

## **Karta informacyjna przedsięwzięcia**

zawierająca dane określone w art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) – wymagana jako załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

### **Nazwa zadania:**

***„Przebudowa nawierzchni drogi gminnej Brześć Kujawski-Smólsk od km 0+000 do km 1+630,50 i od km 2+021 do km 3+059 na działkach o numerach ewidencyjnych 326 w obrębie Miasto Brześć Kujawski 3 i 42 w obrębie Guźlin, gm. Brześć Kujawski”.***

### **1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:**

Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie przebudowy nawierzchni drogi gminnej relacji Brześć Kujawski-Smólsk na odcinkach:

- od km 0+000 do km 1+630,50 (tj. od granicy miasta Brześcia Kujawskiego przy ul. Kilińskiego do skrzyżowania z drogą gminną do Pikutkowa);
- od km 2+021 do km 3+059 (tj. od skrzyżowania z drogą gminną do Guźlina do granicy administracyjnej gminy Brześć Kujawski z gminą Włocławek).

Długość projektowanej do przebudowy nawierzchni drogi wynosi 2,6685 km.

#### **Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach:**

- nr 326 - pow. 0,7536 ha; obręb - Miasto Brześć Kujawski 3; właściciel – Miasto i Gmina Brześć Kujawski;
- nr 42 – pow. 2,95 ha; obręb - Guźlin; właściciel – Skarb Państwa, zarządca – Urząd Miasta i Gminy w Brześciu Kujawskim.

#### **1.1. Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:**

Istniejąca droga gminna biegnie na projektowanym odcinku zarówno przez tereny niezabudowane, rolnicze (pola, łąki i pastwiska) lokalne nieużytki oraz odcinki w terenie o luźnej zabudowie. Przedsięwzięcie nie zmienia dotychczasowego przeznaczenia terenu. Usytuowane jest na terenie, na którym nie występują obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary wybrzeży, obszary górskie lub leśne, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników śródlądowych, obszary przylegające do jezior, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Inwestycja ta jest także neutralna w stosunku do zabytków geologicznych, obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie będą realizowane inne przedsięwzięcia, stąd nie zachodzi zagrożenie nakładania się (kumulowania) oddziaływań na środowisko.

### **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób wykorzystywania i pokrycia szatą roślinną:**

Inwestycja prowadzona będzie w ciągu drogi gminnej, w istniejącym pasie drogowym w obrębie działki:

- nr 326 - pow. 0,7536 ha; obręb - Miasto Brześć Kujawski 3; właściciel – Miasto i Gmina Brześć Kujawski;
- nr 42 – pow. 2,95 ha; obręb - Guźlin; właściciel – Skarb Państwa, zarządca – Urząd Miasta i Gminy w Brześciu Kujawskim.

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi 2,6685 km, a szacowana zajętość terenu w granicach pasa drogowego wynosi ok. 3,7036 ha. Szata roślinna w postaci przydrożnych drzew i krzewów.

#### **2.1. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu (istniejące zagospodarowanie):**

Dotychczasowy sposób wykorzystania odcinka drogi Brześć Kujawski - Smólsk jako drogi gminnej nie ulega zmianie.

Planowana do przebudowy droga na odcinku od km 0+000 do km 1+010 posiada podbudowę z gruntu stabilizowanego cementem, pozostały odcinek objęty projektem posiada nawierzchnię gruntową, brak chodników oraz odwodnienia drogi.

Wzdłuż granicy pasa drogowego na fragmentach rosną drzewa i zakrzaczenia. Przewiduje się usunięcie kilku drzew. Do nieruchomości zlokalizowanych przy drodze istnieją zjazdy, niektóre utwardzone różnymi materiałami, wykonane przez właścicieli przyległych posesji.

Powierzchnia zajmowanego terenu nie ulegnie zmianie podczas budowy i dalszej eksploatacji. Forma użytkowania drogi nie ulegnie zmianie.

### **3. Rodzaj technologii:**

Na odcinku o podbudowie gruntowej stabilizowanej cementem droga wymaga wzmocnienia i wyrównania. Natomiast pozostały odcinek – droga gruntowa, znajduje się w bardzo złym stanie, jest zdeformowany, nie zachowuje żadnych parametrów technicznych.

W ramach projektowanej inwestycji przewidziano:

- karczowanie krzaków i drzew, roboty rozbiórkowe podbudowy, roboty ziemne;
- wyrównanie i wzmocnienie kruszywem kamiennym istniejącej podbudowy oraz wykonanie nowej podbudowy z kruszywa łamanego na pozostałym odcinku;
- wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej;
- wykonanie przepustu pod koroną drogi;
- wykonanie zjazdów gospodarczych.

Na odcinku drogi od km 0+000 do km 1+010 zaprojektowano wyrównanie i wzmocnienie podbudowy kruszywem wapiennym kl. II, a na pozostałej części wykonanie nowej podbudowy grubości 23 cm z kruszywa łamanego kl. II w dwóch warstwach 15cm i 8 cm. Całość planowanej do przebudowy drogi będzie posiadała nawierzchnię bitumiczną, w tym warstwa wiążąca i ścieralna obie grubości po 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej II-go standardu.

