

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

opracowana zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353)

Inwestorem przedsięwzięcia polegającego na

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2030C TURZNO-GRONOWO W KM 0+000,00 DO 4+206 NA DŁ 4,206KM

jest

Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu

ul. Polna 113

87-100 Toruń

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 71) § 3 ust. 1 pkt. 60) – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1km inne niż wymienione (...)

Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia:

Turzno, Gronowo gm. Łysomice, gm. Lubicz

Inwestycja nie będzie realizowana ze środków europejskich.

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2030C TURZNO-GRONOWO W KM 0+000,00 DO 4+206 NA DŁ 4,206KM

polega w szczególności na:

- remoncie istniejącej nawierzchni poprzez wykonanie nakładki bitumicznej oraz poszerzenie jezdni do 5m
- wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem o szerokości 2x0,50m,
- budowie chodnika z kostki betonowej na długości ok. 200m o szerokości 2m,
- wykonania remontu zjazdów o nawierzchni bitumicznej oraz z kostki betonowej

- regulacja i oczyszczenie istniejących rowów

Podstawowe parametry przedsięwzięcia:

- powierzchnia zagospodarowania terenu – ok. 25200m²
- chodnik z kostki betonowej szer. 2m – ok. 200m
- jezdnia utwardzona wraz z poboczami – ok. 4200m

Obszar opracowania leży poza obszarami Natura 2000.

Celem opracowania karty informacyjnej jest wskazanie rozwiązań technicznych przebudowy drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo

Obecnie istniejąca jezdnia drogi powiatowej jest o nawierzchni bitumicznej szer. 3,5-5m, posiada liczne przełomy i zagłębienia. Brak regularnego spadku podłużnego i poprzecznego powoduje tworzenie się zastoisk wody opadowej.

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej szer. 5m z poboczami 2x0,50m. Istniejącą nawierzchnię drogi powiatowej przewiduje się wykorzystać jako podbudowę nowej drogi, wyrównanie jej i nadanie spadków poprzecznych poprzez ułożenie warstwy ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z asfaltobetonu. Przewiduje się wykonanie korytowania pod poszerzenie jezdni i chodniki. Wykopy wykonane będą również celem regulacji i oczyszczenia istniejących rowów przydrożnych.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 2030C przystosowana jest do postępujących zmian klimatu takich jak: powódzie, pożary, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze.

Odprowadzanie wód opadowych odbywa się grawitacyjnie do oczyszczanych istniejących przydrożnych rowów odprowadzających, upały, susze, czy pożary nie będą miały negatywnego wpływu na użytkowanie przebudowywanej drogi powiatowej.

Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód

Nazwa jednolitej części wód – 40

Europejski kod jednolitej części wód z literami PL- PLGW240040

Krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych - GW240040

Powierzchnia jednolitej części wód - 7539.77km²

Warstwowość opisana zgodnie z wytycznymi KE – jednowarstwowa

Średnia grubość – 10-50m

Średnia głębokość – <200

Czy dana JCWPd przebiega przez granicę obszaru dorzecza – nie

Czy dana JCWPd wykracza poza granice regionu wodnego – nie

Czy dana JCWPd przebiega przez granicę kraju – nie

Kod powiązanego obszaru chronionego –

Kod regionu wodnego zgodnie z Dz.U.06.126.878 - 2000DW

Kod dorzecza głównego zgodnie z Dz.U.05.239.2019 – 2000

Ocena stanu ilościowego – dobry

Ocena stanu chemicznego – dobry

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego – niezagrożona

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego – niezagrożona

Zlewnie JCWP RW200018289789

Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych - RW200018289789

Kategoria części wód – rzeczne

Uwagi - zlewnia JCWP rzecznej

Powierzchnia zlewni – 49.52km²

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” ogłoszonym w Monitorze Polskim nr 49 z 2011 r. poz. 549, inwestycja zlokalizowana jest w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Inwestycja zlokalizowana jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, w jednolitej części wód, w zlewni rzecznej JCWP RW200018289789

Inwestycja zlokalizowana w Jednolitej Części Wód Podziemnych (GW240040) pod: europejskim kodem – PL GW240040.

Stan ilościowy i jakościowy oceniono jako dobry i niezagrożony.

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w ww. „Planie...”, podstawowymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych jest:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego utrzymującego się

rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Planowana inwestycja:

- nie narusza ustaleń zawartych w ww. planie gospodarowania wodami,
- nie narusza również jednolitych części wód w obszarze dorzecza;
- nie ma wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych, określonych na podstawie art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”;
- nie ma negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne;
- nie narusza warunków ochrony zasobów wodnych

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły zostały ustanowione Rozporządzeniem nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły (Dz. U. Województwa Pomorskiego z dnia 26.11.2014 r. poz. 4137). Postanowienia rozporządzenia weszły w życie 12.12.2014 r.

- Rozporządzenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku nr 9/2014 z dnia 7 listopada 2014r. określa warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły m.in.:
- Utrzymanie co najmniej dobrego stanu i potencjału jednolitej części wód;
 - Niedopuszczenie do pogorszenia stanu żadnego z elementów jakości wód, tym bardziej do przeklasyfikowania wskaźnika jakości wód do wartości odpowiadającej klasie gorszej niż wskazana w rozporządzeniu;
 - Niedopuszczenie do zmniejszenia przepływu wody w cieku - w wyniku korzystania z niego – poniżej przepływu nienaruszalnego;
 - Utrzymanie lub przywrócenie naturalnych warunków morfologicznych w cieku w zakresie niezbędnym do skutecznej ochrony składu, liczebności i struktury wiekowej ichtiofauny na poziomie odpowiadającym co najmniej dobremu stanowi lub potencjałowi ekologicznemu wód;
 - Niedopuszczenie do wystąpienia zmian ilościowych prowadzących do regionalnego obniżenia poziomu wód podziemnych, szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych, zmian stanu chemicznego poprzez trwałą tendencję kierunku przepływu wód podziemnych oraz dopływu wód zanieczyszczonych w tym wód słonych.

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB I WYKORZYSTANIA I POKRYCIA SZATĄ ROŚLINNĄ

Szacunkowe zajęcie terenu na cele realizacji niniejszego zadania opracowano na podstawie map do celów projektowych.

Całkowita powierzchnia objęta projektowanym zagospodarowaniem wynosi 25200m².

Planowana inwestycja nie przewiduje wycinki drzew i krzewów.

3. RODZAJ TECHNOLOGII

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych przebudowy drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo

Odwodnienie terenu zostało zaprojektowane powierzchniowo do oczyszczonych rowów przydrożnych.

Materiały uzyskiwane z rozbiórki nie przeznaczone do ponownego wbudowania bezpośrednio na miejscu będą składowane tymczasowo przy bazie, a następnie zutylizowane.

Po zorganizowaniu i urządzeniu placu budowy zostaną przeprowadzone roboty związane z budową uzbrojenia podziemnego. Sukcesywnie, po zwolnieniu terenu Wykonawca przystąpi do realizacji robót nawierzchniowych wykonując poszczególne warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i chodnika wraz z ich obramowaniami w postaci krawężników i obrzeży.

Wytwórnice: mas betonowych, kruszywa kamiennego, elementów betonowych, kamiennych i uzbrojenia podziemnego będą zewnętrzne. Wszystkie materiały budowlane zastosowane do realizacji przebudowy drogi powiatowej będą transportowane po istniejących drogach publicznych bezpośrednio z wytwórni na plac budowy i wbudowane bezpośrednio po rozładunku ze środków transportu, bądź też po czasowym składowaniu na placu zaplecza budowy.

