

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**DOT. PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W
MIEJSCOWOŚCI GÓRKI-BAĆKI, GÓRKI-WITOWICE,
GNATY-SZCZERBAKI OD KM 0+000 DO 2+978,26.**

**POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU POSZERZENIA ISTNIEJĄCEJ JEZDNI
DO SZER. 5.00 M ORAZ WYKONANIU NAKŁADKI Z BETONU
ASFALTOWEGO NA CAŁYM ODCINKU PROJEKTOWANEJ DROGI.**

INWESTOR:

**Wójt Gminy Winnica
Ul. Pułtуска 25, 06-120 Winnica**

OPRACOWAŁ:

**PRO STUDIO SP. Z O.O.
Ul. Jana Kazimierza 279 lok.3
05-126 Stanisławów Pierwszy**

Autor : Robert Grochowalski tel. 887 055 888

Spis treści

1.2	Inwestor.....	4
1.3	Zamawiający	4
1.4	Cechy i skala przedsięwzięcia.....	5
2.	Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2.1	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia.....	5
2.2	Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe.....	5
2.3	Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	6
3.	Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji.....	7
3.1	Opis stanu istniejącego.....	7
3.2	Inwentaryzacja przyrodnicza	7
3.3	Inwentaryzacja drzewostanu	7
3.4	Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji	8
3.5	Finansowanie inwestycji	8
3.6	Etapowanie inwestycji.....	8
4	Rodzaj technologii	10
4.1	Rozwiązania sytuacyjne	10
4.2	Rozwiązania wysokościowe.....	10
4.3	Konstrukcja nawierzchni.....	10
	Pobocze.....	10
4.4	Odwodnienie	11
4.5	Sieć uzbrojenia terenu	11
5	Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	11
5.1	Wariant zerowy	11
5.2	Wariant przedstawiony w opracowaniu	11
5.3	Wariant alternatywny	12
6	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii 12	
6.1	Etap realizacji.....	12
6.2	Etap eksploatacji	12
7	Rozwiązania chroniące środowisko	12
7.1	Etap realizacji.....	12
7.2	Etap eksploatacji	15
8	Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	16
8.1	Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji	16
8.1.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	17
8.1.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	19
8.1.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	19
8.1.4	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	20
8.1.5	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	22
8.2	Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji	22

8.2.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	23
8.2.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	23
8.2.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	23
8.2.4	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	24
8.2.5	Pozostałe oddziaływania	25
8.3	Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji	25
9	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	26
10.	Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	26
10.1	Najbliżej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia ..	26
10.2	Korytarze ekologiczne.....	26
10.3	Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody	26
11.	Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	26
12.	Możliwość kumulowania się oddziaływań	27
13.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej.....	27
14.	Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji.....	27

1. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena wpływu przebudowy drogi gminnej w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice, Gnaty-Szczerbaki polegającej na wykonaniu poszerzenia istniejącej jezdni do szer. 5.00 m oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całym odcinku projektowanej jezdni od km 0+000 do 2+978,26 odcinek ~ 2,980 km

Inwestycja będzie obejmować: wykonanie poszerzenia istniejącej jezdni do 5.00 m , tj. wykonania nowej konstrukcji jezdni na poszerzeniu istniejącej jezdni oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całej długości i szerokości poszerzonej jezdni. Dodatkowo zostaną wykonane nowe pobocza drogi wraz z konserwacją istniejących rowów przydrożnych .

Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 71 ze zm.) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone.

W przypadku omawianego przedsięwzięcia powyższe należy odnieść do § 3 ust. 1 pkt 62 przytoczonego rozporządzenia: „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Długość omawianego odcinka przekracza próg 1 km, jednak należy zaznaczyć, że inwestycja zakłada przebudowę drogi gminnej , w ramach której powstanie odcinek drogi z betonu asfaltowego. Budowa drogi ma na celu poprawienie bezpieczeństwa i komfortu podróżowania.

1.2 Inwestor

Wójt Gminy Winnica

1.3 Zamawiający

Gmina Winnica

1.4 Cechy i skala przedsięwzięcia

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, pobocząmi obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m i obustronnymi rowami przydrożnymi.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Inwestycja znajduje się w Gminie Winnica - obszar wiejski miejscowości:

- Obręb 0016 Górki-Bački , dz. nr 3,
- Obręb 0018 Górki-Witowice, dz. nr 10/1,
- Obręb 0012 Gnaty-Szczerbaki, dz. nr 65/1,

Projektowana droga (czerwony kolor, obszar inwestycji – mapa orientacyjna) znajduje się na wschodniej części gminy Winnica.

Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, lasy, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

2.2 Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują:

- obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszary wybrzeży i środowisko morskie,
- obszary górskie;
- obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne;
- zbiorniki wód śródlądowych,
- obszary, a których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne (teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego);

- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

2.3 Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Omawiana inwestycja będzie przebiegać przez Gminę Winnica

Na terenie inwestycji brak miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja będzie realizowana w trybie zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę , w związku z czym nie wymagany jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz decyzja o warunkach zabudowy.

3. Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

3.1 Opis stanu istniejącego

Inwestycja znajduje się w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice i Gnaty-Szczerbaki, na terenie gminy Winnica, pow. Pułtusi, woj. mazowieckiego. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości od 4,50 do 4,70m z obustronnymi poboczami i rowami przydrożnymi o szerokości 1,50m i zjazdami indywidualnym o nawierzchni gruntowej. Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

Istniejąca droga usytuowana jest w powiecie Pułtuskim i rozpoczyna się od Granicy z gminą Świercze, a kończy na wysokości nieruchomości o numerze ewidencyjnym 42/1 obręb 0028 Rębkowo.

W pasie drogi występuje miejscowo sieć wodociągowa i napowietrzna energetyczna, które nie kolidują z projektowaną drogą. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń. Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch pojazdów osobowych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

3.2 Inwentaryzacja przyrodnicza

Na przedmiotowym odcinku:

Nie występują stanowiska roślin i grzybów chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin oraz z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej”

Nie występują stanowiska zwierząt chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz z załączników „Dyrektywy Ptasiej” i z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej” wraz z miejscami ich bytowania, żerowania, lęgów, szlaków migracji.

Nie występują zbiorowiska roślinne chronionych prawem polskim i europejskim (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U 92 z 3.09.2001, poz. 1029) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory).

3.3 Inwentaryzacja drzewostanu

W projektowanych liniach rozgraniczających drogi gminnej, występuje zieleń wysoka, lecz nie koliduje z przedmiotową inwestycją. Nie przewiduje się wycinki drzew.

3.4 Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Dla przedmiotowego odcinka : projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej poniżej 50km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego ze spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi o szerokości 0,75m z kruszywa naturalnego.

Przebudowa drogi będzie miała w swoim zamierzeniu połączenie i poprawienie komfortu i bezpieczeństwa użytkowników drogi.

Przedsięwzięcie obejmuje również odtworzenie istniejących rowów przydrożnych na całej długości odcinka.

Sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią w dużej mierze tereny rolne i rzadka, luźna zabudowa zagrodowa.

Zakres pracy realizacyjnych przedsięwzięcia obejmuje:

- Roboty ziemne (w tym korytowanie, wykonanie wykopów, nasypów)
- Przebudowę i rozbudowę skrzyżowań
- Odtworzenie i konserwację rowów przydrożnych

Zestawienie danych charakterystycznych elementów dla przebudowy w pasie drogi gminnej przedstawiono poniżej:

Szerokość pasa ruchu	2,50 m
Szerokość projektowanej jezdni	5,00 m
Szerokość pobocza	0,75 m
Szerokość istniejących rowów	do 1,50 m

Tabela 1: Dane charakterystyczne elementów dla przebudowy w pasie drogi krajowej

Orientacyjne zestawienie powierzchni, które powstaną w związku z planowaną inwestycją przedstawia się następująco:

Powierzchnia budowanej drogi	ok.14954 m ²
Powierzchnia pobocza z kruszywa	ok. 4488,765 m ²

Tabela 2: Zestawienie powierzchni przekształconych, które powstaną w ramach realizacji inwestycji

3.5 Finansowanie inwestycji

Nie przewiduje się finansowania inwestycji ze środków unijnych.

3.6 Etapowanie inwestycji

Obecnie zakłada się realizację inwestycji w całości, bez jej etapowania, jednak dopuszcza się także możliwość realizacji inwestycji w etapach.

W przypadku etapowania przedsięwzięcia podział na poszczególne etapy zostanie opracowany w toku dalszych prac projektowych.

4 Rodzaj technologii

Podstawowe rozwiązania projektowe dla omawianej inwestycji zestawiono poniżej:

4.1 Rozwiązania sytuacyjne

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, pobocząmi obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m na odcinku KM 0+000,00 do km 2+978,26.

4.2 Rozwiązania wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni nie będą odbiegać od istniejących rzędnych wysokościowych, precyzyjny i szczegółowy plan wysokościowy zostanie przedłożony w opracowaniu projektowym.

Na etapie budowy w miejscach różnic wysokościowych między stanem projektowanym i istniejącym zjazdu wykonawca dokona odtworzenia istniejących nawierzchni z ich regulacją wysokościową na odcinkach tego wymagających.