Odwodnienie drogi zaprojektowano poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni. W km 1+391 zaprojektowano przepust z rur żelbetowych fi 60 cm o dł. 8,00 mb zbierający wodę z rowów przydrożnych zaprojektowanych w następujących lokalizacjach: od km 1+020 do km 1+391 po stronie prawej, od km 1+391 do km 1+630,50 – obustronnie z umocnieniem dna rowów korytkami ściekowymi. Na całej długości zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku grubości 15 cm (poza odcinkiem posiadającym istniejącą stabilizację cementem).

Roboty drogowe prowadzone będą metodami tradycyjnymi. Jezdnia w technologii zmechanizowanej z użyciem maszyn drogowych.

### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia:**

#### 4.1. Wariant zerowy

Na drodze gminnej Brześć Kujawski-Smólsk gm. Brześć Kujawski występują nierówności, wyboje i dziury, w których gromadzą się wody deszczowe. Natomiast w okresie letnim następuje pylenie nawierzchni.

W przypadku niepodejmowania realizacji planowanego przedsięwzięcia (wariant zerowy) należy liczyć się z utrzymaniem dotychczasowych skutków eksploatacji drogi tj. zły stan środowiska (zanieczyszczenie wód opadowych oraz powietrza pyłami z nawierzchni), niekomfortowe warunki podróżowania i zamieszkiwania w sąsiedztwie drogi. Rozpatrywana opcja jest nie do przyjęcia, pogłębi skalę już istniejącego problemu.

#### 4.2. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

Wybór możliwych wariantów trasy drogi gminnej Brześć Kujawski-Smólsk, gm. Brześć Kujawski, był w zasadzie ograniczony do przyjęcia przebiegu zgodnie z istniejącym śladem. Droga przebiega tradycyjnie od wieków utartym szlakiem komunikacyjnym, według którego wykształciły się stałe formy osiedli ludzkich.

Wariant I – jest wariantem proponowanym przez wnioskodawcę. Jest to pełna realizacja drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej, tj. wyrównanie i wzmocnienie kruszywem kamiennym istniejącej podbudowy oraz wykonanie nowej podbudowy z kruszywa łamanego na pozostałym odcinku, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej, wykonanie przepustu pod koroną drogi oraz wykonanie zjazdów gospodarczych. Odwodnienie drogi zaprojektowano poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni. Zaprojektowany przepust z rur żelbetonowych o dł. 8,00 mb zbiera wodę z rowów przydrożnych umocnionych w dnie korytkami ściekowymi. Na całej długości zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku grubości 15 cm (poza odcinkiem posiadającym istniejącą stabilizację cementem). Wariant ten stanowi nawiązanie do istniejącej już nawierzchni w km 1+630,50 do 2+021 i pozwoli na uzyskanie jednolitego ciągu drogi. Wariant wpłynie na poprawę warunków podróżowania, zamieszkiwania w sąsiedztwie drogi oraz lokalnego środowiska. Jest to wariant optymalny.

Wariant II – racjonalny wariant alternatywny polega na wyrównaniu i wzmocnieniu kruszywem wapiennym odcinka drogi gruntowej stabilizowanej cementem oraz na wykonaniu pozostałego odcinka (drogi gruntowej) w tej samej technologii. Ten rodzaj wariantu mimo poprawy parametrów technicznych drogi nie gwarantuje zbyt trwałej nawierzchni, gdyż szybko tworzą się nierówności i dziury. Ponadto przedsięwzięcie nie znajduje uzasadnienia z ekologicznego punktu widzenia (pylenie pochodzące od nawierzchni, wypłukiwanie masy i zanieczyszczenie wód opadowych).

Mając powyższe uwarunkowania na względzie należy uznać, że wariant proponowany przez wnioskodawcę jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Wariant przedsięwzięcia przewidywany do budowy zawiera wszystkie podstawowe zabezpieczenia dla tego typu instalacji. Są to metody powszechnie stosowane w krajowych rozwiązaniach technologicznych dla tego typu inwestycji. Niweleta drogi zaprojektowana została w oparciu o dostosowanie do wysokości istniejących zjazdów oraz istniejącego terenu przy założeniu zachowania ciągłości spływu wód opadowych. Przyjęte parametry techniczne zapewniają poprawną statykę drogi oraz ekonomikę kosztów budowy. Są zgodne z katalogiem projektowania typowych nawierzchni drogowych. Zaprojektowana mineralno-asfaltowa nawierzchnia zabezpieczać będzie drogę przed rozmywaniem w czasie padających, ulewnych deszczy. Powierzchnia warstwy jezdnej i powierzchnia podbudowy górnej warstwy zapewni odpowiednią jej sztywność i nośność. W wyniku przeprowadzonych prac powstanie nowoczesny i wygodny szlak komunikacyjny.