4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych przebudowy drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo

Opcja zerowa

Przez pojęcie opcji zerowej należy rozumieć sytuację, w której nie zostaną podjęte żadne działania inwestycyjne. W przypadku odstąpienia od planowanej przebudowy droga powiatowa będzie w coraz gorszym stanie co bezpośrednio będzie zagrażało ruchowi pojazdów osobowych oraz pieszych.

Wariant 1

Przebudowa drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo o nawierzchni przepuszczalnej, np. z płyt jumbo, ażurowych.

Wariant 2

Przebudowa drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo o nawierzchni bitumicznej
Przedsięwzięcie obejmuje:

a) Układ komunikacyjny: przebudowa drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej

- b) Powierzchnie utwardzone: chodniki z kostki betonowej, pobocza utwardzone kruszywem
- c) Sieci uzbrojenia terenu: nie przewiduje się budowy sieci uzbrojenia terenu
- d) Ukształtowanie terenu: teren, na którym realizowane będą prace charakteryzuje się średnim zróżnicowaniem terenu. Nowe profile terenu będą zbliżone do terenu istniejącego i dostosowane do terenów sąsiednich.
- e) Odwodnienie terenu: Projektuje się wykonanie odwodnienia drogi powiatowej grawitacyjnie w kierunku oczyszczanych rowów przydrożnych

Pozostałe prace terenowe:

- Wycięcie części zakrzewienia oraz drzew: na terenie objętym opracowaniem nie przewiduje się wycinki drzew. Teren należy zrehabilitować wykonując orkę, użyźnić glebę, a następnie zasiać nową trawę.
- Rehabilitacja fragmentów zieleni: po zakończeniu robót związanych z przebudową drogi powiatowej zrehabilitować tereny zielone, które ulegną uszkodzeniu w trakcie wykonywania robót budowlanych. Rehabilitacja będzie polegała na wykonaniu orki danych fragmentów terenów oraz ewentualnym nawiezieniu dodatkowej ziemi urodzajnej i zasianiu trawy.

Określenie wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, wraz z uzasadnieniem.

W związku z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu pojazdów kołowych najkorzystniejszym rozwiązaniem dla środowiska będzie wariant 2, gdyż pozwoli to na swobodny przepływ wód opadowych z dróg i chodnika, zapewni bezpieczeństwo pojazdom, zmniejszy się również emisja hałasu (poprzez wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej).

Zaprojektowane rozwiązania umożliwią przestrzeganie wszystkich elementów związanych z ochroną środowiska oraz zdrowia ludzi.

5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Realizacja przedsięwzięcia pn. przebudowa drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo spowoduje wykorzystanie na etapie realizacji materiałów takich jak: kruszywa różnych frakcji, beton, kruszywo stabilizowane cementem, piasek, elementy betonowe - takie jak: krawężniki betonowe, oporniki, itp. Woda wykorzystana zostanie do celów technologicznych przy realizacji zadania, paliwa natomiast wykorzystywane będą do

maszyn i pojazdów, pracujących przy realizacji inwestycji. Do realizacji inwestycji konieczne będzie wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego:

- a) samochodów ciężarowych - do transportu materiałów nie nadających się do ponownego wykorzystania oraz do transportu mas ziemnych, kruszyw i betonów z wytwórni na miejsce wbudowania oraz innych potrzebnych materiałów budowlanych,
 - b) koparek i ładowarek - do wykonania rozbiórek nawierzchni w wyznaczonych w projekcie miejscach oraz do wykonywania robót ziemnych,
 - c) walców i zagęszczarek - do zagęszczania gruntów, podbudów, nawierzchni jezdni.
- Praca silników tych maszyn, napędzanych głównie olejem napędowym, powodować będzie negatywne oddziaływanie na środowisko w postaci emisji hałasu i spalin, jednak będzie ono krótkotrwałe i wystąpi tylko w trakcie realizacji inwestycji.

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

6.1. Etap budowy

W fazie przebudowy drogi powiatowej wyróżniamy szereg działań, które mogą wywołać trwałe lub przejściowe zmiany środowiska przyrodniczego. Do działań tych należą:

- zajęcie terenu i zmiana sposobu użytkowania,
- roboty konstrukcyjno-budowlane dróg i obiektów towarzyszących, instalację urządzeń kontroli i zabezpieczenia ruchu,
- prace rekultywacyjne.

Mogą one powodować rozmaite zmiany środowiskowe polegające na:

- wzroście zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych i gleb, zmianie klimatu akustycznego.

W analizowanym przypadku zmiany środowiska będą niewielkie z uwagi na fakt, że inwestycja dotyczy terenów niezagospodarowanych i będących w trakcie zagospodarowania. Szereg zagrożeń związanych z budową nowych nawierzchni drogowych można spróbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są ze zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowo-technicznych oraz właściwą organizacją prac budowlanych. Do najważniejszych z nich należą:

- ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum,
- prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej,
- stosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko (ekrany, systemy podczyszczania wody spływającej z pasa budowy itp.),
- zaplanowanie systemu zabezpieczeń polegających na zaprojektowaniu takiego sposobu odwodnienia, który uniemożliwi przedostawanie się zanieczyszczeń nawet w

przypadku deszczy nawalnych oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,

- prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne,
- przyzmowanie ziemi urodzajnej i przekazywanie do dalszego wykorzystania.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

W okresie budowy w wyniku prowadzenia prac ziemnych, ewentualnej wymiany gruntów słabonośnych, może zaistnieć zagrożenie środowiska gruntowo-wodnego związane z zastosowaniem samochodów, spychaczy, walców, koparek itp. Używany sprzęt powinien być technicznie sprawny (bez wycieku oleju). Węzły sanitarne załóg powinny funkcjonować w obiegu zamkniętym - toalety ekologiczne. Ścieki socjalno-bytowe z toalet powinny być wywożone do powiatowej oczyszczalni ścieków.

Wody na cele socjalno-bytowe oraz technologiczne będą dowożone z zewnątrz lub w przypadku takiej możliwości i wyrażenia zgody przez miejscową spółkę komunalną – pobierane z miejscowego wodociągu. Ilość pobranej wody w takim przypadku zostanie określona poprzez podłączony podlicznik

Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na stan wód podziemnych, powierzchniowych i powierzchni gleby.

Wody opadowe z drogi powiatowej będą powierzchniowo odprowadzana do oczyszczonych rowów przydrożnych.

Podstawowe zasady ograniczenia wpływu na wody powierzchniowe i podziemne:

- a) przestrzeganie odpowiedniej i terminowej konserwacji maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych, a tym samym zapobiegnie przedostaniu się ich do gleby lub wód podziemnych,
- b) uszczelnienie powierzchni zaplecza budowy poprzez ułożenie płyt betonowych,
- c) przechowywanie paliw, olei oraz smarów w szczelnych pojemnikach,
- d) zostanie wprowadzona selektywna zbiórka odpadów.