4.3 Konstrukcja nawierzchni

Przekrój normalny przyjęty został w oparciu o zalecenia inwestora w odniesieniu do stanu istniejącej nawierzchni.

Na drodze powiatowej i zjazdach przyjęto nawierzchnie podatną z betonu asfaltowego. Na terenie objętym inwestycją występują grunty nośne. Nie jest wymagana wymiana gruntu w miejscach istniejącej drogi

— gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w miejscu poszerzenia drogi na całym odcinku

przedstawia się następująco :

- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC16W gr. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 25 cm
- grunt rodzimy

Razem: 30 cm

Pobocze

- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej po wykonaniu poszerzenia istniejącej drogi na całym odcinku przedstawia się następująco :

— warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC11S gr. 5 cm (nakładka z betonu asfaltowego)

Razem: 5 cm

4.4 Odwodnienie

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni drogi będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów przydrożnych (urządzeń odwadniających).

Wody opadowe znajdujące się na prywatnych posesjach poza pasem drogowym powinny być zagospodarowane na działkach Inwestorów prywatnych.

4.5 Sieć uzbrojenia terenu

Lokalizacja drogi gminnej nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

Nie wyklucza się istnienia innych, niezainwentaryzowanych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanej w obrębie planowanej inwestycji.

Wszelkie prace drogowe w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia oraz w przypadku zlokalizowania niezainwentaryzowanego istniejącego uzbrojenia, należy wykonywać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia w sposób ręczny.

5 Ewentualne warianty przedsięwzięcia

5.1 Wariant zerowy

Omawiana inwestycja realizowana będzie w pasie drogowym drogi gminnej.

W przypadku niepodejmowania zamierzeń inwestycyjnych oddziaływanie omawianej drogi na środowisko będzie analogiczne do stanu obecnego, natomiast realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5.2 Wariant przedstawiony w opracowaniu

Wariant, którego dotyczy niniejsze opracowanie został szczegółowo opisany w niniejszej karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Należy przy tym zaznaczyć, że w ramach inwestycji powstaną elementy poprawiające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego dzięki wydzieleniu strefy dla ruchu samochodowego.

Realizacja inwestycji przyczyni się także do poprawy warunków komunikacyjnych poprzez zwiększenie płynności ruchu samochodowego, co bezpośrednio wpłynie na ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała

Karta informacyjna przedsięwzięcia

negatywnego oddziaływania na środowisko.

5.3 *Wariant alternatywny*

Ze względu na fakt, że przedsięwzięcie obejmuje wykonanie elementów uzupełniających dla istniejącej drogi gminnej w postaci nowej konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego z poboczymi nie przewiduje się innego wariantu realizacji inwestycji niż wariant opisany w opracowaniu.

6 *Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii*

6.1 *Etap realizacji*

Na chwilę obecną nie jest możliwa oszacowanie ilości potrzebnych surowców do realizacji przedsięwzięcia. Jest ona silnie zależna od technologii jaką będzie posługiwał się wykonawca.

W trakcie realizacji inwestycji zużywane będą także paliwa do agregatów prądotwórczych, urządzeń i pojazdów mechanicznych. Energia zużyta z agregatów prądotwórczych zasilanych paliwami będzie wykorzystywana na etapie realizacji do zasilenia elektronarzędzi. Zużycie paliwa zależne będzie głównie od przyszłego wykonawcy robót wyłonionego w trybie przetargowym (m.in. od sprzętu technicznego jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót).

Woda w fazie budowy wykorzystywana będzie w niewielkich ilościach do potrzeb technologicznych.

6.2 *Etap eksploatacji*

W fazie eksploatacji będzie występowało zapotrzebowanie na środki do utrzymania zimowego planowanych elementów drogi (zależne od warunków atmosferycznych i rodzaju stosowanych środków). Średnio ilość ta wynosi około 1,5 kg/m² utrzymywanej powierzchni drogi.

Ponadto wystąpi konieczność bieżącego utrzymania terenów zieleni (w tym okresowe podlewanie i nawożenie, zużycie materiałów pędnych dla sprzętu mechanicznego – zgodnie ze standardami utrzymania dróg publicznych). Zużycie tych materiałów będzie zależne od sposobów i zasad eksploatacji drogi i będzie takie samo jak dla pozostałej części dróg eksploatowanych przez tego samego zarządcę.

Na potrzeby remontów cząstkowych, okresowych i kapitalnego zajdzie potrzeba zużycia asortymentu materiałów podobnych jak dla etapu przebudowy. Ich ilości i szczegółowy zakres będzie zależał od zakresu niezbędnych remontów i ich technologii określonych w projektach wykonawczych.

7 *Rozwiązania chroniące środowisko*

7.1 *Etap realizacji*

Przebudowa omawianej drogi została zaplanowana tak, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w środowisko.

Ustalenia ogólne:

- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z przedstawicielami zarządcy drogi.
- Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Inwestycja będzie realizowana zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- Wykonawcy robót będą mieli wzgląd na właściwą ich organizację nie powodującą zanieczyszczeń i szkodliwości dla środowiska naturalnego oraz osób trzecich.
- Prace związane z prowadzeniem wykopów przy budowie będą odbywać się z ostrożnością z zastosowaniem zasad zabezpieczenia praw osób trzecich w zakresie braku lub minimalizacji uciążliwości robót dla otoczenia.
- Nadzór budowy ma w obowiązku zachować zasady przeprowadzania prawidłowej informacji skierowanej do osób użytkujących drogę o zakresie prowadzonych robót, a w szczególności w przypadku powstawania zmian sposobu użytkowania drogi lub w przypadku powstawania uciążliwości w jej użytkowaniu.
- Teren, na którym będą prowadzone roboty, zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz oznakowany.
- Wszystkie materiały wbudowane i wykorzystywane przy inwestycji muszą posiadać atesty i zaświadczenia zgodności z przepisami UE.
- Działania mające na celu ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza:
- Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprawnego sprzętu, z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi;
- W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko na etapie realizacji inwestycji sprzęt będzie eksploatowany i konserwowany zgodnie z instrukcją obsługi – maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika, co zapobiegnie wzrostowi ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomowi hałasu;
- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między godziną 6.00 a 22.00).

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne:

- Przestrzegana będzie odpowiednia i terminowa konserwacja maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych i w konsekwencji ich przedostawania się do gleby i wód podziemnych;
- Ścieki bytowe, powstające na etapie realizacji inwestycji, będą gromadzone w zbiornikach wbudowanych w przenośnie toalety. Opróżnianie zbiorników będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę, a nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.
- Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą do rowów (urządzeń odwadniających).
- Wszelkie roboty przy realizacji przedsięwzięcia będą wykonywane ze stosowną ostrożnością, tak aby podczas ich wykonywania nie doszło do skażenia gleby i wód gruntowych.

- Przedsięwzięcie będzie projektowane w taki sposób, aby nie wiązało się z koniecznością wykonywania głębokich wykopów.
- Prace związane z robotami ziemnymi będą odbywać się w maksymalnie krótkim czasie, aby penetracja terenów rodzimych była jak najmniejsza.
- Humus zdjęty podczas realizacji inwestycji będzie oddzielany od pozostałych mas ziemnych i zostanie sprzymowany na terenie przedsięwzięcia do wykorzystania na terenach przewidzianych jako powierzchnia biologicznie czynna.
- Materiały użyte do przebudowy drogi będą dobrane do warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym bezpieczne posadowienie urządzeń i ich eksploatację oraz nie wchodziły w reakcje powodujące skażenie wód podziemnych.
- Zaplecze budowy będzie zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną, a oleje, smary i ropa będą przechowywane w szczelnych pojemnikach;
- Sprzęt ciężki wykorzystywany do prowadzenia prac budowlanych powinien być sprawny technicznie i nie eksploatowany w sposób, który by powodował wycieki paliwa lub olejów z maszyn i urządzeń technicznych.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania związanego z wytwarzaniem odpadów:

- Odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach, a następnie kierowane w pierwszej kolejności do odzysku, a dopiero jeżeli odzysk nie będzie możliwy – do unieszkodliwienia (w przypadku mas ziemnych dopuszcza się magazynowanie ich na przymach w wyznaczonych miejscach na terenie inwestycji);
- Odpady wytworzone w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom, posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne z zakresu gospodarki odpadami.
- Miejsce prowadzenia robót zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte i przekazane uprawnionym odbiorcom do dalszego zagospodarowania, przy czym w pierwszej kolejności będą kierowane do odzysku, a dopiero odpady nieprzydatne z punktu widzenia odzysku – będą kierowane do unieszkodliwiania.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na drzewa i krzewy:

- W ramach w/w przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew.