Ze względu na istotną poprawę warunków trakcyjnych drogi oraz zmniejszenie uciążliwości w jej otoczeniu nie przewiduje się innych wariantów niż opisane w karcie informacyjnej.

## **5. Przewidywane ilości wykorzystanej wody i innych wykorzystanych surowców, materiałów, paliw i energii :**

Na potrzeby planowanego przedsięwzięcia prognozuje się wykorzystanie normatywnych wielkości w zakresie zużycia wody, materiałów, paliw oraz energii. W fazie realizacji inwestycji wykorzystywane będą typowe dla tego typu prac budowlanych materiały takie jak: beton asfaltowy, beton konstrukcyjny, cement, kruszywa mineralne, drobnowymiarowe elementy betonowe i kamienne oraz inne elementy wykończenia drogi, poza tym: paliwa (oleje i benzyny) do napędu pojazdów samojezdnych, energia elektryczna do zasilania urządzeń elektrycznych oraz niewielkie ilości wody. Ilości wykorzystanych surowców do przebudowy drogi będą wynikały z przedmiaru robót i nie będą w żadnej mierze wykaczały poza ilości przewidziane technologią wymienioną powyżej. Nie naruszą stanu zasobów surowców regionalnych, w tym wody i kruszywa budowlanego.

Woda niezbędna do wykonania robót drogowych dowożona będzie beczkowozami przystosowanymi do realizacji robót drogowych. Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio przystosowanym.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w fazie realizacji inwestycji będzie pokryte z istniejącej sieci energetycznej. Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną oraz gazową.

Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

## **6. Rozwiązania chroniące środowisko:**

Istniejąca droga gminna Brześć Kujawski-Smólsk, gm. Brześć Kujawski spełnia swoje podstawowe zadanie, a mianowicie obsługuje ruch lokalny, a także stanowi łącznik z sąsiednią gminą. Przebudowa istniejącej drogi ma na celu poprawę stanu technicznego, ograniczenie hałasu, ograniczenie emisji spalin oraz podniesienie jakości drogi gminnej.

Ze względu na przyjętą nieinwazyjną technologię prowadzenia robót budowlanych nie nastąpi wzrost szkodliwych dla środowiska oddziaływań.

Wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni, ze względu na zły stan techniczny wpłynie na: zmniejszenie zapylenia, dzięki obniżeniu oporów toczenia pojazdów nastąpi ograniczenie emisji spalin i poprawa komfortu jazdy oraz bezpieczeństwo ruchu pojazdów samochodowych. Nastąpi istotne ograniczenie hałasu, drgań i zapylenia środowiska w czasie eksploatacji drogi po przebudowie. Wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni wpłynie na zmniejszenie przedostawania się substancji nieprzyjaznych środowisku do gruntu.

Roboty będą wykonywane w obrębie istniejących obiektów drogowych, w trakcie realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczącej ingerencji w istniejącą w obrębie drogi szatę roślinną (oddziaływanie na świat roślinny ograniczy się jedynie do karczowania krzaków i niezbędnej wycinki kilku drzew).

W związku z realizacją inwestycji nie nastąpi pogorszenie się stanu naturalnego środowiska, a zmiany oraz uciążliwości w trakcie budowy będą krótkotrwałe i mają charakter odwracalny.

Emisja hałasu może krótkotrwałe oddziaływać na środowisko w trakcie wykonywania robót budowlanych po tym okresie emisja hałasu będzie w granicach normatywnych, a w odniesieniu do stanu pierwotnego ulegnie zmniejszeniu.

Odwodnienie drogi zaprojektowano poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni do rowów przydrożnych.

## **7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzonych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko:**

Oddziaływanie tras komunikacyjnych, w tym również planowanego odcinka drogi gminnej o długości 2,6685 km związane jest przede wszystkim z trzema aspektami:

- zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego wodami opadowymi
- zagrożeniem hałasem
- zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego

### **7.1. Zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego wodami opadowymi**

#### **7.1.1. Etap budowy**

Pewne zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić jedynie podczas wykonywania prac budowlanych. Stąd prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (dźwigi, koparki, itp.). Składowanie substancji mogących skażać górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi. Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych (bez wycieków olejów i płynów eksploatacyjnych) maszynach budowlanych zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

**Abby zminimalizować jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, aby:**

- wykonywanie wykopów odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczyły się do bezwzględnie minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej,
- sprzęt używany do prac ziemnych i montażowych był sprawny /bez wycieków paliwa i olejów,
- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje chemiczne, których produkty powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych,
- wprowadzono zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

#### **7.1.2. Etap eksploatacji**

Zarówno wody podziemne jak i wody powierzchniowe, w przypadku właściwie prowadzonych robót budowlanych oraz właściwym odwodnieniu nie powinny być zagrożone.