Wpływ na ochronę powietrza

Oddziaływanie przebudowanej drogi powiatowej na jakość powietrza atmosferycznego w fazie budowy będzie mało znaczące. Prace drogowe, dostawy materiałów pojazdami ciężarowymi w tym materiałów sypkich, powodować będą wzrost zapylenia o niewielkim, lokalnym zasięgu. Budowa będzie wymagała składowania i przemieszczania mas ziemnych, wobec powyższego może nastąpić emisja pyłu zawieszonego i opadającego

związana z tzw. erozją wietrzną, gdzie na skutek warunków atmosferycznych np. po dłuższych okresach bezdeszczowych, susza i działanie wiatru będzie skutkowało emisją pyłu. Obok zapylenia wystąpi również lokalnie podwyższona emisja tlenu węgla, tlenków azotu i węglowodorów alifatycznych ze spalin powstających podczas pracy ciężkiego sprzętu drogowego oraz środków transportu.

Przewiduje się, że negatywne oddziaływania związane z fazą budowy będą miały krótkotrwały i ograniczony przestrzennie zasięg. Należy zapobiegać nadmiernemu pyleniu w przypadku stosowania i gromadzenia na terenie budowy sypkich materiałów jak np. piasek itp.

Bazy środków transportu lokować w oddaleniu od zabudowań podlegających ochronie.

Prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej.

Wpływ na klimat akustyczny

Prace prowadzone przy budowie będą źródłem hałasu i drgań powodowanych koniecznymi do wykonania czynnościami. Hałas i drgania związane będą z:

- pracami ziemnymi,
- położeniem nowej nawierzchni,
- wbudowaniem krawężników,
- transportem materiałów na plac budowy itp.

W czasie wykonywania robót jedynym źródłem hałasu będą maszyny budowlane. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 -115 dB, ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu.

Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu.

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia występuje wiejska zabudowa mieszkaniowa. Przewiduje się, że negatywne oddziaływania związane z fazą budowy będą miały krótkotrwały i ograniczony przestrzennie zasięg. Jednak w okresie budowy hałas ten może być odczuwalny jako uciążliwy dla obiektów podlegających ochronie akustycznej. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców, a prace prowadzić

w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej.

Wpływ na krajobraz i wartości kulturowe

Projektowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie archeologicznej.

Zabezpieczanie niekolidującego drzewostanu w fazie budowy:

Zabezpieczenie drzew podczas budowy

- Zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynierskich i drogowych. Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia, wszystkie adaptowane drzewa rosnące w pobliżu inwestycji Wykonawca powinien objąć pracami zabezpieczającymi przed uszkodzeniami.

Przed przystąpieniem do robót:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów,
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych.
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości min. 2 m od obrysu koron,
- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odległości równej rzutowi korony powiększonemu o 2 m, ale nie bliżej niż 10 m od pnia drzewa,
- jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, na 20 cm warstwie przepuszczalnego materiału, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty,
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest:

- zminimalizowanie zasięgu prac,
- skrócenie czasu trwania prac,
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie

nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnych prac w ich pobliżu.

W przypadku, gdy konieczne jest przeprowadzenie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego adaptowanego drzewa, należy przyjąć określoną metodę prowadzenia prac.

- strefa śmierci - 1 m od pnia – nie należy wykonywać żadnych prac ziemnych metodą odkrywkową
- strefa ryzyka - rzut korony + 2 m - prace ziemne wykonywane ze szczególną ostrożnością ze względu na ochronę systemu korzeniowego drzewa, obowiązuje tutaj zakaz zmiany poziomu gruntu, a w przypadku, gdy nie ma innej możliwości, powinno się wykonać systemy napowietrzające glebę - zgodnie z normami pielęgnacji drzew.
- jeśli zachodzi konieczność wykonywania wykopów instalacyjnych w strefie korzeniowej drzew lub krzewów:
 - roboty ziemne w strefie ryzyka należy wykonywać wyłącznie ręcznie, gdyż maszyny uszkadzają korzenie,
 - w obrębie strefy ryzyka nie wolno zagęszczać gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum),
 - przez cały okres trwania robót, należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 20 dm³ na jedno drzewo,
 - należy unikać wykonywania wykopów w lecie, najlepiej prowadzić je od października do kwietnia.

W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczeniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót. Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

Zabezpieczenie pni drzew

Drzewa adaptowane znajdujące się w pobliżu realizowanych prac należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wyгородzenie, osłonięcie matami słomianymi bądź jutą i odeskowanie:

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami

mechanicznymi poprzez odeskowanie, którego wysokość w zależności od pokroju drzewa powinna wynosić od 1,5 do 2 m – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi

- oszalowanie powinno być przymocowane opaskami z drutu za pomocą specjalnej taśmy, należy stosować je w odległości 40-60cm od siebie, minimum 3 na pień.
- dolną część desek należy oprzeć na podłożu lub delikatnie wkopać. Dozwolone jest osypanie desek ziemią i zastosowanie dodatkowo zabezpieczenia z drutu
- deski powinny ściśle przylegać do pnia
- pod deskami należy ułożyć warstwę izolacyjną z juty lub mat słomianych,
- ustabilizować odeskowanie u podstawy poprzez obsypanie ziemią,
- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnie równa rzutowi koron
- przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew
- górną część odeskowania opasać drutem lub taśmą stalową co 40 – 60 cm (co najmniej 3 razy).

Ponadto nie należy w strefie do 10 m od pnia drzewa składować cementu, kruszywa, paliw, olejów i lepiszczy jako materiałów powodujących duże zagęszczenie gruntu i zagrożenie w przypadku wycieku.

Zabezpieczenie korzeni

Wykonanie robót winno być zgodne z projektem oraz specyfikacją techniczną. Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bezwykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej).

Na terenie budowy, w zasięgu występowania systemu korzeniowego drzew niedopuszczalne jest:

- składowanie materiałów zmieniających chemizm gleby (np. paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.),
- składowanie materiałów budowlanych,
- ruch i parkowanie pojazdów,
- zmienianie wysokości powierzchni terenu,
- palenie ognisk,

- mocowanie czegokolwiek do pni drzew, nawet jeśli stosuje się przy tym osłonę pni drzew,
- prowadzenie prac ziemnych oraz innych prac zmieniających stosunki wodne w glebie

Zabezpieczenie korzeni drzew w trakcie prowadzenia prac w wykopach:

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń.

Jeśli konieczne jest wykonanie wykopu należy zabezpieczyć bryłę korzeniową drzewa za pomocą ekranu z desek:

- na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szer. 30-50 cm i głębokości równej 1,5 do 2,0 m,
- wszystkie napotkane korzenie powinno się przyciąć na równi ze ścianą wykopu; korzenie ciąć prostopadle do osi, bez wrywania fragmentów drewna; powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza,
- roboty ziemne w zasięgu systemu korzeniowego (odległość mierzona obrębem korony powiększoną o 1m) w odległości do 4m od pnia muszą być wykonywane ręcznie,
- zaleca się wykonywanie wykopów w okresie jesiennym,
- zakaz wykonywania wykopów bliżej niż 2 m od pnia
- prace w obrębie korzeni tylko sposobem ręcznym
- nie dopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni,
- wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:
 - korzenie zniszczone należy obciąć aż do miejsca występowania zdrowej tkanki,
 - cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi,
 - powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym,
- na przeciwległej ścianie należy ustawić ekrany z desek, zamocowanych na słupach ustawionych od strony planowanego wykopu – odległość między ścianą z przyciętymi korzeniami, a deskowaniem ok. 30 cm (w przypadku znacznej głębokości wykopu, rów można poszerzyć – jednak ekran zawsze powinien być ustawiony w odległości 30cm od ściany z przyciętymi korzeniami.),
- przestrzeń pomiędzy ekranem i ścianą wypełnić gruboziarnistym podłożem do wys. 40cm poniżej powierzchni terenu (ił 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%), zaś górną warstwę należy wypełnić ziemią urodzajną zmieszaną z