W trakcie prac budowlanych zostanie zapewniona ochrona pni, koron i systemów korzeniowych drzew przewidzianych do pozostawienia:

- dla drzew przewidzianych do zachowania i pozostających w bezpośrednim oddziaływaniu prac budowlanych należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie systemu korzeniowego i korony drzewa (np. osłona pnia szalunkiem z desek oraz dodatkowo wygrozdzenie płotem powierzchni gruntu w rzucie korony drzewa);
- w przypadku zastosowania zabezpieczenia pni w postaci wysokiego odeskowania zabezpieczenie powinno się znajdować do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, oszalowanie powinno być opasane przez drut bądź

taśmę, a deski – ściśle przylegać do pnia;

- prace budowlane organizowane będą w taki sposób, aby unikać manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- roboty ziemne w pobliżu drzew będą organizowane w taki sposób, aby ograniczyć kontakt odsłoniętych korzeni z powietrzem atmosferycznym i światłem;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku przerwania robót wykopy będą prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami; korzenie muszą być cały czas wilgotne; w przypadku niebezpieczeństwa mrozu, ściany wykopów w obrębie korzeni drzew będą przykryte materiałem chroniącym np. matami; wykopy będą niezwłocznie wypełnione;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów będą obficie podlane, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów będą owinięte jutą lub matami; zasypywanie powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów będzie ziemią urodzajną lub zastąpioną warstwą kompostu;
- w obrębie korzeni nie będzie występowało zagęszczanie gruntu, które mogłoby prowadzić do uszkodzenia korzeni;
- podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do poruszania się i parkowania pojazdów (ryzyko zmiżdżenia korzeni oraz obrywania drobnych korzeni, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin) ani magazynowania pod koronami drzew mas ziemnych i materiałów budowlanych, jak kruszywa, cement itp.
- w celu uniknięcia uszkodzenia korzeni drzew, prace w obrębie korzeni prowadzone będą tylko ręcznie.

Zastosowane zostaną rozwiązania ograniczające emisję pyłu, w tym m.in.:

- osłanianie miejsc składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe w celu zabezpieczenia przed rozwiewaniem;
- osłanianie materiałów pylistych podczas transportu;
- unikanie rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- stosowanie zraszania potencjalnych miejsc wtórnego pylenia w dni suche i wietrzne;

7.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planuje się stosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- wody opadowe z nawierzchni utwardzonych będą odprowadzane poprzez spływ powierzchniowy do przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających), które będą jednocześnie podczyszczać wody opadowe i roztopowe (zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów

ropopochodnych),

- odpady powstające w związku z utrzymaniem planowanej drogi o nawierzchni betonowo asfaltowej będzie zagospodarowywana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;
- emisja pyłów powstających w wyniku eksploatacji istniejącej nawierzchni żwirowej zostanie wyeliminowana do minimum dzięki przebudowie na planowaną nawierzchnię z betonu asfaltowego.

8 Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

8.1 Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje robót, które będą wykonywane w związku z realizacją inwestycji, działania, które zostaną podjęte oraz ich oddziaływanie:

Rodzaj robót	Działanie	Oddziaływanie
Roboty przygotowawcze	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych; zabezpieczenie drzew i krzewów	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty ziemne	Wykonanie wykopów, przemieszczanie mas ziemnych	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane	Wykonanie podbudowy i nawierzchni	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, powstawanie odpadów budowlanych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, zagospodarowanie powierzchni ziemi roślinnością (efekt pozytywny)

Tabela 4: Rodzaj robót wykonywanych w związku z realizacją przedsięwzięcia i ich oddziaływanie

W trakcie realizacji inwestycji mogą występować głównie oddziaływania na środowisko dotyczące:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu;
- emisji hałasu, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu,
- oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, związane z prowadzonymi pracami gruntowymi oraz wytwarzaniem ścieków;
- oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu przedsięwzięcia i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji robót budowlanych uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

8.1.1 *Oddziaływanie na stan jakości powietrza*

Emisja ze spalania paliwa w silnikach samochodów ciężarowych oraz maszyn budowlanych

W czasie prowadzenia prac związanych z rozbudową omawianego odcinka drogi na terenie inwestycji mogą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- roboty ziemne: koparka;
- stabilizacja: rozkładarka, walec;
- podbudowa: koparka, zagęszczarka, walec;
- agregat prądotwórczy do zasilania elektronarzędzi.

Po terenie inwestycji poruszać się będą także pojazdy transportujące materiały budowlane.

Emisję zanieczyszczeń ze spalania paliwa przez samochody ciężarowe i maszyny robocze na etapie inwestycji realizacji jest trudna do oszacowania i zależy ona od sposobu prac wykonanych przez wykonawcę

Emisja spalin z maszyn budowlanych i transportu kołowego nie stanowi większego zagrożenia dla stanu jakości powietrza, z powodu stałego przemieszczania się maszyn i samochodów, a przede wszystkim z powodu przejściowego charakteru oddziaływania emisji na stan zanieczyszczenia powietrza.

Emisja pyłu z pozostałych procesów

Na etapie realizacji inwestycji występować będzie emisja do powietrza zanieczyszczeń pyłowych, związanych z przemieszczaniem mas ziemnych w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych będzie także ruch maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych oraz 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 i kruszyw.

Zaznaczyć należy, że podczas prowadzenia prac ziemnych na terenie inwestycji **nie będzie prowadzone** kruszenie materiałów sypkich, co mogłoby stanowić dodatkowe źródło pylenia.

Ze względu na brak możliwości oszacowania emisji pyłu z powyższych procesów, pominięto go w obliczeniach.

Przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych oddziaływanie emisji pyłów można ograniczyć do terenu budowy.

W celu ograniczenia uciążliwości związanym z pyleniem wtórnym należy:

- osłaniać miejsca składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe,
- osłaniać materiały pyliste podczas transportu;
- unikać rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- w dni suche i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia,
- czyścić koła pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Na etapie realizowanej inwestycji nie przewiduje się innych dodatkowych źródeł emisji pyłu, takich jak np.: cięcie elementów betonowych, brukowych czy asfaltowych.

Przy wymienionych powyżej operacjach emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji nieorganizowanej o lokalnym zasięgu, na niskim poziomie i ograniczonym czasie. Z tych względów nie prowadzono szczegółowych analiz w tym zakresie.

Emisja innych zanieczyszczeń

Na terenie inwestycji nie przewiduje się wytwarzania mieszanek asfaltowych ani betonowych, gdyż będą one dostarczane z zakładów zajmujących się ich produkcją, w specjalnie do tego przystosowanych środkach transportu.

W czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisja węglowodorów spada do minimum z uwagi na nowoczesny proces technologiczny, który nie jest uciążliwy dla bezpośredniego otoczenia. Wielkość emisji węglowodorów zależeć będzie od zastosowanej technologii budowy.

Oddziaływanie inwestycji na etapie prac bitumicznych będzie krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

WNIOSKI

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów i maszyn budowlanych.

Poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza zależeć będzie od rodzaju i ilości zaangażowanego sprzętu i maszyn budowlanych, a także od ich stanu technicznego. Uwzględniając jednak zakres prac i ich rozłożenie w czasie można stwierdzić, że emisja ta nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji prac uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin na skutek większego zużycia paliwa.

8.1.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Głównym źródłem emisji hałasu na etapie realizacji inwestycji będzie ruch pojazdów i maszyn budowlanych oraz praca elektronarzędzi.

Podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego. Okresowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku będą spowodowane oddziaływaniem akustycznym pochodzącym od maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy realizacji inwestycji. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. Należy jednak tak zoptymalizować czas pracy, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn.

Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym i odwracalnym.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomu hałasu.

W celu obniżenia hałasu powstałego w fazie budowy należy: wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00-22:00. Nie przewiduje się prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji w nocy, tj. w godzinach 22:00-6:00.

8.1.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, które można zaliczyć do grupy 17: *Odpady z budowy, remontów i demontażu oraz infrastruktury drogowej* oraz odpady związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy (odpady komunalne, sorbenty).

Dokładne ilości odpadów, powstających na etapie realizacji inwestycji są trudne do oszacowania, dlatego podane poniżej rodzaje i ilości odpadów mają charakter wyłącznie **orientacyjny**.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/okres budowy]
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,04
2	17 01 01	Odpady betonu oraz grunt betonowy z rozbiórek i remontów	180
3	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	400
4	17 02 01	Drewno	100
5	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5
6	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	4 500
7	17 09 02*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	50
8	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5

Tabela 7: Rodzaje i ilości odpadów możliwych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji

W myśl przepisów ustawy o odpadach wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który wykonuje usługę w zakresie budowy. Na nim ciąży obowiązek uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych, związanych z gospodarowaniem odpadami, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Odpady powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą segregowane oraz tymczasowo magazynowane w pojemnikach, zapewnionych przez wykonawcę robót, natomiast wydobyte masy ziemne, które nie będą wykorzystywane na terenie budowy będą załadowywane na ciężarówki i regularnie wywożone z terenu przedsięwzięcia lub okresowo magazynowane na terenie budowy w postaci pryzm.

Odpady niebezpieczne, jakie mogą pojawiać się w ramach robót budowlanych, będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i nieszkodliwych.

Wytworzone odpady zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy, celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Na terenie inwestycji nie będzie prowadzony odzysk wytworzonych odpadów.