#### 7.1.3. Gospodarka wodami opadowymi – odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi zaprojektowano poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni. W km 1+391 zaprojektowano przepust z rur żelbetowych fi 60 cm o dł. 8,00 mb zbierający wodę z rowów przydrożnych zaprojektowanych w następujących lokalizacjach: od km 1+020 do km 1+391 po stronie prawej, od km 1+391 do km 1+630,50 – obustronnie z umocnieniem dna rowów korytkami ściekowymi. Na całej długości zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku grubości 15 cm (poza odcinkiem posiadającym istniejącą stabilizację).

Stopień oddziaływania planowanej inwestycji na wody powierzchniowe, w dużej mierze zależy od stanu i składu wód opadowych i roztopowych spływających z powierzchni drogi do rowów przydrożnych. Ze względu na niewielki ruch przemieszczających się pojazdów powyższą drogą, wody opadowe i roztopowe spływające powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do rowów przydrożnych nie będą zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi. Nie istnieje więc zagrożenie skażenia gruntu jak również wód powierzchniowych i podziemnych.

#### 7.1.4. Ochrona powierzchni ziemi – gospodarka odpadami

Na terenie budowy mogą powstawać odpady niebezpieczne jak i inne niż niebezpieczne związane z:

- pracami ziemnymi przy realizacji drogi,
- użytkowaniem sprzętu budowlanego,
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych.

Odpady niebezpieczne – zużyte oleje, czyściwo i opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi będą powstawały podczas konserwacji i eksploatacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Odpady inne niż niebezpieczne - powstają podczas robót rozbiórkowych oraz przygotowania terenu do budowy. Powstający w wyniku rozbiórki obiektów budowlanych gruz powinien być w sposób maksymalny wykorzystany do dalszych prac budowlanych.

Maksymalne wykorzystanie tego typu odpadów możliwe jest tylko przy odpowiednio zaprogramowanym systemie gromadzenia i usuwania tych odpadów. Planując organizację placu budowy należy więc przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na składniki mające charakter surowców wtórnych. W sposób selektywny należy również wywozić te odpady do zakładu przetwórczego jak i na składowisko.

Na terenie budowy będą również powstawały odpady bytowe pracowników budowy tj. puszki, butelki, papier. Należy na nie przygotować odpowiednie pojemniki, które powinny być systematycznie opróżniane.

Gleba i grunt z wykopów - stanowią urobek ziemny z wykopów. Grunt tego typu zostanie częściowo wykorzystany na podbudowę projektowanych poboczy. Pozostała część urobku zostanie przekazana Zarządcy drogi w celu późniejszego wykorzystania na nasypy drogowe. Ilości tego rodzaju odpadów są trudne do oszacowania na tym etapie inwestycji.

Ustawa o odpadach wyłącza z kategorii odpadów masy ziemne usuwane albo przemieszczane w związku z realizacją inwestycji, jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach zabudowy lub o pozwoleniu na budowę określają warunki i sposób ich zagospodarowania. Stąd należałoby w pierwszej kolejności, w miarę możliwości, przemieszczane masy ziemne wykorzystać w granicach posiadanego terenu. Gdyby natomiast wystąpił brak możliwości zagospodarowania mas ziemnych na miejscu, wówczas należałoby je wywieźć w miejsce uzgodnione z lokalnymi władzami.

Właściwe postępowanie z wytwarzanymi odpadami sprawi, że przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na ten aspekt środowiska.

## 7.2. Zagrożenie hałasem terenów otaczających przebudowany układ komunikacyjny

### 7.2.1. Dopuszczalny poziom hałasu drogowego w środowisku

Zjawiskiem niepożądanym, ściśle jednak związanym z ruchem pojazdów samochodowych jest hałas drogowy. W zależności od poziomu, hałas ten może być odbierany jako :

<i>nieuciążliwy</i>			<i>Leq</i>	<	52 dB(A)
<i>średnio uciążliwy</i>	52 dB(A)	<	<i>Leq</i>	<	62 dB(A)
<i>uciążliwy</i>	62 dB(A)	<	<i>Leq</i>	<	70 dB(A)
<i>bardzo uciążliwy</i>			<i>Leq</i>	>	70 dB(A)

W myśl obowiązujących przepisów prawnych dopuszczalne wartości poziomu hałasu ściśle zależą od charakteru terenu i są związane ze stałym przebywaniem ludzi na tych terenach. Na podstawie zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U Nr 120, poz. 826) dla terenu lokalizacji zabudowy zagrodowej (występującej przy omawianej trasie komunikacyjnej) dopuszczalny poziom hałasu komunikacyjnego wynosi:

- ♦ pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom - 60 dB(A)
- ♦ pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom - 50 dB(A)

Poza terenami zabudowy mieszkaniowej i innymi przeznaczonymi na stały pobyt ludzi obowiązujące przepisy nie nakładają ograniczeń dotyczących emisji hałasu.

### 7.2.2. Etap realizacji

W okresie przebudowy wystąpią okresowo oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z pracą ciężkich maszyn drogowych i pojazdów transportowych. Oddziaływania te zgodnie z obowiązującymi przepisami nie podlegają normowaniu. Ich przestrzenny zasięg można określić na około 100 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego.

