obszaru:

Obszar Natura 2000 "Ostoja Warmińska" jest ostoją specjalnej ochrony ptaków. Obszar jest położony w północnej części woj. warmińsko-mazurskiego i ciągnie się pasem długości ok. 115 km i szerokości 10-20 km wzdłuż granicy państwowej z obwodem kalinigradzkim Federacji Rosyjskiej. Na wschodzie obszar sięga jeziora Oświn, na zachodzie zaś - doliny niewielkiej rzeki Gołubej, dopływu Banówki. Środkowa i wschodnia część obszaru leży na Nizinie Staropruskiej, obejmując w całości dwa mezoregiony: Równinę Sępopolską i Wzniesienia Górowskie. Ponad połowa obszaru jest położona na Równinie Sępopolskiej. Równina ta to rodzaj rozległej, bezjeziernej i w znacznej części wylesionej niecki.

Deniwelacje pomiędzy jej centralną częścią a brzegami wynosi 40-50m. Przez środek Równiny Sępopolskiej płynie Łyna, która w rejonie granicy państwowej rozlewa się w wydłużone jezioro zaporowe. Inne ważniejsze cieki przecinające Równinę Sępopolską w granicach ostoi to Kanał Mazurski oraz dopływy Łyny: Omęt, Guber i Elma.

Jedyne większe jeziora naturalne na terenie ostoi to Jez. Kinkajmskie i Jez. Arklickie. Poza tym występuje tu kilkadziesiąt niewielkich jezior o powierzchni większej od 1 ha a także stawy rybne.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Charakterystyczną cechą tego mezoregionu jest występowanie tłustych, czerwonych iłów w niższych partiach terenu. Tereny wyżej położone i niewielkie wzniesienia zbudowane są z gliny zwałowej.

Charakterystycznymi glebami w tej części kraju są stanowiące 68% bielice. Gleby brunatne obejmują 17%, a bagienne 9%. Pozostałą część stanowią czarne ziemie i mady. Wzniesienia Górowskie to otoczony obniżeniami cokół morenowy, z kulminacją Góry Zamkowej (216 m n.p.m.). Deniwelacje przekraczają tu 100 m. Jest to teren mocno pofałdowany, w znacznej części zalesiony i poprzecinany licznymi strumieniami płynącymi w dolinach między wzniesieniami. Największym z cieków jest biorąca tu swój początek Wałsza. Obszar ten jest w znacznej części zalesiony, jest tu także kilka jezior, z których największe to Jezioro Głębockie. W lasach na terenie Wniesień Górowskich znajduje się kilkanaście stawów.

Zachodnia część obszaru jest położona już na terenie Pobrzeża Gdańskiego i obejmuje niewielki fragment mezoregionu Nizina Warmińska, o charakterze przypominającym Nizinę Sępopolską i niewielkiej wysokości nad poziomem morza. Nie ma tu jezior, a największymi ciekami w tej części obszaru są rzeka Banówka i Omaza.

Klimat tej części Polski zachowuje swą odrębność w stosunku do pozostałych części kraju. Średnia roczna temperatura na tym terenie wynosi 7 stopni C i jest o 2-3 stopnie niższa od temperatur w pozostałych częściach kraju. Sumy opadów wynoszą ok. 600 mm rocznie. Lasy pokrywają łącznie ok. 25% powierzchni ostoi. W większości są to dobrze zachowane fragmenty grądów, z partiami starodrzewu z ponad 100 letnim drzewostanem. Wzdłuż drobnych cieków ciągną się, lasy łęgowe olszowe lub olszowo-jesionowe z dobrze zachowaną strukturą gatunkową. Na uwagę zasługują też kompleksy leśne borów i brzezin bagiennych, a także liczne torfowiska wysokie stanowiące cenne siedliska chronionych (w skali kraju) gatunków roślin. Pomimo niewielkiej liczby jezior w ostoi jest bardzo wiele śródpolnych i śródleśnych mokradeł, sprzyjających różnorodności biologicznej.