W związku z koniecznością wykonania wykopów zostaną wydobyte masy ziemne, z których część może zostać wykorzystana na terenie budowy, a pozostała część będzie musiała zostać usunięta z terenu inwestycji. Nadmiar ziemi z wykopów będzie wywieziony z terenu przedsięwzięcia jako odpad o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

8.1.4 Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych usuwanych i przemieszczanych w związku z realizacją przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji nie będzie wytwarzana zanieczyszczona gleba, natomiast zostanie wytworzona niezanieczyszczona gleba (uwzględniona w zestawieniu dotyczącym odpadów).

Przewiduje się, że część mas ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji (do wyrównania terenu), w związku z czym w myśl przepisów ustawy o odpadach nie będzie traktowana jako odpad. Masy ziemne, które nie zostaną wykorzystane na terenie inwestycji, będą usuwane z terenu przedsięwzięcia w charakterze odpadu o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się wytwarzania zanieczyszczonej gleby. Jeżeli jednak zostanie ona wytworzona, będzie stanowić odpad o kodzie 17 05 03* – gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne. Masa wytworzonego odpadu o tym kodzie,

który mógłby zostać wytworzony w sytuacji awaryjnej (np. wskutek wycieku paliwa lub płynów eksploatacyjnych z pojazdów) nie powinna przekroczyć 0,5 Mg/okres budowy. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy (specjalistycznej firmie) celem dalszego zagospodarowania.

Organizacja zaplecza budowy

Materiały budowlane będą składowane na podłożu utwardzonym, dzięki czemu nie nastąpi przenikanie szkodliwych substancji do ziemi. Tankowanie i naprawy samochodów oraz maszyn budowlanych będzie się odbywało poza terenem inwestycji, a przypadku urządzeń, które nie mogą być tankowane poza terenem przedsięwzięcia – z zachowaniem należytej ostrożności, by nie dopuścić do przenikania substancji ropopochodnych do gruntu i wód.

Zapotrzebowanie na wodę

W czasie budowy woda do celów pitnych będzie dostarczana w pojemnikach jednorazowych typu PET lub będzie dostępna z dystrybutora, natomiast woda do celów technologicznych będzie dostarczana w beczkowozach.

Odprowadzanie ścieków

Teren inwestycji zostanie wyposażony w przenośne toalety. Opróżnianie zbiorników na ścieki bytowe będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę. Nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą w dotychczasowy sposób, tj. spływ powierzchniowy do rowów.

8.1.5 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Drzewa, które nie kolidują z inwestycją, zostaną odpowiednio zabezpieczone (więcej informacji na temat sposobów zabezpieczenia drzew na etapie realizacji zawarto we wcześniejszej części niniejszego opracowania).

8.2 Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji

Ze względu na specyfikę inwestycji, oddziaływanie inwestycji na etapie eksploatacji inwestycji będzie pomijalne.

Eksploatacja drogi betonowo asfaltowej nie wpłynie zasadniczo na zmianę emisji związanej z funkcjonowaniem drogi gminnej niż w stanie obecnym.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu, związane z ruchem pojazdów po omawianej drodze nie wzrosną w stosunku do stanu obecnego, gdyż planowane elementy drogi nie spowodują zwiększenia ruchu pojazdów w stosunku do stanu obecnego,
- ruch pojazdów nie będzie powodować presji na środowisko przyrodnicze.

Należy jednak stwierdzić, że oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie eksploatacji będzie ograniczone do terenu przedsięwzięcia i nie będzie znacząco wpływać na okoliczne tereny.

Poniżej szerzej omówiono oddziaływania związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych oraz z wytwarzaniem odpadów.

8.2.1 Oddziaływanie na stan jakości powietrza

Po realizacji przedsięwzięcia na skutek eksploatacji nowej drogi nie przewiduje się dodatkowych zanieczyszczeń powietrza.

8.2.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Ruch pojazdu nie zwiększy, a hałas zostanie zmniejszony z uwagi na wykonanie lepszej jakości nawierzchni jezdni.

8.2.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

Na etapie eksploatacji inwestycji nie będą powstawać odpady związane z bieżącym utrzymaniem drogi. Można przyjąć że zanieczyszczenia i odpady będą zbliżone do tych które są wytwarzane obecnie.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Ze względu na rodzaj inwestycji jej oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne na etapie eksploatacji będzie ograniczone do konieczności zagospodarowania powstających wód opadowych i roztopowych.

Inwestycja nie będzie wymagać zaopatrzenia w wodę, nie będzie także źródłem powstawania ścieków technologicznych ani bytowych.

Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Zaproponowane rozwiązania w zakresie sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Orientacyjną ilość wód opadowych i roztopowych, które będą powstawać na terenie inwestycji, policzono poniżej.

Do obliczeń przyjęto (celowo przeszacowując), że łączna powierzchnia utwardzeń realizowanych w ramach inwestycji wyniesie ok. 11 000 m².

Ilość wód opadowych z terenu utwardzonego (Q) wynosić będzie:

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia terenu} & F = 1,9443[\text{ha}] \\ Q & = F \cdot q \cdot \varphi \end{aligned}$$

gdzie:

q - natężenie deszczu 130 dm³/s*ha ($c=1$, $t=10$ min)

φ – współczynnik spływu 0,80

$$Q = 1,9443 \text{ ha} \cdot 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \cdot 0,80 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wynika z tego, że całkowita objętość ścieków opadowych z ww. odwadnianej powierzchni, przy założeniu trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min (900 sekund) wyniesie:

$$V_2 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s} \times 900 \text{ s/h} = 181980 \text{ dm}^3/\text{h} = 181,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalna roczna ilość odprowadzanych ścieków opadowych przy założeniu maksymalnej wysokości rocznego opadu $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ wyniesie:

$$V_{\max} = 19443 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{rok} = 9721,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Sposób podczyszczania wód opadowych i roztopowych

Dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe, w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej z terenów dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej $0,1 \text{ ha}$, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Jednak zgodnie z § 21 ust. 2 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W ramach inwestycji powstanie droga o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz inne elementy uzupełniające dla przebudowywanej drogi gminnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z powierzchni utwardzonej planowanej drogi gminnej nie wymagają podczyszczania przed odprowadzeniem do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Należy przy tym zaznaczyć, że wody te będą odprowadzane do poddanych renowacji przebudowywanych (urządzeń odwadniających) rowów przydrożnych, a zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów ropopochodnych, dlatego też rowy będą wystarczającymi urządzeniami do oczyszczania wód opadowych nie ujętych w szczelne systemy kanalizacyjne (wg „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka - Siarkiewicz).

Wnioski

Omawiana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne ani na realizację wyznaczonych dla nich celów środowiskowych.

Zaproponowane rozwiązania w tym zakresie nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

8.2.4 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania na przyrodę. Droga będzie stanowiła nieznaczne tylko poszerzenie istniejącej drogi. Ze względu na ruch o niewielkim natężeniu nie wystąpi efekt wzmocnienia bariery lub efekt płoszenia.

8.2.5 Pozostałe oddziaływania

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować wprowadzania energii do środowiska:

- nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych do środowiska;
- nie będzie źródłem wibracji do środowiska.

8.3 Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji

Etap likwidacji jest w niniejszej dokumentacji rozpatrywany czysto teoretycznie, gdyż Inwestor nie przewiduje tego etapu (w praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg).

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy:

- hałas przenikający do środowiska,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn,
- wytwarzanie odpadów,
- odtworzenie powierzchni biologicznie czynnej docelowo.

Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym, można uznać ewentualne zagrożenia z tego tytułu za mało istotne. *szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz.U. z 2014 r., poz. 1800).

9 *Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko*

Główne zasady przeprowadzania postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym zawarte są w dwóch aktach prawnych: Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) oraz *Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, zwanej Konwencją z Espoo. Zgodnie z powyższą konwencją oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne, oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze Stron Konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem zlokalizowanym na terenie innej Strony.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji w znacznej odległości od granic państwa oraz brakiem ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko, występujących poza terenem działki, na których inwestycja będzie się znajdować, stwierdza się, że nie ma możliwości występowania transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

10. *Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia*

10.1 *Najbliższej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia*

Planowana inwestycja nie przebiega poprzez teren lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody i obszarów chronionego krajobrazu.

10.2 *Korytarze ekologiczne*

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie krajowych korytarzy ekologicznych.

10.3 *Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody*

Projektowana przebudowa drogi nie wchodzi w kolizję z obszarami Natura 2000.

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

Planowana inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym drogi gminnej co umożliwi stworzenie elementów poprawiających bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, głównie dzięki wydzieleniu utwardzonych pasów ruchu.

12. *Możliwość kumulowania się oddziaływań*

Oddziaływania skumulowane należy rozumieć, jako występujące łącznie w określonym czasie podobne czynniki/działania pochodzące z różnych, położonych we wzajemnym sąsiedztwie źródeł, powodujących takie same lub podobne, sumujące się skutki środowiskowe. W takich sytuacjach następuje nałożenie się na siebie podobnych wpływów, co może prowadzić do sytuacji, że określony teren narażony jest na większe negatywne oddziaływanie, względnie rośnie powierzchnia terenu poddanego niepożądanym /nieakceptowanym oddziaływaniom.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia

Na terenie, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja brak jest innych realizowanych obecnie przedsięwzięć.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja będzie uzupełniać istniejącą infrastrukturę drogową w pasie drogi gminnej.