### 7.2.3. Etap eksploatacji

Źródłem emisji hałasu do środowiska w fazie eksploatacji przebudowanej drogi będzie wyłącznie hałas drogowy powodowany przyjazdem samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych. Stopień uciążliwości hałasu drogowego jest przed wszystkim funkcją natężenia strumienia ruchu pojazdów samochodowych, średniej prędkości, potoku ruchu oraz procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu

### 7.2.4. Prognozowany wpływ układu drogowego Brześć Kujawski-Smólsk na poziom hałasu

Do oceny wpływu przebudowanego układu drogowego wykorzystano holenderskiego program VLGALC autorstwa D.G. de Gruyter /M. van der Berg umożliwiającego ocenę uciążliwości akustycznej ruchu samochodów.

#### Założenia do obliczeń :

Natężenie ruchu pojazdów dobowe	254 poj/dobę
Natężenie ruchu pojazdów godzinowe średnie	21,2 poj/h
Udział ruchu dziennego w ruchu dobowym	95 %
Udział ruchu nocnego w ruchu dobowym	5 %

#### Struktura ruchu

### ***Ruch dzienny***

Motocykle	0,4 poj/h
Samochody osobowe	12,7 poj/h
Samochody dostawcze	3,8 poj/h
Pojazdy hałaśliwe (ciężarowe i traktory )	4,2 poj/h

### ***Ruch nocny***

Motorowery	0 poj/h
Samochody osobowe	0,6 poj/h
Samochody dostawcze	0,2 poj/h
Pojazdy hałaśliwe ( ciężarowe i traktory )	0,2 poj/h
Prędkość średnia ruchu w porze dziennej	50 km/h
Prędkość ruchu w porze nocnej	50 km/h

Obliczone poziomy hałasu wynoszą :

### ***Pora dzienna***

odległość 5 m	53 dB(A)
odległość 10 m	51 dB(A)
odległość 15 m	49 dB(A)
odległość 20 m	48 dB(A)

### ***Pora nocna***

odległość 5 m	45 dB(A)
odległość 10 m	43 dB(A)
odległość 15 m	41 dB(A)
odległość 20 m	40 dB(A)

*Na podstawie wyników obliczeń przeprowadzonych z wykorzystaniem programu VLGCALC można wnosić, że w odległości 5 m i dalej od centrum drogi zachowane będą normy hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.*

## 7.2.5. Wpływ wibracji na otoczenie

### Etap realizacji

Wibracje przy realizacji tras drogowych są powodowane pracą maszyn ziemnych, pracami nawierzchniowymi, pracą walców drogowych. Widmo częstotliwościowe tych wibracji zawiera składowe od kilku do kilkaset Hz w zależności od rodzaju urządzenia. Składowe o częstotliwościach powyżej 30 Hz są silnie tłumione w gruncie natomiast składowe o częstotliwościach do kilkunastu Hz mogą przenosić się na tereny nawet znacznie oddalone od trasy drogowej. Oddziaływania wibracji podczas budowy dróg mają ograniczony charakter czasowy, co znacznie minimalizuje ich wpływ na otoczenie a amplituda tych wibracji przekazywana przez podłoże na budynki na ogół nie przekracza strefy drgań odczuwalnych.

### Etap eksploatacji

Wibracje powstają na styku kół poruszających się pojazdów drogowych z nawierzchnią trasy, a następnie przenoszą się przez podłoże gruntowe do otoczenia: budynków, ich wyposażenia i użytkowników. Amplituda wibracji istotnie zależy od rodzaju nawierzchni. Nierówności w nawierzchni wzbudzają drgania kilkakrotnie wyższe od drgań powodowanych przy nawierzchni równej. Drgania w czasie eksploatacji dróg są powodowane jedynie ruchem pojazdów ciężkich (samochody ciężarowe stanowiąc będą docelowo około 15 % przewidywanego strumienia pojazdów). W ocenianym przypadku należy zaprojektować równą nawierzchnię jezdni z masy bitumicznej na podbudowie tłuczniowej dla ruchu ciężkiego, co znacznie ograniczy generowanie drgań. Nie przewiduje się więc znaczącego oddziaływania w zakresie drgań – amplituda drgań przekazywanych przez podłoże na budynki znajdujące się w sąsiedztwie projektowanej drogi nie powinna przekroczyć dolnej granicy strefy drgań, na które będzie reagował budynek.

## 7.2.6. Wnioski

- Analiza wpływu projektowanej inwestycji na klimat akustyczny wykazała, że pod względem obliczeniowym analizowany układ drogowy nie będzie stanowił zagrożenia akustycznego przekraczającego normy hałasu komunikacyjnego na terenie zabudowy mieszkaniowej.
- Realizacja inwestycji przyniesie zmniejszenie emisji hałasu.