Obszar ten ma niewielką gęstość zaludnienia i stale się wyludnia. W jego granicach znajduje się tylko jedno nieduże miasto - Sępopol, na obrzeżach ostoi zaś leżą dwa inne miasta: Bartoszyce i Górowo Iławeckie. Niespełna 10-15 lat temu w tym regionie kraju na większości terenów uprawnych funkcjonowały PGRy. Pozostała część była zagospodarowana przez niewielkie indywidualne gospodarstwa rolne o powierzchni poniżej 10-15 ha. Po rozpadzie PGRów, na objętych przez nie terenach utworzyły się odłogi, będące w pierwszych kilku latach atrakcyjnymi żerowiskami dla bocianów. Obecnie na części tych terenów (zwłaszcza na Nizinie Sępopolskiej) zaczęły powstawać wielkopowierzchniowe gospodarstwa rolne, nastawione na jeden rodzaj produkcji. Powoduje to powstanie monokultur o dużych powierzchniach. Część odłogowanych obszarów porolnych przejęły Lasy Państwowe, prowadząc na tych terenach zakrojoną na szeroką skalę

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

akcje zalesień, szczególnie na obszarach przyległych do granicy państwowej. W rezultacie, w wielu rejonach o niegdyś otwartym lub mozaikowym krajobrazie powstają monokultury rolne lub leśne, co prowadzi do zagłady niektórych cennych siedlisk, a w konsekwencji do zmniejszenia różnorodności krajobrazowej i gatunkowej tych terenów.

"Ostoja Warmińska" została zaproponowana jako obszar Natura 2000 przede wszystkim dla ochrony jednego gatunku - bociana białego, który osiąga tu największą liczebność i największe zagęszczenie w kraju. Jest to jednak również bardzo ważna ostoja dla wielu innych gatunków ptaków, występują tu bowiem aż 93 gatunki ptaków waloryzujące obszary Natura 2000 (w tym 81 gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych). Jest wśród nich 46 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 41 gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych.

Za najcenniejsze walory awifaunistyczne "Ostoi Warmińskiej" należy uznać:

- najliczniejszą w Polsce lokalną populację bociana białego występującego w liczbie ok. 1000 par, w najwyższym w kraju zagęszczeniu 71 par na 100 km²,
- liczną populację lęgową dwu innych rzadkich w kraju gatunków - orlika krzykliwego i żurawia,
- potwierdzone gniazdowanie dwu skrajnie nielicznych w kraju gatunków: gadożera i łabędzia krzykliwego,
- gniazdowanie innych nielicznych w kraju gatunków: bąka, bociana czarnego, gągoła, bielika, błotniaka łąkowego, puchacza, zielonki, dzięcioła białostrzykowego i wąsatki,
- możliwe gniazdowanie skrajnie nielicznego w kraju orlika grubodziobego,
- możliwe gniazdowanie kolejnych bardzo rzadkich gatunków: podgorzałki, gęgawy, kani rudej, kani czarnej, rybołowa, kropiatki, puszczyka uralskiego, włośchatki, kulika wielkiego, rybitwy białoskrzydłej, dzięcioła trójpalczastego i dzięcioła białoszyjowego,
- gniazdowanie lokalnie rzadkich gatunków jak: zausznik, rycyk i dudek,
- dość liczną populację lęgową takich gatunków waloryzujących jak derkacz, przepiórka i gąsiorek.

ZAGROŻENIA: Jednym z najważniejszych zagrożeń dla występujących na terenie "Ostoi warmińskiej" cennych gatunków ptaków oraz ich siedlisk, a także ogólnie dla różnorodności biologicznej na terenie ostoi jest zaniechanie systemu ekstensywnego rolnictwa, prowadzącego do porzucenia rolniczego użytkowania ziemi, oraz zarastania nieużytkowanych łąk, torfowisk i innych terenów otwartych i

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

cennych przyrodniczo. Zagrożeniem jest także rozwój rolnictwa intensywnego, na niektórych obszarach, związanego z daleko idącą unifikacją krajobrazu rolniczego (wycinanie zadrzewień śródpolnych, zasypywanie niewielkich zbiorników wodnych i torfowisk) powodującą utratę wielu siedlisk, zwłaszcza podmokłych.

Innym poważnym niebezpieczeństwem jest zmniejszanie się powierzchni terenów otwartych w wyniku zalesiania nieużytków porolnych przejętych przez Lasy Państwowe, a także śródleśnych enklaw, w wyniku czego na dawnych terenach otwartych powstają młode monokultury leśne. Innym szkodliwym dla siedlisk cennych gatunków ptaków czynnikiem jest osuszanie lasów i borów bagiennych oraz śródleśnych mokradeł, a także prowadzenie zrębów zupełnych na obszarze najcenniejszych siedlisk leśnych: grądów, łęgów i olsów.