Należy przy tym zaznaczyć, że oddziaływanie planowanej przebudowy będzie miało ograniczony charakter, zamykający się w granicach terenu, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane, więc należy uznać, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie prowadzić do kumulowania się oddziaływań.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Poza istniejącą siecią drogową w obszarze oddziaływania inwestycji brak innych realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, których oddziaływanie mogłoby kumulować się z planowaną inwestycją.

13. *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej*

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia należy uznać, że realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie będzie stwarzać zagrożenia wystąpienia poważnej awarii ani katastrofy naturalnej lub budowlanej i nie będzie podatne na zmiany klimatu.

14. *Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji*

W zasadniczej części planowana droga będzie przebiegać przez teren, który obecnie zagospodarowany jest jako droga asfaltowa i droga gruntowa, wymagane będzie wykonanie robót ziemnych. Zasadniczo likwidacji będzie poddany grunt rodzimy w miejscu powstania nowej konstrukcji drogi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**DOT. PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W
MIEJSCOWOŚCI GÓRKI-BAĆKI, GÓRKI-WITOWICE,
GNATY-SZCZERBAKI OD KM 0+000 DO 2+978,26.**

**POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU POSZERZENIA ISTNIEJĄCEJ JEZDNI
DO SZER. 5.00 M ORAZ WYKONANIU NAKŁADKI Z BETONU
ASFALTOWEGO NA CAŁYM ODCINKU PROJEKTOWANEJ DROGI.**

INWESTOR:

**Wójt Gminy Winnica
Ul. Pułtуска 25, 06-120 Winnica**

OPRACOWAŁ:

**PRO STUDIO SP. Z O.O.
Ul. Jana Kazimierza 279 lok.3
05-126 Stanisławów Pierwszy**

Autor : Robert Grochowalski tel. 887 055 888

Spis treści

1.2	Inwestor.....	4
1.3	Zamawiający	4
1.4	Cechy i skala przedsięwzięcia.....	5
2.	Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2.1	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia.....	5
2.2	Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe.....	5
2.3	Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	6
3.	Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji.....	7
3.1	Opis stanu istniejącego.....	7
3.2	Inwentaryzacja przyrodnicza	7
3.3	Inwentaryzacja drzewostanu	7
3.4	Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji	8
3.5	Finansowanie inwestycji	8
3.6	Etapowanie inwestycji.....	8
4	Rodzaj technologii	10
4.1	Rozwiązania sytuacyjne	10
4.2	Rozwiązania wysokościowe.....	10
4.3	Konstrukcja nawierzchni.....	10
	Pobocze.....	10
4.4	Odwodnienie	11
4.5	Sieć uzbrojenia terenu	11
5	Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	11
5.1	Wariant zerowy	11
5.2	Wariant przedstawiony w opracowaniu	11
5.3	Wariant alternatywny	12
6	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii 12	
6.1	Etap realizacji.....	12
6.2	Etap eksploatacji	12
7	Rozwiązania chroniące środowisko	12
7.1	Etap realizacji.....	12
7.2	Etap eksploatacji	15
8	Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	16
8.1	Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji	16
8.1.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	17
8.1.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	19
8.1.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	19
8.1.4	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	20
8.1.5	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	22
8.2	Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji	22

8.2.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	23
8.2.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	23
8.2.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	23
8.2.4	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	24
8.2.5	Pozostałe oddziaływania	25
8.3	Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji	25
9	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	26
10.	Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	26
10.1	Najbliżej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia ..	26
10.2	Korytarze ekologiczne.....	26
10.3	Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody	26
11.	Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	26
12.	Możliwość kumulowania się oddziaływań	27
13.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej.....	27
14.	Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji.....	27

1. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena wpływu przebudowy drogi gminnej w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice, Gnaty-Szczerbaki polegającej na wykonaniu poszerzenia istniejącej jezdni do szer. 5.00 m oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całym odcinku projektowanej jezdni od km 0+000 do 2+978,26 odcinek ~ 2,980 km

Inwestycja będzie obejmować: wykonanie poszerzenia istniejącej jezdni do 5.00 m , tj. wykonania nowej konstrukcji jezdni na poszerzeniu istniejącej jezdni oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całej długości i szerokości poszerzonej jezdni. Dodatkowo zostaną wykonane nowe pobocza drogi wraz z konserwacją istniejących rowów przydrożnych .

Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 71 ze zm.) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone.

W przypadku omawianego przedsięwzięcia powyższe należy odnieść do § 3 ust. 1 pkt 62 przytoczonego rozporządzenia: „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Długość omawianego odcinka przekracza próg 1 km, jednak należy zaznaczyć, że inwestycja zakłada przebudowę drogi gminnej , w ramach której powstanie odcinek drogi z betonu asfaltowego. Budowa drogi ma na celu poprawienie bezpieczeństwa i komfortu podróżowania.

1.2 Inwestor

Wójt Gminy Winnica

1.3 Zamawiający

Gmina Winnica

1.4 Cechy i skala przedsięwzięcia

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, pobocząmi obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m i obustronnymi rowami przydrożnymi.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Inwestycja znajduje się w Gminie Winnica - obszar wiejski miejscowości:

- Obręb 0016 Górki-Bački , dz. nr 3,
- Obręb 0018 Górki-Witowice, dz. nr 10/1,
- Obręb 0012 Gnaty-Szczerbaki, dz. nr 65/1,

Projektowana droga (czerwony kolor, obszar inwestycji – mapa orientacyjna) znajduje się na wschodniej części gminy Winnica.

Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, lasy, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

2.2 Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują:

- obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszary wybrzeży i środowisko morskie,
- obszary górskie;
- obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne;
- zbiorniki wód śródlądowych,
- obszary, a których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne (teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego);

- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

2.3 Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Omawiana inwestycja będzie przebiegać przez Gminę Winnica

Na terenie inwestycji brak miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja będzie realizowana w trybie zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę , w związku z czym nie wymagany jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz decyzja o warunkach zabudowy.

3. Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

3.1 Opis stanu istniejącego

Inwestycja znajduje się w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice i Gnaty-Szczerbaki, na terenie gminy Winnica, pow. Pułtusi, woj. mazowieckiego. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości od 4,50 do 4,70m z obustronnymi poboczami i rowami przydrożnymi o szerokości 1,50m i zjazdami indywidualnym o nawierzchni gruntowej. Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

Istniejąca droga usytuowana jest w powiecie Pułtuskim i rozpoczyna się od Granicy z gminą Świercze, a kończy na wysokości nieruchomości o numerze ewidencyjnym 42/1 obręb 0028 Rębkowo

W pasie drogi występuje miejscowo sieć wodociągowa i napowietrzna energetyczna, które nie kolidują z projektowaną drogą. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń. Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch pojazdów osobowych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

3.2 Inwentaryzacja przyrodnicza

Na przedmiotowym odcinku:

Nie występują stanowiska roślin i grzybów chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin oraz z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej”

Nie występują stanowiska zwierząt chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz z załączników „Dyrektywy Ptasiej” i z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej” wraz z miejscami ich bytowania, żerowania, lęgów, szlaków migracji.

Nie występują zbiorowiska roślinne chronionych prawem polskim i europejskim (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U 92 z 3.09.2001, poz. 1029) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

3.3 Inwentaryzacja drzewostanu

W projektowanych liniach rozgraniczających drogi gminnej, występuje zieleń wysoka, lecz nie koliduje z przedmiotową inwestycją. Nie przewiduje się wycinki drzew.

3.4 Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Dla przedmiotowego odcinka : projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej poniżej 50km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego ze spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi o szerokości 0,75m z kruszywa naturalnego.

Przebudowa drogi będzie miała w swoim zamierzeniu połączenie i poprawienie komfortu i bezpieczeństwa użytkowników drogi.

Przedsięwzięcie obejmuje również odtworzenie istniejących rowów przydrożnych na całej długości odcinka.

Sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią w dużej mierze tereny rolne i rzadka, luźna zabudowa zagrodowa.

Zakres pracy realizacyjnych przedsięwzięcia obejmuje:

- Roboty ziemne (w tym korytowanie, wykonanie wykopów, nasypów)
- Przebudowę i rozbudowę skrzyżowań
- Odtworzenie i konserwację rowów przydrożnych

Zestawienie danych charakterystycznych elementów dla przebudowy w pasie drogi gminnej przedstawiono poniżej:

Szerokość pasa ruchu	2,50 m
Szerokość projektowanej jezdni	5,00 m
Szerokość pobocza	0,75 m
Szerokość istniejących rowów	do 1,50 m

Tabela 1: Dane charakterystyczne elementów dla przebudowy w pasie drogi krajowej

Orientacyjne zestawienie powierzchni, które powstaną w związku z planowaną inwestycją przedstawia się następująco:

Powierzchnia budowanej drogi	ok.14954 m ²
Powierzchnia pobocza z kruszywa	ok. 4488,765 m ²

Tabela 2: Zestawienie powierzchni przekształconych, które powstaną w ramach realizacji inwestycji

3.5 Finansowanie inwestycji

Nie przewiduje się finansowania inwestycji ze środków unijnych.