### 7.3. Prognozowany wpływ przebudowanego układu drogowego na zanieczyszczenie powietrza

#### 7.3.1. Normy czystości powietrza

Dopuszczalne stężenia substancji zanieczyszczających powietrze zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu ( Dz. U. Nr 1 poz. 12).

Wartości odniesienia substancji wprowadzanych do powietrza z terenu dwóch odcinków drogi gminnej relacji Brześć Kujawski-Smólsk.

Substancja	Numer CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
benzen	71-43-2	30	5
dwutlenek azotu	10102-44-0	200	30
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
pył zawieszony PM10	-	280	40
tlenek węgla	630-08-0	30000	0
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
węglowodory aromatyczne	-	1000	43

Wartości odniesienia dla substancji w powietrzu są ustalone dla następujących warunków: temperatura - 293 K, ciśnienie - 101,3 kPa.

#### 7.3.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w fazie budowy

Przebudowa drogi gminnej relacji Brześć Kujawski-Smólsk sama w sobie nie niesie istotnych zagrożeń dla środowiska. W tej fazie wystąpią oczywiście źródła zanieczyszczeń powietrza, którymi będą :

- maszyny drogowe i samochody ciężarowe – powodujące emisję spalin;
- gorąca masa bitumiczna – powodująca emisję par ciężkich węglowodorów;
- roboty ziemne – powodujące powstanie pyłu ziemnego.

Należy jednak wziąć pod uwagę, że wszelkie roboty związane są na ogół z poważnym ograniczeniem ruchu co pociąga za sobą zmniejszenie emisji związanej z normalnym ruchem pojazdów. Można zatem przyjąć, że emisja substancji szkodliwych w fazie realizacji będzie zdecydowanie mniejsza niż w fazie eksploatacji. Ponadto prace związane z fazą przebudowy drogi powodują występowanie jedynie oddziaływań czasowych, bezpośrednio związanych z fazą realizacji inwestycji, nie mają więc większego znaczenia w dłuższym horyzoncie czasowym.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu i środków transportu na środowisko zadba się o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i poziomu hałasu. Maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót będzie spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi. Transportowane i składowane na terenie budowy kruszywo i materiały budowlane będą w miarę możliwości przykryte a teren budowy będzie systematycznie zraszany wodą, w celu ograniczenia wtórnego pylenia. Nie dopuszczalne jest na terenie budowy palenia papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

#### 7.3.3. Zanieczyszczenie powietrza w fazie eksploatacji

Planowana przebudowa drogi gminnej ma na celu poprawę jej stanu technicznego co wiąże się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza i w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia jej uciążliwości.

Istotnym bezpośrednim zagrożeniem dla środowiska powodowanym przez ruch drogowy jest emisja



spalin samochodowych. Spaliny zawierają gazy zanieczyszczające atmosferę takie jak: dwutlenek siarki, ołów, sadza, azbest, kadm, fenol, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń komunikacyjnych określono przy pomocy obliczeń modelowych. Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu z podziałem na kategorie została obliczona wielkość emisji analizowanych zanieczyszczeń z komunikacji w obrębie projektowanej drogi.

Metodykę obliczeń oraz wartości odniesienia przyjęto wg „Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu” (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12) oraz Model CALINE3 (California Line Source Dispersion Model). Model ten uwzględnia wpływ turbulencji wynikającej z mieszania powietrza przez ruch samochodów, został pozytywnie zweryfikowany przez US EPA w oparciu o pomiary kontrolne. Model CALINE został zalecony

do stosowania przez Ministerstwo Środowiska m.in. we "Wskazówkach metodycznych dotyczących modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza", wydanych w marcu 2003 roku.

#### Do obliczeń przyjęto:

- współczynnik aerodynamicznej szorstkości podłoża dla obszaru obliczeniowego:  $z_0=0,5$  m
- różę wiatrów dla Torunia
- emisję obliczono programem OPERAT VB wersja 5.3.3 na podstawie metodyki EMEP /CORINA-IR B710 i B760 stosowana m.in. w programie COPERT IV. Pojazdy zostały podzielone na 6 grup, każda grupa na kilka rodzajów w zależności od pojemności lub masy. Ponadto pojazdy są podzielone ze względu na zgodność emisji z normami Euro. Wykorzystano prognozy udziału pojazdów w ruchu (wg. GDDKiA). Przyjęto natężenie ruchu pojazdów rzędu 22 pojazdów na godzinę.

Obliczenia stężeń 1 godzinnych częstości przekroczeń oraz stężeń średniorocznych wykonano za pomocą programu „OPERAT-FB” dla Windows w siatce receptorów 1800 x 200 m, co 2 m, na poziomie terenu. Wartości stężeń, nie wykazują żadnych przekroczeń, a uzyskane maksymalne wyniki przedstawia poniższa tabela:

Nazwa zanieczyszczenia	częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Dyspoz.
benzen	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,0104	<5
tlenki azotu	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,8740	<30
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	3200	1630	0	0,0070	<20
ołów	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,0002	<0,5
pył zawieszony PM10	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,0159	<40
tlenek węgla	0,00	< 0,2	3200	1630	0	1,1628	
amoniak	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,0588	<50
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,3999	<1000
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	3200	1630	0	0,1232	<43

Wykonane obliczenia stężeń wykazują, że dla przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji z analizowanego terenu, nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych norm.