Zadanie „Przebudowa mostu na drodze powiatowej nr 1165N” zlokalizowane jest: w odległości 5km od obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dyrektywa Ptasia PLB280010 Zalew Wiślany:

Charakterystyka obszaru:

Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dyrektywa Ptasia PLB280010 Zalew Wiślany obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w

czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów.

Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki.

WARTOŚĆ PRZYRODNICZA I ZNACZENIE: Ostoja ptasia o randze europejskiej E 14.

Występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, co najmniej 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym występuje helmiatka (1-3 pary) (PCK) - 1%-3% populacji krajowej, gęgawa - około 1% populacji lęgowej, ohar do 10% populacji lęgowej, ponad płaskonos c. 1% populacji lęgowej, perkoz dwuczuby ponad 1% populacji lęgowej, czapla siwa ponad

8% populacji lęgowej, śmieszka ponad 1% populacji lęgowej, brzęczka - powyżej 1% populacji lęgowej, bielik ponad 1% populacji lęgowej; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują: bąk (PCK), bączek (PCK), bocian biały, cyranka, cyraneczka; żeruje c. 10

000 par kormorana z pobliskiej kolonii lęgowej (największej w Polsce - 50% krajowej populacji lęgowej) w Kątach Rybackich.

W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków: bielaczek, cyraneczka, gęś białoczelna, gęś zbożowa rożeniec, czernica, głowienka, mewa mała; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga łąbędź krzykliwy (do 200 osobników), łąbędź niemy (pierzy się do 3500 ptaków, prawdopodobnie największe pierzowisko łąbędzia w kraju), gągoł (do 3000 osobn.) i łączak.

W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielaczka (do 3200 osobników) i mewy srebrzystej; stosunkowo duże koncentracje w okresie zimowym osiąga bernikla kanadyjska (do 1300 ptaków, jedyne znane stałe zimowisko w Polsce) oraz błotniak zbożowy (do 35 osobników).

ZAGROŻENIA: Koszenie trzciny, rybołówstwo, wędkarstwo, urbanizacja, odpady, ścieki - zanieczyszczenie, farmy wiatrowe, rozbudowa portów, transport okrętowy, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, kempingi i karawaniingi, żeglarstwo, zanieczyszczenie wód, tamy, wały, sztuczne plaże, regulowanie koryt rzecznych, zamulenie, powodzie, eutrofizacja

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyтым stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego

wpływu na całość obszaru Natura 2000.

Zadanie „Przebudowa mostu na drodze powiatowej nr 1165N” zlokalizowane jest:

w odległości 5 km od terenu objętego ochroną Natura 2000 Dyrektywa Siedliskowa SOOS „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” (PLH280007).

Charakterystyka obszaru:

SOOS „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” został zgłoszony do Komisji Europejskiej w kwietniu 2004 r. Uzyskał akceptację Komisji na podstawie decyzji z dnia 13 listopada 2007 r. *przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny* oraz decyzji z dnia 12 grudnia 2008 r. *przyjmującej na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.*

Obszar ten (o pow. 40 862,6 ha) obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu

przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas depresyjnych najczęściej terenów lądowych, przylegających od strony południowej do Zalewu, będących w przeszłości częścią jego wód. Do Zalewu wpada wiele rzek: kilka ramion Wisły, Elbląg, Bauda, Pasłęka oraz duża liczba pomniejszych rzek i strumieni. Szybkie zmiany poziomu wody w zalewie dochodzą w ciągu dnia do 1,5 m. Przy brzegach zbiornika rozciągają się rozległe płaty szuwarów, osiągające szerokość kilkuset metrów. Występują w postaci 1-2 pasów, równoległych do brzegu.

W zalewie występuje bogata roślinność zanurzona.

W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kąty Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich nanoszących materiał pochodzący z abrazji wybrzeży klifowych i wód Wisły niosących ze sobą piaski a także działalności wiatru.

Tereny przylegające do Zalewu Wiślanego mają charakter nizinny, w przylegającym do niego pasie występują zbiorowiska roślinności nawydmowej.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Lasy występują właściwie tylko na terenie mierzei – są to głównie acydofilne dąbrowy i bór nadmorski.