3.6 Etapowanie inwestycji

Obecnie zakłada się realizację inwestycji w całości, bez jej etapowania, jednak dopuszcza się także możliwość realizacji inwestycji w etapach.

W przypadku etapowania przedsięwzięcia podział na poszczególne etapy zostanie opracowany w toku dalszych prac projektowych.

4 Rodzaj technologii

Podstawowe rozwiązania projektowe dla omawianej inwestycji zestawiono poniżej:

4.1 Rozwiązania sytuacyjne

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, pobocząmi obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m na odcinku KM 0+000,00 do km 2+978,26.

4.2 Rozwiązania wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni nie będą odbiegać od istniejących rzędnych wysokościowych, precyzyjny i szczegółowy plan wysokościowy zostanie przedłożony w opracowaniu projektowym.

Na etapie budowy w miejscach różnic wysokościowych między stanem projektowanym i istniejącym zjazdu wykonawca dokona odtworzenia istniejących nawierzchni z ich regulacją wysokościową na odcinkach tego wymagających.

4.3 Konstrukcja nawierzchni

Przekrój normalny przyjęty został w oparciu o zalecenia inwestora w odniesieniu do stanu istniejącej nawierzchni.

Na drodze powiatowej i zjazdach przyjęto nawierzchnie podatną z betonu asfaltowego. Na terenie objętym inwestycją występują grunty nośne. Nie jest wymagana wymiana gruntu w miejscach istniejącej drogi

— gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w miejscu poszerzenia drogi na całym odcinku

przedstawia się następująco :

- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC16W gr. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 25 cm
- grunt rodzimy

Razem: 30 cm

Pobocze

- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej po wykonaniu poszerzenia istniejącej drogi na całym odcinku przedstawia się następująco :

— warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC11S gr. 5 cm (nakładka z betonu asfaltowego)

Razem: 5 cm

4.4 Odwodnienie

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni drogi będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów przydrożnych (urządzeń odwadniających).

Wody opadowe znajdujące się na prywatnych posesjach poza pasem drogowym powinny być zagospodarowane na działkach Inwestorów prywatnych.

4.5 Sieć uzbrojenia terenu

Lokalizacja drogi gminnej nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

Nie wyklucza się istnienia innych, niezainwentaryzowanych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanej w obrębie planowanej inwestycji.

Wszelkie prace drogowe w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia oraz w przypadku zlokalizowania niezainwentaryzowanego istniejącego uzbrojenia, należy wykonywać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia w sposób ręczny.

5 Ewentualne warianty przedsięwzięcia

5.1 Wariant zerowy

Omawiana inwestycja realizowana będzie w pasie drogowym drogi gminnej.

W przypadku niepodejmowania zamierzeń inwestycyjnych oddziaływanie omawianej drogi na środowisko będzie analogiczne do stanu obecnego, natomiast realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5.2 Wariant przedstawiony w opracowaniu

Wariant, którego dotyczy niniejsze opracowanie został szczegółowo opisany w niniejszej karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Należy przy tym zaznaczyć, że w ramach inwestycji powstaną elementy poprawiające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego dzięki wydzieleniu strefy dla ruchu samochodowego.

Realizacja inwestycji przyczyni się także do poprawy warunków komunikacyjnych poprzez zwiększenie płynności ruchu samochodowego, co bezpośrednio wpłynie na ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała

Karta informacyjna przedsięwzięcia

negatywnego oddziaływania na środowisko.

5.3 *Wariant alternatywny*

Ze względu na fakt, że przedsięwzięcie obejmuje wykonanie elementów uzupełniających dla istniejącej drogi gminnej w postaci nowej konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego z poboczymi nie przewiduje się innego wariantu realizacji inwestycji niż wariant opisany w opracowaniu.

6 *Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii*

6.1 *Etap realizacji*

Na chwilę obecną nie jest możliwa oszacowanie ilości potrzebnych surowców do realizacji przedsięwzięcia. Jest ona silnie zależna od technologii jaką będzie posługiwał się wykonawca.

W trakcie realizacji inwestycji zużywane będą także paliwa do agregatów prądotwórczych, urządzeń i pojazdów mechanicznych. Energia zużyta z agregatów prądotwórczych zasilanych paliwami będzie wykorzystywana na etapie realizacji do zasilenia elektronarzędzi. Zużycie paliwa zależne będzie głównie od przyszłego wykonawcy robót wyłonionego w trybie przetargowym (m.in. od sprzętu technicznego jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót).

Woda w fazie budowy wykorzystywana będzie w niewielkich ilościach do potrzeb technologicznych.

6.2 *Etap eksploatacji*

W fazie eksploatacji będzie występowało zapotrzebowanie na środki do utrzymania zimowego planowanych elementów drogi (zależne od warunków atmosferycznych i rodzaju stosowanych środków). Średnio ilość ta wynosi około 1,5 kg/m² utrzymywanej powierzchni drogi.

Ponadto wystąpi konieczność bieżącego utrzymania terenów zieleni (w tym okresowe podlewanie i nawożenie, zużycie materiałów pędnych dla sprzętu mechanicznego – zgodnie ze standardami utrzymania dróg publicznych). Zużycie tych materiałów będzie zależne od sposobów i zasad eksploatacji drogi i będzie takie samo jak dla pozostałej części dróg eksploatowanych przez tego samego zarządcę.

Na potrzeby remontów cząstkowych, okresowych i kapitalnego zajdzie potrzeba zużycia asortymentu materiałów podobnych jak dla etapu przebudowy. Ich ilości i szczegółowy zakres będzie zależał od zakresu niezbędnych remontów i ich technologii określonych w projektach wykonawczych.

7 *Rozwiązania chroniące środowisko*

7.1 *Etap realizacji*

Przebudowa omawianej drogi została zaplanowana tak, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w środowisko.

Ustalenia ogólne:

- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z przedstawicielami zarządcy drogi.
- Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Inwestycja będzie realizowana zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- Wykonawcy robót będą mieli wzgląd na właściwą ich organizację nie powodującą zanieczyszczeń i szkodliwości dla środowiska naturalnego oraz osób trzecich.
- Prace związane z prowadzeniem wykopów przy budowie będą odbywać się z ostrożnością z zastosowaniem zasad zabezpieczenia praw osób trzecich w zakresie braku lub minimalizacji uciążliwości robót dla otoczenia.
- Nadzór budowy ma w obowiązku zachować zasady przeprowadzania prawidłowej informacji skierowanej do osób użytkujących drogę o zakresie prowadzonych robót, a w szczególności w przypadku powstawania zmian sposobu użytkowania drogi lub w przypadku powstawania uciążliwości w jej użytkowaniu.
- Teren, na którym będą prowadzone roboty, zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz oznakowany.
- Wszystkie materiały wbudowane i wykorzystywane przy inwestycji muszą posiadać atesty i zaświadczenia zgodności z przepisami UE.
- Działania mające na celu ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza:
- Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprawnego sprzętu, z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi;
- W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko na etapie realizacji inwestycji sprzęt będzie eksploatowany i konserwowany zgodnie z instrukcją obsługi – maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika, co zapobiegnie wzrostowi ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomowi hałasu;
- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między godziną 6.00 a 22.00).

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne:

- Przestrzegana będzie odpowiednia i terminowa konserwacja maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych i w konsekwencji ich przedostawania się do gleby i wód podziemnych;
- Ścieki bytowe, powstające na etapie realizacji inwestycji, będą gromadzone w zbiornikach wbudowanych w przenośnie toalety. Opróżnianie zbiorników będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę, a nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.
- Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą do rowów (urządzeń odwadniających).
- Wszelkie roboty przy realizacji przedsięwzięcia będą wykonywane ze stosowną ostrożnością, tak aby podczas ich wykonywania nie doszło do skażenia gleby i wód gruntowych.

- Przedsięwzięcie będzie projektowane w taki sposób, aby nie wiązało się z koniecznością wykonywania głębokich wykopów.
- Prace związane z robotami ziemnymi będą odbywać się w maksymalnie krótkim czasie, aby penetracja terenów rodzimych była jak najmniejsza.
- Humus zdjęty podczas realizacji inwestycji będzie oddzielany od pozostałych mas ziemnych i zostanie sprzymowany na terenie przedsięwzięcia do wykorzystania na terenach przewidzianych jako powierzchnia biologicznie czynna.
- Materiały użyte do przebudowy drogi będą dobrane do warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym bezpieczne posadowienie urządzeń i ich eksploatację oraz nie wchodziły w reakcje powodujące skażenie wód podziemnych.
- Zaplecze budowy będzie zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną, a oleje, smary i ropa będą przechowywane w szczelnych pojemnikach;
- Sprzęt ciężki wykorzystywany do prowadzenia prac budowlanych powinien być sprawny technicznie i nie eksploatowany w sposób, który by powodował wycieki paliwa lub olejów z maszyn i urządzeń technicznych.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania związanego z wytwarzaniem odpadów:

- Odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach, a następnie kierowane w pierwszej kolejności do odzysku, a dopiero jeżeli odzysk nie będzie możliwy – do unieszkodliwienia (w przypadku mas ziemnych dopuszcza się magazynowanie ich na przymach w wyznaczonych miejscach na terenie inwestycji);
- Odpady wytworzone w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom, posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne z zakresu gospodarki odpadami.
- Miejsce prowadzenia robót zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte i przekazane uprawnionym odbiorcom do dalszego zagospodarowania, przy czym w pierwszej kolejności będą kierowane do odzysku, a dopiero odpady nieprzydatne z punktu widzenia odzysku – będą kierowane do unieszkodliwiania.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na drzewa i krzewy:

- W ramach w/w przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew.