#### 7.3.4. Wnioski

- ☞ *Eksploatacja drogi gminnej relacji Brześć Kujawski-Smólsk, nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, przy przyjętym do analizy natężeniu ruchu samochodów. Maksymalne zanieczyszczenie powietrza wystąpi w pasie drogowym. Poza pasem drogowym zanieczyszczenie powietrza będzie kształtować dużo się poniżej wartości dopuszczalnych. Przebudowa drogi gminnej relacji Brześć Kujawski-Smólsk dzięki poprawie płynności ruchu zmniejszy także zanieczyszczenie powietrza.*

- ☞ *Zrealizowanie inwestycji przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska i mieszkańców przyległych do przebudowywanej drogi gminnej, ze względu na poprawę ruchu pojazdów oraz zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem pojazdów po zniszczonej w stanie istniejącym nawierzchni jezdni.*

#### 7.4. Końcowe podsumowanie zagrożeń dla środowiska wynikających z budowy i eksploatacji drogi

Wpływ przedsięwzięcia w odniesieniu do jego rozmiaru i zakresu nie jest znacząco negatywny na obszar geograficzny i ludność go zamieszkującą.

Zasięg oddziaływania przebudowywanej drogi gminnej z nawierzchni gruntowej na bitumiczną będzie miał charakter lokalny, ograniczony do terenów realizacji przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie może oddziaływać na budynki mieszkalne i gospodarcze związane z ruchem pojazdów samochodowych, co występuje również i w chwili obecnej.

Przedsięwzięcie nie powinno być źródłem konfliktów społecznych z uwagi na fakt realizacji w terenie przekształconym, w obrębie istniejącego pasa drogowego i nie zmieni stosunków międzyludzkich tj. podziału miejsc zamieszkiwania, połączeń komunikacyjnych.

Obecny i perspektywiczny sposób korzystania z terenów okolicznych w charakterze obszaru zasiedlanego, turystyczno-wypoczynkowego, rolniczego i dla celów gospodarki leśnej nie jest narażony na negatywny wpływ przedmiotowej inwestycji, tak jak i inny sposób jego wykorzystania do celów publicznych tj. komunikacja publiczna.

Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zwiększenie i złożoność oddziaływania na istniejącą infrastrukturę techniczną. Planowane przedsięwzięcie pod względem technologicznym nie jest złożone - jest to inwestycja liniowa. Bezwzględnie przebudowa drogi wpłynie pozytywnie na środowisko ze względu na uszczelnienie nawierzchni i ograniczenie emisji szkodliwych spalin i pyłów.

Inwestycja nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego. Nie spowoduje masowej wycinki drzew, zmian stosunków wodnych, pogorszenia jakości sanitarnej powietrza w stosunku do stanu istniejącego, a raczej przewiduje się, że zwiększenie płynności ruchu poprzez ułożenie nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Maksymalne zanieczyszczenie powietrza wystąpi w pasie drogowym. Poza pasem drogowym zanieczyszczenie powietrza będzie kształtować się dużo poniżej wartości dopuszczalnych. Zarówno na etapie realizacji i eksploatacji nie będzie stanowić zagrożenia dla powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych. Skutkiem inwestycji będzie poprawa istniejącego stanu odwodnienia oraz uregulowanie gospodarki wodami opadowymi. Realizacja przedmiotowej inwestycji, wpłynie w sposób pozytywny na stan klimatu akustycznego w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Ze względu na poprawę jakości nawierzchni oraz warunków ruchu (płynność jazdy) zmniejszy się wielkość emisji hałasu do środowiska. Biorąc pod uwagę prognozowane natężenie ruchu pojazdów, należy stwierdzić, że analizowany układ drogowy nie będzie stanowił zagrożenia akustycznego przekraczającego normy hałasu komunikacyjnego na terenie zabudowy mieszkaniowej.

Czas trwania oddziaływania odnosi się do czasu realizacji inwestycji, a odwracalność oddziaływania nastąpi poprzez roboty związane z bieżącym utrzymaniem dróg gminnych. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia będzie miał charakter krótkotrwały, lokalny, ograniczony do terenu realizacji przedsięwzięcia, odwracalny. Po zakończeniu prac teren inwestycji będzie uprzątnięty i przywrócony do stanu funkcjonalności przyrodniczej.

Jakość oraz zdolność do samooczyszczania środowiska, zasobów naturalnych i krajobrazowych zostaje zachowana.