Stwierdzono występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków z załączników I i II Dyrektywy Siedliskowej. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic. Na fragmencie Żuław obejmującym ujściowe odcinki rzek uchodzących do Zalewu występują bardzo rzadkie na Pomorzu zespoły *Nymphoidetum peltatae* i *Salvinietum natantis*.

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce oraz charakterystycznych dla rzadkich i zanikających siedlisk (wodnych, wydmych, solniskowych, torfowiskowych, bagiennych). Są tu stanowiska roślin atlantyckich na wschodnich granicach zasięgu w Polsce (w tym halofitów nadmorskich) i prawdopodobnie największe stanowisko mikołajka nadmorskiego na polskim wybrzeżu. Często jest Inica wonna *Linaria odora* (załącznik II DS).

Zlokalizowano tu jedno z niewielu w Polsce miejsc występowania grzybieńczyka wodnego *Nymphoides peltata* i bogatej populacji salwinii pływającej *Salvinia natans*. W Zalewie Wiślanym stwierdzono kilka gatunków ramienic.

Rejon Zalewu Wiślanego jest ważny dla ochrony minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis* i parposza *Alosa fallax*. Regularnie pojawia się tu również foka szara *Halichoerus grypus*.

Do przedmiotów ochrony obszaru, dla których znaczenie obszaru określono jako A, B lub C należą następujące:

1. zbiorowiska roślinne:

- ujścia rzek (estuaria) (1130),
- zalewy i jeziora przymorskie (laguny) (1150),
- nadmorskie wydmy białe (*Elymo-Ammophiletum*) (2120),
- nadmorskie wydmy szare (2130),
- lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (2180),
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (3150),
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (6430),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) (91D0);

2. gatunki zwierząt:

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

- *Halichoerus grypus* (foka szara) (1364),
- *Triturus cristatus* (traszka grzebieniasta) (1166),
- *Bombina bombina* (kumak nizinny) (1188),
- *Petromyzon marinus* (minóg morski) (1095),
- *Lampetra fluviatilis* (minóg rzeczny) (1099),
- *Alosa fallax* (parposz) (1103),
- *Pelecus cultratus* (ciossa) (2522),

3. gatunki roślin:

- *Linaria loeselii* (lnica wonna) (2216).

Do zidentyfikowanych zagrożeń wymienionych w Standardowym Formularzu Danych należą:

- zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne i przemysłowe, eutrofizacja wód;
- gospodarka rybacka („przyłów” zwierząt w sieciach);
- intensywna eksploatacja trzcinowisk;
- lokalizacja farm elektrowni wiatrowych (np. farma Łaszka-Płonina w bezpośrednim sąsiedztwie ostoi).

OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zadanie „Przebudowa mostu na drodze powiatowej nr 1165N” zlokalizowane jest:
w Obszarze Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy .

Obszaru Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy wprowadzono na podstawie Rozporządzenia nr 107 Wojewody Warmińsko- Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm- Mazur. Z 2008 r. Nr 176, poz. 2573).

Na obszarze ustanowiono następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

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 przeciwoświsiskowym 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;

8) 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.

PARKI NARODOWE

Brak obszarów

REZERWATY

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Najbliżej znajdujące się obszary rezerwatów przyrody (odległości w linii prostej od miejsca przebudowy mostu na DP 1165N):

- Rezerwat Cielętnik na terenie Gminy Braniewo, w odległości ok. 6 km;

Rezerwat został utworzony w 1959 r. (MP nr 94, poz. 500), przedmiotem ochrony jest stanowisko brzozy niskiej, typ rezerwatu: torfowiskowy.

- Rezerwat Ostoja Bobrów na rzece Pasłęce na terenie Gminy Braniewo, w odległości ok. 10 km; Rezerwat został utworzony w 1970 r. (1970 MP nr 2, poz. 21, 1989 MP z nr 17 poz.117, 2000 Dz.Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr 55, poz. 696, 2001 Dz.Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr 46, poz.732), przedmiotem ochrony jest stanowisko bobra, typ rezerwatu: faunistyczny.

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zadanie „Przebudowa mostu na drodze powiatowej nr 1165N” zlokalizowane jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy .

Obszaru Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy wprowadzono na podstawie Rozporządzenia nr 107 Wojewody Warmińsko- Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm- Mazur. Z 2008 r. Nr 176, poz. 2573).

Na obszarze 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;

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

- 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 przeciwoślusiskowym 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;
- 8) 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

Zespoły przyrodniczo krajobrazowe

Brak obszarów

Wpływ przedsięwzięcia na 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 i gospodarskim.