kompostem w stosunku 2:1,

- przy wykonywaniu prac podczas upałów - maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie
- zakaz zmiany poziomu gruntu do odl. rzutu korony + 1m
- w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać systemy napowietrzające glebę – zgodnie z normami pielęgnacji drzew
- należy dążyć do jak najszybszego zasypania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego,
- przed zasypaniem wykopu na skarpę nałożyć 20 cm warstwę ziemi urodzajnej,
- po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody,
- teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki.
- odkryte korzenie należy przykryć matami słomianymi, nie wolno dopuścić do ich przesuszenia,
- odkrytych korzeni nie wolno podlewać silnym strumieniem wody oraz nie można dopuścić do wytworzenia w obrębie systemu korzeniowego zastoin wody
- przy wykonywaniu prac podczas upałów trzeba maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie,
- z osłon tego typu można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych po za okresem wegetacji roślin.

6.2. Warunki meteorologiczne

Do obliczeń przyjęto aktualną różę wiatrów opracowaną przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Stężenia dopuszczalne i tło zanieczyszczeń powietrza.

Substancja	Oznaczenie numeryczne substancji	D1	Da	Tło średnioroczne
	Nr CAS	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Benzen	71-43-2	30	5	2,0
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40	30
Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-	-
Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	10
Pyl zawieszony PM 10	-	280	40	36
Pyl zawieszony PM 2,5	-	-	-	25
Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3

Dopuszczalna wartość odniesienia opadu substancji pyłowej - 200 g/(m² x rok)

Poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM 2,5 wynosi 25 µg/m³

Źródła emisji w fazie budowy

Faza budowy będzie się wiązać z powstaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów. Na placu budowy będzie występować emisja do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych w trakcie:

- operacji dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- operacji wywozu gruntu, dowozu kruszyw i bitumu oraz sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- prac budowlanych z wykorzystaniem maszyn budowlanych wyposażonych w silniki spalinowe (ładowarki, walce drogowe, specjalistyczne maszyny budownictwa drogowego, itp.).

Emisje związane z fazą budowy można podzielić na dwie grupy: emisję związaną z pracą maszyn budowlanych i transportu ciężkiego oraz pyłową emisję wtórną.

Emisja pyłowa wtórna

Najbardziej uciążliwa dla bliskiego otoczenia placu budowy inwestycji liniowej jest emisja pyłów materiałów budowlanych generowana przez przejeżdżające samochody lub powstająca w wyniku „wtórnego pylenia” czyli porywania przez wiatr materiałów pylistych z nieosłoniętych miejsc składowania piasku, kruszyw, nieoczyszczonych dróg wewnętrznych. Zjawisko „wtórnego pylenia” jest zjawiskiem na tyle skomplikowanym pod względem próby zbudowania modelu matematycznego opisującego wielkość emisji, że obecnie nie istnieje metoda pozwalająca określić wielkość oddziaływań tego zjawiska. Nie mniej można stwierdzić, że masa powstających „wtórnych pyłów” może wielokrotnie przekraczać emisję pyłów generowanych przez silniki maszyn roboczych i samochody ciężarowe.

Zjawisko „wtórnego pylenia” występuje na terenie budowy oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie i zanika po zakończeniu fazy budowy.

Uciążliwości związane z tym zjawiskiem będą ograniczane poprzez stosowanie następujących zasad tj. rozwiązań organizacyjnych:

1. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach dojazdowych.

2. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
3. Systematycznie porządkować plac budowy z wykorzystaniem sprzętu ograniczającego pylenie.
4. Dbać o czystość nawierzchni dróg przy wyjazdach z budowy.
5. Ograniczyć prędkość pojazdów na terenie budowy.

Podsumowanie

Oddziaływania z placu budowy głównie ze względu na ograniczoną w czasie emisję do atmosfery oraz jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy) nie będą miały żadnego istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery.

Celem dodatkowego złagodzenia zmian klimatu należy podczas budowy zwiększyć efektywność wykorzystania energii poprzez stosowanie energooszczędnych technik i technologii, możliwe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz ochronę zieleni.

Nie przewiduje się wykonania zieleni izolacyjnej.

6.3. Etap eksploatacji

Analiza skali i zakresu wzajemnych oddziaływań, które powstaną w fazie budowy wskazuje, że większość potencjalnych zagrożeń powstających w tym etapie będzie aktualna również w fazie eksploatacji przebudowanej drogi powiatowej.

Zagrożenia będą wynikały z następujących trzech aspektów środowiskowych: ruchu pojazdów, wypadków drogowych oraz czynności związanych z obsługą i konserwacją trasy (np. zimowe utrzymanie nawierzchni).

1. Ruch pojazdów po drodze powiatowej będzie powodował najwięcej zagrożeń tak w kategoriach rodzajowych jak i ilościowych. Szczególnie istotne będą zmiany w zakresie zanieczyszczenia atmosfery, skażenia wód i gleb toksycznymi składnikami spalin. Systematyczne kumulowanie zanieczyszczeń i związków toksycznych w sąsiedztwie terenu objętego inwestycją może doprowadzić w konsekwencji do skażenia środowiska gruntowo-wodnego.

2. Wypadki drogowe zwłaszcza związane z kolizjami, szczególnie tymi, w których będą uczestniczyły pojazdy transportujące ładunki niebezpieczne. Zdarzenia te, niejednokrotnie o charakterze NZŚ mogą spowodować silne, punktowe skażenie gleb i wód podziemnych oraz powstawanie pożarów. Przedostanie się do środowiska większych ilości niebezpiecznych substancji chemicznych spowoduje konieczność podjęcia zabiegów rekultywacyjnych, które same w sobie związane są z istotnymi uciążliwościami dla środowiska.

3. W sezonie zimowym w okresach silnych opadów śniegu połączonych z niskimi temperaturami zajdzie potrzeba posypywania nawierzchni mieszankami piaskowo-solnymi w celu przeciwdziałania gołoledzi i dla poprawy bezpieczeństwa ruchu. W okresie roztopów zasolona woda będzie spływać na zewnątrz terenu objętego inwestycją i może zmienić warunki gruntowe i wodne.

Wrażliwość infrastruktury transportowej w warunkach zmienionego klimatu

Transport – to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie: drogowym, kolejowym, lotniczym czy żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów tj. infrastruktura, środki transportu oraz komfort socjalny.

Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. We wszystkich rodzajach transportu (drogowego, kolejowego, lotniczego i żeglugi śródlądowej) występują obiekty inżynierskie. W odniesieniu do transportu drogowego najczęściej są to obiekty mostowe (mosty, wiadukty, estakady i kładki dla pieszych) oraz tunele i przepusty, a także konstrukcje oporowe. O ile urządzenia transportowe (w zakresie: rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych, warunków użytkowania, stosowanego paliwa i materiałów eksploatacyjnych) oraz komfort socjalny (w zakresie warunków realizacji usługi, niezawodności, terminowości, bezpieczeństwa oraz komfortu pasażerów, obsługi i cargo) można na bieżąco dostosować do zmieniających się warunków, o tyle w odniesieniu do infrastruktury transportowej, która jest budowana na długi okres funkcjonowania (np. 100 lat), zdefiniowanie wrażliwości na zmiany oraz działania adaptacyjne należy sukcesywnie wprowadzać z dużym wyprzedzeniem.