W trakcie prac budowlanych zostanie zapewniona ochrona pni, koron i systemów korzeniowych drzew przewidzianych do pozostawienia:

- dla drzew przewidzianych do zachowania i pozostających w bezpośrednim oddziaływaniu prac budowlanych należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie systemu korzeniowego i korony drzewa (np. osłona pnia szalunkiem z desek oraz dodatkowo wygrozdzenie płotem powierzchni gruntu w rzucie korony drzewa);
- w przypadku zastosowania zabezpieczenia pni w postaci wysokiego odeskowania zabezpieczenie powinno się znajdować do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, oszalowanie powinno być opasane przez drut bądź

taśmę, a deski – ściśle przylegać do pnia;

- prace budowlane organizowane będą w taki sposób, aby unikać manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- roboty ziemne w pobliżu drzew będą organizowane w taki sposób, aby ograniczyć kontakt odsłoniętych korzeni z powietrzem atmosferycznym i światłem;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku przerwania robót wykopy będą prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami; korzenie muszą być cały czas wilgotne; w przypadku niebezpieczeństwa mrozu, ściany wykopów w obrębie korzeni drzew będą przykryte materiałem chroniącym np. matami; wykopy będą niezwłocznie wypełnione;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów będą obficie podlane, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów będą owinięte jutą lub matami; zasypywanie powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów będzie ziemią urodzajną lub zastąpioną warstwą kompostu;
- w obrębie korzeni nie będzie występowało zagęszczanie gruntu, które mogłoby prowadzić do uszkodzenia korzeni;
- podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do poruszania się i parkowania pojazdów (ryzyko zmiżdżenia korzeni oraz obrywania drobnych korzeni, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin) ani magazynowania pod koronami drzew mas ziemnych i materiałów budowlanych, jak kruszywa, cement itp.
- w celu uniknięcia uszkodzenia korzeni drzew, prace w obrębie korzeni prowadzone będą tylko ręcznie.

Zastosowane zostaną rozwiązania ograniczające emisję pyłu, w tym m.in.:

- osłanianie miejsc składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe w celu zabezpieczenia przed rozwiewaniem;
- osłanianie materiałów pylistych podczas transportu;
- unikanie rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- stosowanie zraszania potencjalnych miejsc wtórnego pylenia w dni suche i wietrzne;

7.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planuje się stosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- wody opadowe z nawierzchni utwardzonych będą odprowadzane poprzez spływ powierzchniowy do przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających), które będą jednocześnie podczyszczać wody opadowe i roztopowe (zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów

ropopochodnych),

- odpady powstające w związku z utrzymaniem planowanej drogi o nawierzchni betonowo asfaltowej będzie zagospodarowywana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;
- emisja pyłów powstających w wyniku eksploatacji istniejącej nawierzchni żwirowej zostanie wyeliminowana do minimum dzięki przebudowie na planowaną nawierzchnię z betonu asfaltowego.

8 Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

8.1 Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje robót, które będą wykonywane w związku z realizacją inwestycji, działania, które zostaną podjęte oraz ich oddziaływanie:

Rodzaj robót	Działanie	Oddziaływanie
Roboty przygotowawcze	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, zabezpieczenie drzew i krzewów	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty ziemne	Wykonanie wykopów, przemieszczanie mas ziemnych	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane	Wykonanie podbudowy i nawierzchni	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, powstawanie odpadów budowlanych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, zagospodarowanie powierzchni ziemi roślinnością (efekt pozytywny)

Tabela 4: Rodzaj robót wykonywanych w związku z realizacją przedsięwzięcia i ich oddziaływanie

W trakcie realizacji inwestycji mogą występować głównie oddziaływania na środowisko dotyczące:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu;
- emisji hałasu, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu,
- oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, związane z prowadzonymi pracami gruntowymi oraz wytwarzaniem ścieków;
- oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu przedsięwzięcia i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji robót budowlanych uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

8.1.1 *Oddziaływanie na stan jakości powietrza*

Emisja ze spalania paliwa w silnikach samochodów ciężarowych oraz maszyn budowlanych

W czasie prowadzenia prac związanych z rozbudową omawianego odcinka drogi na terenie inwestycji mogą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- roboty ziemne: koparka;
- stabilizacja: rozkładarka, walec;
- podbudowa: koparka, zagęszczarka, walec;
- agregat prądotwórczy do zasilania elektronarzędzi.

Po terenie inwestycji poruszać się będą także pojazdy transportujące materiały budowlane.

Emisję zanieczyszczeń ze spalania paliwa przez samochody ciężarowe i maszyny robocze na etapie inwestycji realizacji jest trudna do oszacowania i zależy ona od sposobu prac wykonanych przez wykonawcę

Emisja spalin z maszyn budowlanych i transportu kołowego nie stanowi większego zagrożenia dla stanu jakości powietrza, z powodu stałego przemieszczania się maszyn i samochodów, a przede wszystkim z powodu przejściowego charakteru oddziaływania emisji na stan zanieczyszczenia powietrza.

Emisja pyłu z pozostałych procesów

Na etapie realizacji inwestycji występować będzie emisja do powietrza zanieczyszczeń pyłowych, związanych z przemieszczaniem mas ziemnych w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych będzie także ruch maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych oraz 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 i kruszyw.

Zaznaczyć należy, że podczas prowadzenia prac ziemnych na terenie inwestycji **nie będzie prowadzone** kruszenie materiałów sypkich, co mogłoby stanowić dodatkowe źródło pylenia.

Ze względu na brak możliwości oszacowania emisji pyłu z powyższych procesów, pominięto go w obliczeniach.

Przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych oddziaływanie emisji pyłów można ograniczyć do terenu budowy.

W celu ograniczenia uciążliwości związanym z pyleniem wtórnym należy:

- osłaniać miejsca składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe,
- osłaniać materiały pyliste podczas transportu;
- unikać rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- w dni suche i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia,
- czyścić koła pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Na etapie realizowanej inwestycji nie przewiduje się innych dodatkowych źródeł emisji pyłu, takich jak np.: cięcie elementów betonowych, brukowych czy asfaltowych.

Przy wymienionych powyżej operacjach emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji nieorganizowanej o lokalnym zasięgu, na niskim poziomie i ograniczonym czasie. Z tych względów nie prowadzono szczegółowych analiz w tym zakresie.

Emisja innych zanieczyszczeń

Na terenie inwestycji nie przewiduje się wytwarzania mieszanek asfaltowych ani betonowych, gdyż będą one dostarczane z zakładów zajmujących się ich produkcją, w specjalnie do tego przystosowanych środkach transportu.

W czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisja węglowodorów spada do minimum z uwagi na nowoczesny proces technologiczny, który nie jest uciążliwy dla bezpośredniego otoczenia. Wielkość emisji węglowodorów zależeć będzie od zastosowanej technologii budowy.

Oddziaływanie inwestycji na etapie prac bitumicznych będzie krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

WNIOSKI

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów i maszyn budowlanych.

Poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza zależeć będzie od rodzaju i ilości zaangażowanego sprzętu i maszyn budowlanych, a także od ich stanu technicznego. Uwzględniając jednak zakres prac i ich rozłożenie w czasie można stwierdzić, że emisja ta nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji prac uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin na skutek większego zużycia paliwa.

8.1.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Głównym źródłem emisji hałasu na etapie realizacji inwestycji będzie ruch pojazdów i maszyn budowlanych oraz praca elektronarzędzi.

Podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego. Okresowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku będą spowodowane oddziaływaniem akustycznym pochodzącym od maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy realizacji inwestycji. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. Należy jednak tak zoptymalizować czas pracy, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn.

Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym i odwracalnym.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomu hałasu.

W celu obniżenia hałasu powstałego w fazie budowy należy: wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00-22:00. Nie przewiduje się prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji w nocy, tj. w godzinach 22:00-6:00.

8.1.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, które można zaliczyć do grupy 17: *Odpady z budowy, remontów i demontażu oraz infrastruktury drogowej* oraz odpady związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy (odpady komunalne, sorbenty).