#### **8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Ze względu na to, że projektowana przebudowa drogi gminnej nie leży na szlaku prowadzącym ruch samochodowy do przejść granicznych i obsługuje jedynie ruch lokalny nie wystąpi na tym obszarze transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

#### **9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 880 z późn. zm.), znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

*(należy odnieść się do wszystkich form ochrony- parki, rezerwaty, pomniki przyrody, obszary NATURA 2000-istniejące i projektowane, które znajdują się w pobliżu planowanego przedsięwzięcia lub mogą*

*zostać narażone na jego oddziaływanie. W przypadku obszaru NATURA 2000 należy wskazać odległość i uzasadnić możliwość oddziaływania na siedliska i gatunki chronione w ramach tego obszaru)*

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji zmianie i przekształceniu nie ulegną obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.).

Obszary NATURA 2000 utworzone na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu włocławskiego nie obejmują gminy Brześć Kujawski.

Przedsięwzięcie realizowane będzie poza obszarem NATURA 2000. Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 to:

- „Dolina Dolnej Wisły” - obszar położony w odległości ok. 10,0 km od przedsięwzięcia,
- „Błota Rakutowskie” – obszar położony w odległości ok. 20,0 km od przedsięwzięcia,
- „Żwirownia Skoki” - obszar położony w odległości ok. 28,0 km od przedsięwzięcia,

Obszar z Shadow List:

- Włocławska Dolina Wisły – obszar położony w odległości ok. 11,0 km od przedsięwzięcia,
- Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki – obszar położony w odległości 15,0 km od inwestycji.

**„DOLINA DOLNEJ WISŁY”** – obszar oznaczony jako PLB 040003. Położony w granicach rzeki od metalowego mostu we Włocławku, po granicę miasta, z biegiem nurtu Wisły, do Bałtyku. Jest to obszar prawnie wyznaczony przez Ministra Środowiska. Jego granice mogą ulec już tylko nieznacznej korekcie, po wykonaniu planu ochrony dla tego obszaru. Potrzeba ochrony tego terenu wynika z bogactwa awifauny. Standardowy Formularz danych podaje, że obszar ten zajmuje powierzchnię 34 909 ha.

Wartość przyrodnicza:

Dolina Dolnej Wisły to ostoją ptasia o randze europejskiej (E 39). Występują tutaj, co najmniej 46 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W dolinie zaobserwowano gniazdowanie ok.180 gatunków ptaków. Obszar ten stanowi bardzo ważną ostoję dla ptaków migrujących i zimujących, m.in. jako bardzo ważny teren zimowiskowy bielika (C2). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, ohar (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad (PCK), w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje derkacz, mewa czarnogłowa oraz sieweczka rzeczna.

W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach do 50 000 osobników (C4). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: bielik, gągoł, nurogęś; stosunkowo licznie (C7) występuje bielaczek. Ptaki wodnobłotne występują w koncentracjach do 40 000 osobników (C4).

Ponadto obszar charakteryzuje bogata fauna innych zwierząt kręgowych, jak również bogata flora roślin naczyniowych (ok. 1350 gatunków), z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne.

Awifauna doliny rzeki Wisły w rejonie Włocławka obejmuje, zarówno gatunki wodne związane samą rzeką, jak i gatunki terasy zalewowej, gdzie występują zarówno lasy łągowe, jak i łąki.

Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew.

Pozostałe obszary Natura 2000 utworzone dla ochrony ptaków „Błota Rakutowskie” i „Żwirownia Skoki” położone są w znacznej odległości (od 20 km do 28 km) od przedsięwzięcia i dlatego nie będą omawiane.

Proponowane obszary Natura 2000 z tzw. Shadow List:

**WŁOCŁAWSKA DOLINA WISŁY** - to obszar zaproponowany do specjalnej ochrony siedlisk. Granice tego obszaru mogą ulec jeszcze korekcie lub też obszar ten nie będzie podlegał ochronie.

Na terytorium tym podlegają ochronie gatunki roślin i zwierząt ( z wyjątkiem ptaków ) i ich siedliska, czyli typowo wykształcone płaty łągów, łąk wilgotnych. Niektóre siedliska nie będą wymagały szczególnej ochrony. Nie zachodzi również konieczność wyłączenia z użytkowania gospodarczego

powierzchni leśnych. Proekologiczne gospodarowanie w lasach nie spowoduje degradacji siedlisk.

Inne obszary ochrony siedlisk znajdujące się na proponowanej liście to, położone w znacznej odległości od gminy Brześć Kujawski.

**Podsumowanie:**

*Kierując się charakterem planowanego przedsięwzięcia należy uznać, że jego realizacja nie będzie miała wpływu na najbliższe usytuowane przedsięwzięcia planowane obszary NATURA 2000 (Dolina Dolnej Wisły i Włocławska Dolina Wisły) oraz nie będzie miała wpływu na pozostałe obszary i formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.).*

**10. Czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), spowoduje tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu:**

Biorąc pod uwagę uzyskane z obliczeń wyniki oddziaływania przebudowanego układu drogowego na środowisko, na obecnym etapie nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Należy podkreślić, że dotrzymane będą standardy jakości środowiska poza terenem do którego inwestor ma tytuł prawny.

.....  
Podpis wnioskodawcy