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.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Planowana przebudowa DP 1154N nie będzie oddziaływać na rezerваты przyrody, nie ma wpływu na przedmioty ochrony. Nie powoduje również działań, które są zakazane w obszarach chronionych.

Projektowane prace będą prowadzone w istniejącym pasie drogowym, bez zmiany granic pasa, bez korekt przebiegu w planie.

Zakładane prace spowodują poprawę parametrów jezdni, przez co wpłyną na usprawnienie ruchu drogowego, co w konsekwencji ograniczy emisję negatywnych czynników ruchu drogowego.

Niekorzystny wpływ na środowisko przewidywany jest jedynie podczas realizacji inwestycji i związany będzie z prowadzonymi pracami budowlanymi. Będzie to możliwe zwiększenie poziomu hałasu, pochodzącego od pracujących maszyn oraz zanieczyszczenie powietrza spalinami. W czasie budowy nie będzie konieczności używania sprzętu nietypowego. Będą stosowane maszyny powszechnie występujące przy drogowych robotach budowlanych (typu: samochody ciężarowe, rozkładarka masy, walce drogowe, koparki, równiarki, zagęszczarki). Inwestor zakłada, że przy założonym zakresie prac remontowych, czas wykonywania robót nie przekroczy 4 - 5 miesięcy. Niekorzystne oddziaływanie będzie, więc występować w bardzo krótkim okresie i nie pozostawi zmian w środowisku.

Natomiast po zakończeniu robót nastąpi poprawa warunków użytkowania drogi i jej wpływu na środowisko w stosunku do stanu obecnego. Te korzystne oddziaływanie zrealizowanej inwestycji, w zakresie zmniejszenia poziomu hałasu i emisji spalin od ruchu drogowego, w ciągu drogi 1154N będzie miało już charakter stały.

Niewielki zakres inwestycji, ruch o małym natężeniu odbywający się po drodze powiatowej nr 1165N oraz położenie odcinka powodują, że opisane wyżej wpływy zarówno niekorzystny krótkotrwały jak i długotrwały korzystny będą dotyczyły tylko najbliższego, bezpośredniego sąsiedztwa drogi.

Założone prace nie zmieniają warunków gruntowych ani wodnych. W zakresie prac wystąpi konieczność prowadzenia robót ziemnych w niewielkim zakresie, związanym z podbudową drogi, nawierzchnią, remontem istniejących przepustów, oczyszczeniem rowów z namułu.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Zakres planowanych prac nie wykracza poza istniejące pasy drogowe, nie zmienia charakteru nieruchomości. Biorąc powyższe pod uwagę, uwzględniając otoczenie drogi należy stwierdzić, że zarówno na etapie realizacji i funkcjonowania nie występują zagrożenia wyszczególnione w kartach informacyjnych obszarów chronionych. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na żadnym etapie na obszary podlegające ochronie ani na gatunki chronione w tych obszarach.

Spośród wymienionych powyżej form ochrony w zasięgu potencjalnego oddziaływania znajduje się obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy, którego charakterystykę zamieszczono poniżej.

Analiza wpływu planowanej inwestycji na obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy:

Planowana inwestycja polegająca na budowie nowego obiektu mostowego nad rzeką Baudą realizowana będzie w granicach obszaru chronionego oraz jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Na obszarze ustanowiono następujące zakazy.

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, 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 przeciwoślusiskowym 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;

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

8) 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.

Podczas wizji terenowej nie stwierdzono, aby w bezpośrednim sąsiedztwie lub w miejscu budowy nowego obiektu mostowego 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. W prawdzie budowa nowego obiektu mostowego będzie prowadzona w granicach oraz bezpośrednim sąsiedztwie Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy, jednak na uwadze należy mieć fakt, iż charakter inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki będące przedmiotem ochrony tego obszaru. Podsumowując, planowana inwestycja na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wpłynie negatywnie na obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Baudy.

**Przebudowa mostu na przepust na rzece Buda w ciągu drogi powiatowej
nr 1165N Frombork - Biedkowo w km 2+046**

Załączniki do karty

Rys. 1. Lokalizacja inwestycji – plan orientacyjny (skala 1:100 000)

Rys. 2. Lokalizacja inwestycji – plan sytuacyjny (skala 1:500)