Prawidłowe funkcjonowanie sektora transportu może być zagwarantowane tylko wtedy, gdy będą uwzględnione czynniki klimatyczne. Klimat natomiast oddziałuje w sposób bardzo podobny na wszystkie rodzaje infrastruktury transportowej. Ocena wpływu zmian

klimatycznych wykorzystuje jako poziom odniesienia dla prognozowanych wartości klimatycznych wartości tych elementów, które obecnie stanowią podstawę obowiązujących przepisów technicznych.

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

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

Ze względu na przestrzenny charakter, infrastruktura drogowa jest szczególnie wrażliwa na niektóre zjawiska klimatyczne. Należą do nich przede wszystkim opady i silny wiatr, a także upały i temperatura oscylująca wokół zera stopni.

Silne wiatry powodują między innymi tarasowanie dróg przez powalone drzewa i słupy energetyczne, zamknięcie dróg, uszkodzenie pojazdów i obiektów budowlanych, utrudnienia w prowadzeniu prac załadunkowych oraz uszkodzenia ekranów przeciwhałasowych.

Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują funkcjonowanie transportu poprzez: wyłączenie z ruchu tras komunikacyjnych, uszkodzenia infrastruktury drogowej, obsunięcia ziemi, podtopienia terenu a wraz z nim, np.: zajezdnie, garaże oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, zniszczenie środków transportowych, a także utrudnienia w komunikacji miejskiej zwłaszcza w wyniku podtopienia tuneli i obniżonych części dróg i ulic, także dojazdów do mostów [1]. Jako główne przyczyny szkód powstających w wyniku wystąpienia wody powodziowej wymienia się uszkodzenia obiektów inżynierskich poprzez: podmycie podpór, rozmycie stożków nasypowych, zmiana poziomu posadowienia w wyniku zmiany warunków gruntowo-wodnych w poziomie posadowienia podpór, rozmycie nasypów, uszkodzenia murów oporowych itp. W skrajnych wypadkach woda powodziowa może prowadzić do mechanicznego uszkodzenia podpór i przęseł w wyniku oddziaływania energii spiętrzanej wody oraz materiałów niesionych przez wodę (pni drzew, sprzętu, elementów konstrukcji). Za główne natomiast przyczyny uszkodzeń obiektów mostowych podczas powodzi uznaje się zbyt małe światło mostu prowadzące do przelewania się wody przez ustrój niosący, za małą głębokość posadowienia podpór sprzyjającą utracie stateczności konstrukcji oraz zaniedbania z

zakresu zabezpieczenia skarp nasypów, utrzymania czystości brzegów i pogłębiania koryta rzek.

Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są natomiast wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C, gdzie w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem sprzyjają zjawisku gołoledzi a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową.

Opady śniegu, zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic, stanowią poważne utrudnienie dla transportu drogowego, powodując nieprzejezdnosć dróg przez zasypy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy (towarowo usługowe), wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdności tras.

Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, zmniejszają komfort podróżowania, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe) oraz utrudniają prace przeładunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku.

Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływania pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi a także pasażerów.

Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Przystosowanie do postępujących zmian klimatu

Przedsięwzięcie jest przystosowane do postępujących zmian klimatu, ponieważ przewidziano uporządkowanie zagospodarowania wód opadowych w regulacji i oczyszczeniu istniejących rowów przydrożnych, co zmniejsza ryzyko zalania w trakcie nawałnych deszczy i burz.

W fazie eksploatacji planuje się kontrolę i regularne oczyszczanie rowów przydrożnych

Ponadto poprawiając stan nawierzchni dróg i dojazdów zwiększa się dostępność terenów przyległych, co przekłada się na szybszą reakcję odpowiednich służb w razie wystąpienia

pożarów.

Przewidywane zmiany w środowisku przyrodniczym

Normalna eksploatacja dróg nie spowoduje zmian w środowisku przyrodniczym.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Ścieki opadowe z terenu dróg mogą zawierać zanieczyszczenia. Ścieki deszczowe z tych rejonów mogą charakteryzować się znacznie wyższymi stężeniami zawiesiny ogólnej i BZT₅, niż ścieki o charakterze komunalnym. Ponadto mogą zawierać substancje ekstrahujące się eterem naftowym. Największym zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest możliwość spłynięcia do sieci kanalizacji deszczowej zanieczyszczeń ropopochodnych (benzyny, oleje, smary) pochodzących z placów i dróg oraz ich nie oczyszczenie w separatorze (np. w przypadku awarii). Węglowodory znajdujące się w ośrodku skalnym mogą ulegać następującym przemianom: rozpuszczeniu w wodzie gruntowej, odparowaniu do powietrza glebowego i atmosferycznego, adsorpcji na ziarnach gruntu, biodegradacji, poprzez działanie bakterii obecnych w gruncie.

Wpływ na ochronę powietrza

Wielkość emisji spalin z silników samochodowych zależy będzie od liczby przejeżdżających pojazdów, zużycia paliwa, prędkości poruszania się, struktury ruchu (ilości pojazdów w wymienionych kategoriach silników). Najnowsze badania wykazują, że o wielkości emisji zanieczyszczeń decyduje w największym stopniu stan techniczny pojazdu, a nie jego wiek. Ruch pojazdów może powodować dostawanie się do powietrza atmosferycznego, w ilościach mogących stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego i mieszkańców zabudowań położonych w strefie bezpośrednio sąsiadującej z drogą, następujących substancji: tlenek węgla, węglowodory, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, aldehydy, w tym akroleina, węgiel elementarny, benzo(a)piren.

Powstawanie tych zanieczyszczeń jest związana bądź bezpośrednio z procesem spalania paliwa, bądź obecnością w paliwie substancji dodawanych w celu poprawienia jego właściwości użytkowych i substancji zanieczyszczających paliwo.

W Polsce nie ma przepisów prawnych regulujących emisję zanieczyszczeń od komunikacji, a jedyne normy czystości spalin dotyczą emisji z poszczególnych pojazdów.

7. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH

ŚRODOWISKO

Oddziaływanie drogi powiatowej na środowisko pod względem wprowadzania do niego substancji lub energii wystąpi w trzech podstawowych zakresach:

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

Emisja hałasu i emisja zanieczyszczeń do atmosfery związane będą z ruchem pojazdów samochodowych.

Emisja hałasu

Sytuację prawną w zakresie ochrony środowiska przed hałasem dla tras komunikacyjnych regulują dwa rozporządzenia:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu w środowisku. Przedstawiony poniżej załącznik do ww rozporządzenia określa rodzaje terenów oraz dopuszczalne równoważne poziomu dźwięku A na tych terenach oddzielnie dla pory dziennej (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰) i dla pory nocnej (od 22⁰⁰ do 6⁰⁰).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych. (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01.10.2012.zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku- wyciąg)

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

Powietrze atmosferyczne

Ruch pojazdów może powodować dostawanie się do powietrza atmosferycznego, w ilościach mogących stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego następujących substancji: tlenek węgla, węglowodory, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, aldehydy, w tym akroleina, węgiel elementarny, benzo(a)piren.

Powstawanie tych zanieczyszczeń jest związane bądź bezpośrednio z procesem spalania paliwa, bądź obecnością w paliwie substancji dodawanych w celu poprawienia jego właściwości użytkowych i substancji zanieczyszczających paliwo. W Polsce nie ma przepisów prawnych regulujących emisję zanieczyszczeń od komunikacji, a jedyne normy czystości spalin dotyczą emisji z poszczególnych pojazdów.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z jednego kilograma spalonego paliwa (według J. Jakubowski, Motoryzacja i ochrona środowiska) mają wartości:

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń [g/kg]	
	Silniki benzynowe	Silniki z zapłonem samoczynnym
Dwutlenek siarki	15,8	13,0
Dwutlenek azotu	1,9	7,8
Tlenek węgla	456,6	21,0
Węglowodory alifatyczne	23,3	4,2
Akroleina	-	0,8

Zużycie paliwa zależy od wielu warunków, a przede wszystkim od długości przebytej drogi.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

W fazie realizacji ewentualny wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody powierzchniowe powinien się ograniczyć do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych wodami opadowymi. Mogą to być różnego rodzaju substancje wyciekające z maszyn i urządzeń technicznych znajdujących się na placu budowy. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez zachowanie dobrego stanu technicznego urządzeń mechanicznych i odpowiedni nadzór nad pracą tych urządzeń. Ze względu na incydentalny charakter oddziaływania oraz możliwość stosunkowo prostego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko (neutralizacja sorbentami i usuwanie z terenu placu) nie będzie to oddziaływanie znaczące.

Źródłem zanieczyszczeń w fazie eksploatacji będą także wody opadowe, roztopowe spływające powierzchniowo z nawierzchni drogi i uszczelnionych powierzchni (jezdnie, pobocze). Wody opadowe odprowadzone zostaną powierzchniowo do regulowanych i oczyszczanych istniejących rowów przydrożnych.

Wpływ na dobra materialne i dziedzictwo kultury

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie prognozuje się zmiany charakteru oddziaływania na istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia dobra materialne i kultury.

W fazie eksploatacji wpływ na dobra materialne będzie pozytywny: zmniejszenie ryzyka uszkodzenia obiektów budowlanych na skutek wibracji po modernizacji dróg oraz wzrost

wartości nieruchomości (budynków i gruntów).

Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia nie prognozuje się zmiany charakteru oddziaływania na istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia dobra materialne.

Wpływ na ludzi

Etap realizacji przyjętych zadań będzie powodował okresowe uciążliwości dla mieszkańców terenów sąsiadujących z placem budowy. Uciążliwości przejawiające się głównie większym natężeniem hałasu będą krótkotrwale w porze dnia.

W fazie eksploatacji wpływ na ludzi będzie:

Pozytywny: poprawa kondycji zdrowotnej ludzi wskutek poprawy jakości powietrza na terenach gęsto zabudowanych; podwyższenie komfortu jazdy; umożliwia rozwój turystyki, prowadzi do pobudzenia aktywności gospodarczej miejscowości usytuowanych wzdłuż drogi.

Negatywny: emisja hałasu i spalin podczas wykonywania prac; zmiany w organizacji ruchu drogowego związane z realizacją inwestycji; emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza w trakcie eksploatacji.

Negatywne oddziaływanie z jednej strony ma charakter krótkoterminowy i związane jest z prowadzeniem prac budowlanych. Z drugiej strony negatywne oddziaływania niesie faza eksploatacji dróg, gdyż poruszające się po drogach pojazdy odpowiedzialne są za emisję hałasu oraz powodują powstawanie zanieczyszczeń, które są szczególnie uciążliwe dla mieszkańców blisko położonych budynków.

Wpływ na krajobraz

Nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji na walory krajobrazowe.

Wpływ na zasoby naturalne

Negatywne: wykorzystanie surowców skalnych na etapie budowy.

Wpływ na powierzchnię ziemi

Negatywne: zmiana ukształtowania terenu na etapie realizacji inwestycji, czasowe wykopy, przemieszczanie gruntów i gleby, mogą się pojawić trwałe nasypy i przekopy.

Wpływ zmian klimatu, wrażliwość, łagodzenie i adaptacja do zmian

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

Elementem sektora transportu wymagającym najwcześniej podejmowanych działań adaptacyjnych jest natomiast infrastruktura transportowa, której obiekty są projektowane na okres użytkowania 50 -150 lat. Z tego względu dzisiaj podejmowane działania muszą uwzględniać zmiany klimatu, jakie mogą wystąpić za 20 lub za 70 lat.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 r. należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

Z racji swojej specyfiki zagrożenia dla systemu transportowego nie podlegają regionalizacji. Działania adaptacyjne mające na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania zmian klimatu na przedmiotowe przedsięwzięcie. Na etapie opracowywania projektu budowlanego należy dostosować do wyników analizy parametrów charakteryzujących klimat przedmiotowego regionu mających istotny wpływ na infrastrukturę drogową.

Kategoria „mroz”

Z analizy tej wynika, że zjawiska w kategorii „mroz”, którą uznaje się, za mającą istotny wpływ na poprawność funkcjonowania sektora transportu, we wszystkich rozpatrywanych jego elementach (infrastruktura transportowa, urządzenia transportowe i komfort socjalny) oraz rodzajach (transport: drogowy, kolejowy, lotniczy i żegluga śródlądowa) zmniejszą swoje negatywne oddziaływanie. Zdecydowanie mniej będzie dni chłodnych i tych o bardzo niskich temperaturach, i tych decydujących o zagrożeniach wynikających z negatywnego oddziaływania mrozu (np. tzw. przejść przez zero). Jednak niepewność wyniku oraz wieloletnia praktyka wskazują na konieczność zachowania ostrożności i nie zmieniania zasad budowania wobec przedstawianych optymistycznych perspektyw złagodnienia klimatu w okresie jesienno-zimowym.

Zatem w zakresie przygotowania do zmian klimatu odnośnie kategorii – „mroz” i

„śnieg” nie ma potrzeby wprowadzania działań adaptacyjnych.

Kategoria „upał”

Zmiany dotyczące kategorii „upał” wskazują na ocieplenie klimatu, ale wrażliwość sektora na oddziaływanie tej kategorii, w zależności od rodzaju transportu i jego elementów, można ocenić w skali wrażliwości na 1÷2 (warunki utrudniające ÷ ograniczające funkcjonowanie sektora). Z tego względu uznano, że działania adaptacyjne w tym obszarze mają mniejsze znaczenie i można je pominąć, zachowując jednak dbałość o monitoring konstrukcji wrażliwych na wzrost temperatury oraz o bieżącą kontrolę warunków pracy i podróży (komfort socjalny).

Kategoria „mgła”

W odniesieniu do kategorii – „mgła” nie uzyskano informacji pozwalających na prognozowanie działań adaptacyjnych, ale kategoria ta ma wpływ na funkcjonowanie sektora transportu w zakresie działań krótkoterminowych. W szczególności dotyczy transportu lotniczego, który już obecnie jest wyposażony w urządzenia umożliwiające bezpieczną nawigację w warunkach bardzo ograniczonej widoczności.

Kategoria „deszcz” i „wiatr”

Największe i najważniejsze prognozowane zmiany klimatu dotyczą dwóch kategorii „deszcz” i „wiatr”. Zatem przy projektowaniu drogi należy uwzględnić poprawne projektowanie niwelety drogi, zapewnienie odpowiednich pochyłości skarp wykopów i nasypów oraz zapewnienie prawidłowego odwodnienia powierzchni transportowych.

Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny zatem przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. W tym względzie na etapie projektowania szczególna uwaga musi być skierowana na zapewnienie odpowiedniego światła mostów i przepustów. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieku, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

Analizując prognozy dotyczące zwiększenia intensywności opadów atmosferycznych, na etapie odpracowywania projektu budowlanego wydaje się zasadne zwrócenie uwagi na następujące problemy:

- w świetle spodziewanych zmian w zakresie opadów atmosferycznych będzie konieczna aktualizacja danych o przepływach maksymalnych, służących do oceny zjawisk o danym prawdopodobieństwie z uwzględnieniem tendencji zmian;
- dla małych mostów i przepustów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Obliczenia hydrologiczne dla odwodnień i obliczenia przepływów w małych zlewniach, bazujące na obserwacjach z okresów dość odległych, powinny być powtórnie przeanalizowane, pod kątem spodziewanych tendencji zmian;
- w większości wypadków okresy analizowane obecnie do wyznaczania przepływów o określonym prawdopodobieństwie są dość krótkie, a wyznaczanie na tej podstawie wielkości o niskim prawdopodobieństwie jest dość wątpliwe. Ma to podstawowe znaczenie przy wymiarowaniu budowli i ocenie ich bezpieczeństwa eksploatacyjnego;
- wraz z ograniczaniem niepewności w odniesieniu do oczekiwanych zmian będzie konieczne przeanalizowanie możliwych zagrożeń istniejących obiektów i ewentualne podjęcie działań poprawiających przepustowość mostów i wprowadzenie nowych norm projektowych dla obiektów nowo budowanych.

Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody z powierzchni nawierzchni i wprowadzenie jej do odbiornika. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach. Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża intensywność, ale na ogół niewielki zasięg. Ponieważ obciążają one obiekty „małe” w kategoriach ważności, a więc projektowane na niezbyt małe prawdopodobieństwa występowania zjawisk hydrologicznych, bardzo często pociągają za sobą zniszczenia i straty. Zagrożają one w skali kraju ogromnej liczbie obiektów, ale tylko z niewielkim prawdopodobieństwem zagrożenia konkretnego obiektu, a więc ich przewymiarowanie nie ma uzasadnienia ekonomicznego. Na dodatek zwykle stan ich utrzymania jest niezadowolający i wymaga działania wielu jednostek trudnych do nadzoru.

Na stan techniczny nawierzchni transportowych (drogowych, kolejowych i lotniskowych) ma wpływ m.in. temperatura otoczenia. O ile dotychczas wiele uwagi poświęcano problemowi zimowego utrzymania tras komunikacyjnych, o tyle w związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych. Właściwości nawierzchni drogowej w znacznym stopniu zależą od jej temperatury.

W odniesieniu do wiatru, prognozy nie przewidują większych zmian w zakresie

wartości średnich, za to dużą dynamikę zmian i możliwość występowania wartości ekstremalnych. Problem wiatru w szczególności dotyczy budowli wysokich (mostów wiszących i podwieszonych), których realizacji przedmiotowe przedsięwzięcie nie przewiduje.

Gospodarka ściekowa

Eksploatacja drogi powiatowej wiąże się z szeregiem zmian wprowadzanych do środowiska wodnego. Wśród nich najważniejsze to: zmiana bilansu wodnego,

- powstanie nienaturalnego spływu powierzchniowego i podziemnego; szacuje się utratę infiltracji z około 2,5% z każdego km²,
- zmniejszenie retencji powierzchniowej i glebowej,
- zmiana infiltracji i zasilania wód gruntowych.

Ścieki opadowe z terenu drogi powiatowej mogą zawierać zanieczyszczenia. Ścieki deszczowe z tych rejonów mogą charakteryzować się znacznie wyższymi stężeniami zawiesiny ogólnej i BZT₅, niż ścieki o charakterze komunalnym. Ponadto mogą zawierać substancje ekstrahujące się eterem naftowym.

W czasie eksploatacji drogi powiatowej zanieczyszczeniom może ulegać także gleba. Powodem jest wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych. Dotyczy to przede wszystkim zanieczyszczaniem gleb związkami mineralnymi oraz zakwaszeniem gleb. Będzie to miało swoje odzwierciedlenie w składzie i strukturze roślinności drogi powiatowej.

Gospodarka odpadami

Na etapie realizacji inwestycji powstaną odpady związane z budową infrastruktury drogowej, użytkowaniem sprzętu budowlanego i funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników. Część odpadów (masy ziemne, odpady betonu i gruzu) zostanie zagospodarowana na terenie budowy. Odpad niebezpieczny będzie odebrany przez specjalistyczną firmę do utylizacji. W fazie budowy odpady segregowane, składowane i magazynowane w wydzielonym miejscu na terenie budowy, a następnie przekazane firmie posiadającej zezwolenia w zakresie ich transportu i unieszkodliwiania. Prawidłowa gospodarka odpadami zapewni brak negatywnego wpływu na środowisko.

Źródło ścieków stanowią bazy budowlane. Powstaną tu ścieki bytowe w ilości szacunkowej 2-3 m³/dobę. Ścieki będą gromadzone w szczelnym zbiorniku i okresowo wywożone przez uprawniony podmiot do najbliższej oczyszczalni.

Ścieki opadowe będą kierowane powierzchniowo do ziemi.

Ścieków technologicznych nie przewiduje się. Maszyny i pojazdy będą myte w zorganizowanych publicznych myjniach.

Odpady powstające w trakcie budowy stanowi nadmiar urobku (gruntu), powstałego wskutek przygotowywania drogi do przebudowy, w trakcie budowy powstaną następujące odpady:

- grunt (ziemia) jako nadmiar urobku;

odpady technologiczne (mieszanki asfaltowej) będą powtórnie przygotowywane do użycia nowej mieszanki,

- odpady komunalne będą przekazywane firmie posiadającej zezwolenie na odbiór i transport odpadów.

Rodzaj odpadu	Kod odpadu i prognozowana ilość w Mg	Źródło powstawania	Uwagi
Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione 17 05 03	17 05 04 (ok. 50)	Prace ziemne związane z usuwanie części gruntu o nieodpowiednich parametrach do posadowienia jezdni oraz grunty z pogłębiania przydrożnych rowów i muld	Grunty te powinny zostać wykorzystane na miejscu realizacji przedsięwzięcia do formowania skarp itp. W przypadku braku możliwości całkowitego zagospodarowania grunty zostaną wykorzystane do rewitalizacji terenów niekorzystnie przekształconych.
Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	17 03 02 (ok. 80)	Odpad ten będzie powstawać na skutek rozbiórki lub frezowania wierzchniej warstwy nawierzchni jezdni.	Odpad będzie zostanie przekazany Gminie Świątkatowo na wskazane przez Gminę miejsce uniemożliwiające oddziaływanie na środowisko.
Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81 (ok. 50)	gruz betonowy z rozbiórek nawierzchni (w szczególności podbudowy) oraz z rozbiórek i przebudowy istniejących części dróg i przepustów	Odpad przeznaczony zostanie do utwardzenia powierzchni terenów. O ile zajdzie taka potrzeba odpad będzie kruszony do odpowiedniej granulacji i może być wykorzystywany do utwardzenia poboczy drogi. W przypadku braku możliwości całkowitego wykorzystania na terenie inwestycji pozostała część zostanie przekazana odbiorcom posiadającym zezwolenia na odbiór tego odpadu.
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01 (ok. 3)	Odpady wytwarzane głównie przez pracowników zatrudnionych na budowie	Odpady te będą gromadzone w wyznaczonych miejscach i na bieżąco będą przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku.
Opakowania z tworzyw	15 01 02	Różnego rodzaju materiały będą	Odpady będą gromadzone w

sztucznych	(ok. 4)	dostarczane w opakowania z tworzyw sztucznych. Będą to folia, butelki PET itp.	sposób uniemożliwiających ich roznoszenie poza teren inwestycji w szczególności na skutek wiatru. Odpady te będą na bieżąco przekazywane uprawnionym odbiorcom do odzysku.
Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01 (ok. 3)	Odpady wytwarzane przez pracowników zatrudnionych na budowie.	Będą gromadzone w sposób uniemożliwiający niekontrolowane przedostawanie się ich do środowiska. Będą na bieżąco przekazywane uprawnionym odbiorcom.
Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	20 03 04 (ok. 5)	Odpady będą wytwarzane przez pracowników zatrudnionych przy rozbudowie. Odpady będą stanowić zawartość zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	Odpady będą na bieżąco odbierane przez odbiorców posiadających wymagane prawem zezwolenia.

Wymienione wyżej rodzaje odpadów nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych i nie będą stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Powinny być one jednak właściwie gromadzone i usuwane z odpowiednią częstotliwością przez jednostki posiadające stosowne uprawnienia.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Interakcje przedsięwzięcia z chronionymi gatunkami oraz siedliskami gatunków.

Inwestycja nie będzie miała wpływu na liczebność i kondycję populacji, wpływu na niszę ekologiczną gatunku, utratę siedlisk, fragmentację siedlisk, izolację siedliska, zaburzenia funkcji pełnionych przez siedlisko, nie wpłynie na ekosystem kluczowy dla gatunku, rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych.

Na terenie inwestycji występują znaczna ilość drzew, które zapewnią odpowiedni warunki bytowania występujących gatunków. W trakcie budowy wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany do prowadzenia nadzoru przyrodniczego.

Interakcje przedsięwzięcia z chronionymi gatunkami oraz siedliskami gatunków oraz wpływ przedsięwzięcia na ekosystemy i usługi ekosystemowe.

Na przedmiotowym terenie obowiązują następujące zakazy:

- a) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej iskry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, rybacką i łowiecką;
- b) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- c) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarcie wodnej lub rybackiej;
- d) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno – błotnych.

Nie planuje się wpływu inwestycji na chronione gatunki i ich siedliska.

Ocenę oddziaływania na środowisko przedstawiono jako oddzielny załącznik niniejszej karty informacyjnej

Wpływ przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych

Nie będzie wpływu przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stosownie do treści art. 81 ust. 3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W pobliżu przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania ujęcia wody lub studni na potrzeby zaopatrzenia ludności. Planowana inwestycja nie znajduje się w granicach stref ochronnych ujęć wód podziemnych.

8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie ze względu na swoje położenie nie będzie oddziaływać transgranicznie.

9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie, położone jest poza obszarami chronionej przyrody i krajobrazu, w oparciu o krajowe przepisy ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz.1651).

Na rozpatrywanym terenie brak jest pomników przyrody. Nie leży też w granicach obszarów chronionych w ramach europejskiej sieci NATURA 2000. Najbliżej położone obszary podlegające ochronie to:

Rezerwaty

Nazwa	[km]
Rzeka Drwęca	4.12
Las Piwnicki	12.09
Kępa Bazarowa	12.89
Wronie	23.28
Ciechocinek	23.65
Bobrowisko	25.00
Tomkowo	27.91
Płutowo	29.57
Linje	29.69

Parki krajobrazowe

Nazwa	[km]
Chełmiński Park Krajobrazowy	26.05
Nadwiślański Park Krajobrazowy	27.70

Parki narodowe

Brak obszarów

Obszary chronionego krajobrazu

Nazwa	[km]
<u>Doliny Drwęcy</u>	0.52
<u>Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej</u>	6.36
<u>Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny "Zgniłka-Wieczno-Wronie"</u>	10.34
<u>Wydmy na południe od Torunia</u>	15.75
<u>Drumliny Zbójeńskie</u>	17.74
<u>Niziny Ciechocińskiej</u>	19.16
<u>Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia</u>	23.75
<u>Strefy Krawędziowej Doliny Wisły</u>	26.77

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Nazwa	[km]
<u>Jar przy Strudze Lubickiej</u>	8.68

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
<u>Dolina Dolnej Wisły PLB040003</u>	10.34

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Nazwa	[km]
<u>Dolina Drwęcy PLH280001</u>	4.10
<u>Forty w Toruniu PLH040001</u>	9.89
<u>Nieszawska Dolina Wisły PLH040012</u>	11.94
<u>Leniec w Barbarce PLH040043</u>	13.19
<u>Wydmy Kotliny Toruńskiej PLH040041</u>	16.52
<u>Leniec w Chorągiewce PLH040044</u>	20.21
<u>Dybowska Dolina Wisły PLH040011</u>	20.30
<u>Ciechocinek PLH040019</u>	23.35
<u>Zbocza Płutowskie PLH040040</u>	26.26
<u>Włocławska Dolina Wisły PLH040039</u>	28.94

Opis przedsięwzięcia w aspekcie analizy jego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zgodnie z art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r, poz. 353), jeżeli z oceny oddziaływania na środowisko wynika, że przedsięwzięcie może spowodować nie osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 38 lit. j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

Przedsięwzięcie znajduje się hydrograficznie w dolinie Wisły.

W planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jako punktowe źródła zanieczyszczeń wyróżniono: działalność górniczą, zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, składowiska odpadów, przypadkowe skażenia środowiska gruntowo-wodnego, pobór kruszywa. Jako zanieczyszczenia obszarowe wyróżniono: działalność rolniczą, zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją, pobory wód powierzchniowych i podziemnych. Cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły to w pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe zostały dla części wód oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych czynników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydro-morfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych wód powierzchniowych. Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalone na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej: zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych, zapewnienie stanu równowagi pomiędzy poborem a uzupełnieniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka. W związku z tym, kluczowe jest zapewnienie właściwego stanu chemicznego ilościowego wód

podziemnych zgodnie z granicznymi wartościami odpowiednich wskaźników.

Wpływ inwestycji na stan wód dorzecza Wisły:

Planowane do realizacji zamierzenie inwestycyjne polega na przebudowie drogi powiatowej nr 2030C Turzno-Gronowo. Głównym założeniem planowanego przedsięwzięcia jest przede wszystkim: przebudowa drogi powiatowej – utwardzenie warstwami bitumicznymi, utwardzenie poboczy kruszywem, budowa chodnika o długości ok. 200m, oczyszczenie istniejących rowów przydrożnych. Podczas prowadzenia prac budowlanych będą wykorzystywane tylko materiały posiadające stosowne certyfikaty, a powstające odpady będą przechowywane w szczelnych pojemnikach do tego przeznaczonych i odbierane przez wyspecjalizowane firmy. Nie przewiduje się pobierania wód z lokalnych źródeł znajdujących się w pobliżu miejsca realizacji przedsięwzięcia. Mając powyższe na uwadze uznać należy, że ryzyko skażenia wód, obniżenia ich poziomu, czy jakiegokolwiek innego oddziaływania zarówno na wody gruntowe jak i powierzchniowe nie zachodzi.