Dokładne ilości odpadów, powstających na etapie realizacji inwestycji są trudne do oszacowania, dlatego podane poniżej rodzaje i ilości odpadów mają charakter wyłącznie **orientacyjny**.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/okres budowy]
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,04
2	17 01 01	Odpady betonu oraz grunt betonowy z rozbiórek i remontów	180
3	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	400
4	17 02 01	Drewno	100
5	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5
6	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	4 500
7	17 09 02*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	50
8	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5

Tabela 7: Rodzaje i ilości odpadów możliwych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji

W myśl przepisów ustawy o odpadach wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który wykonuje usługę w zakresie budowy. Na nim ciąży obowiązek uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych, związanych z gospodarowaniem odpadami, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Odpady powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą segregowane oraz tymczasowo magazynowane w pojemnikach, zapewnionych przez wykonawcę robót, natomiast wydobyte masy ziemne, które nie będą wykorzystywane na terenie budowy będą załadowywane na ciężarówki i regularnie wywożone z terenu przedsięwzięcia lub okresowo magazynowane na terenie budowy w postaci pryzm.

Odpady niebezpieczne, jakie mogą pojawiać się w ramach robót budowlanych, będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i nieszkodliwych.

Wytworzone odpady zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy, celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Na terenie inwestycji nie będzie prowadzony odzysk wytworzonych odpadów.

W związku z koniecznością wykonania wykopów zostaną wydobyte masy ziemne, z których część może zostać wykorzystana na terenie budowy, a pozostała część będzie musiała zostać usunięta z terenu inwestycji. Nadmiar ziemi z wykopów będzie wywieziony z terenu przedsięwzięcia jako odpad o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

8.1.4 Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych usuwanych i przemieszczanych w związku z realizacją przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji nie będzie wytwarzana zanieczyszczona gleba, natomiast zostanie wytworzona niezanieczyszczona gleba (uwzględniona w zestawieniu dotyczącym odpadów).

Przewiduje się, że część mas ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji (do wyrównania terenu), w związku z czym w myśl przepisów ustawy o odpadach nie będzie traktowana jako odpad. Masy ziemne, które nie zostaną wykorzystane na terenie inwestycji, będą usuwane z terenu przedsięwzięcia w charakterze odpadu o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się wytwarzania zanieczyszczonej gleby. Jeżeli jednak zostanie ona wytworzona, będzie stanowić odpad o kodzie 17 05 03* – gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne. Masa wytworzonego odpadu o tym kodzie,

który mógłby zostać wytworzony w sytuacji awaryjnej (np. wskutek wycieku paliwa lub płynów eksploatacyjnych z pojazdów) nie powinna przekroczyć 0,5 Mg/okres budowy. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy (specjalistycznej firmie) celem dalszego zagospodarowania.

Organizacja zaplecza budowy

Materiały budowlane będą składowane na podłożu utwardzonym, dzięki czemu nie nastąpi przenikanie szkodliwych substancji do ziemi. Tankowanie i naprawy samochodów oraz maszyn budowlanych będzie się odbywało poza terenem inwestycji, a przypadku urządzeń, które nie mogą być tankowane poza terenem przedsięwzięcia – z zachowaniem należytej ostrożności, by nie dopuścić do przenikania substancji ropopochodnych do gruntu i wód.

Zapotrzebowanie na wodę

W czasie budowy woda do celów pitnych będzie dostarczana w pojemnikach jednorazowych typu PET lub będzie dostępna z dystrybutora, natomiast woda do celów technologicznych będzie dostarczana w beczkowozach.

Odprowadzanie ścieków

Teren inwestycji zostanie wyposażony w przenośne toalety. Opróżnianie zbiorników na ścieki bytowe będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę. Nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą w dotychczasowy sposób, tj. spływ powierzchniowy do rowów.

8.1.5 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Drzewa, które nie kolidują z inwestycją, zostaną odpowiednio zabezpieczone (więcej informacji na temat sposobów zabezpieczenia drzew na etapie realizacji zawarto we wcześniejszej części niniejszego opracowania).

8.2 Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji

Ze względu na specyfikę inwestycji, oddziaływanie inwestycji na etapie eksploatacji inwestycji będzie pomijalne.

Eksploatacja drogi betonowo asfaltowej nie wpłynie zasadniczo na zmianę emisji związanej z funkcjonowaniem drogi gminnej niż w stanie obecnym.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu, związane z ruchem pojazdów po omawianej drodze nie wzrosną w stosunku do stanu obecnego, gdyż planowane elementy drogi nie spowodują zwiększenia ruchu pojazdów w stosunku do stanu obecnego,
- ruch pojazdów nie będzie powodować presji na środowisko przyrodnicze.

Należy jednak stwierdzić, że oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie eksploatacji będzie ograniczone do terenu przedsięwzięcia i nie będzie znacząco wpływać na okoliczne tereny.

Poniżej szerzej omówiono oddziaływania związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych oraz z wytwarzaniem odpadów.

8.2.1 Oddziaływanie na stan jakości powietrza

Po realizacji przedsięwzięcia na skutek eksploatacji nowej drogi nie przewiduje się dodatkowych zanieczyszczeń powietrza.

8.2.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Ruch pojazdu nie zwiększy, a hałas zostanie zmniejszony z uwagi na wykonanie lepszej jakości nawierzchni jezdni.

8.2.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

Na etapie eksploatacji inwestycji nie będą powstawać odpady związane z bieżącym utrzymaniem drogi. Można przyjąć że zanieczyszczenia i odpady będą zbliżone do tych które są wytwarzane obecnie.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Ze względu na rodzaj inwestycji jej oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne na etapie eksploatacji będzie ograniczone do konieczności zagospodarowania powstających wód opadowych i roztopowych.

Inwestycja nie będzie wymagać zaopatrzenia w wodę, nie będzie także źródłem powstawania ścieków technologicznych ani bytowych.

Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Zaproponowane rozwiązania w zakresie sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Orientacyjną ilość wód opadowych i roztopowych, które będą powstawać na terenie inwestycji, policzono poniżej.

Do obliczeń przyjęto (celowo przeszacowując), że łączna powierzchnia utwardzeń realizowanych w ramach inwestycji wyniesie ok. 11 000 m².

Ilość wód opadowych z terenu utwardzonego (Q) wynosić będzie:

Powierzchnia terenu $F = 1,9443[\text{ha}]$

$$Q = F \cdot q \cdot \varphi$$

gdzie:

q - natężenie deszczu 130 dm³/s*ha ($c=1$, $t=10$ min)

φ – współczynnik spływu 0,80

$$Q = 1,9443 \text{ ha} \cdot 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \cdot 0,80 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wynika z tego, że całkowita objętość ścieków opadowych z ww. odwadnianej powierzchni, przy założeniu trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min (900 sekund) wyniesie:

$$V_2 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s} \times 900 \text{ s/h} = 181980 \text{ dm}^3/\text{h} = 181,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalna roczna ilość odprowadzanych ścieków opadowych przy założeniu maksymalnej wysokości rocznego opadu $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ wyniesie:

$$V_{\max} = 19443 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{rok} = 9721,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Sposób podczyszczania wód opadowych i roztopowych

Dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe, w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej z terenów dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej $0,1 \text{ ha}$, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Jednak zgodnie z § 21 ust. 2 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W ramach inwestycji powstanie droga o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz inne elementy uzupełniające dla przebudowywanej drogi gminnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z powierzchni utwardzonej planowanej drogi gminnej nie wymagają podczyszczania przed odprowadzeniem do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Należy przy tym zaznaczyć, że wody te będą odprowadzane do poddanych renowacji przebudowywanych (urządzeń odwadniających) rowów przydrożnych, a zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów ropopochodnych, dlatego też rowy będą wystarczającymi urządzeniami do oczyszczania wód opadowych nie ujętych w szczelne systemy kanalizacyjne (wg „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka - Siarkiewicz).

Wnioski

Omawiana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne ani na realizację wyznaczonych dla nich celów środowiskowych.

Zaproponowane rozwiązania w tym zakresie nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

8.2.4 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania na przyrodę. Droga będzie stanowiła nieznaczne tylko poszerzenie istniejącej drogi. Ze względu na ruch o niewielkim natężeniu nie wystąpi efekt wzmocnienia bariery lub efekt płoszenia.

8.2.5 Pozostałe oddziaływania

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować wprowadzania energii do środowiska:

- nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych do środowiska;
- nie będzie źródłem wibracji do środowiska.

8.3 Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji

Etap likwidacji jest w niniejszej dokumentacji rozpatrywany czysto teoretycznie, gdyż Inwestor nie przewiduje tego etapu (w praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg).

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy:

- hałas przenikający do środowiska,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn,
- wytwarzanie odpadów,
- odtworzenie powierzchni biologicznie czynnej docelowo.

Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym, można uznać ewentualne zagrożenia z tego tytułu za mało istotne. *szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz.U. z 2014 r., poz. 1800).

9 *Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko*

Główne zasady przeprowadzania postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym zawarte są w dwóch aktach prawnych: Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) oraz *Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, zwanej Konwencją z Espoo. Zgodnie z powyższą konwencją oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne, oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze Stron Konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem zlokalizowanym na terenie innej Strony.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji w znacznej odległości od granic państwa oraz brakiem ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko, występujących poza terenem działki, na których inwestycja będzie się znajdować, stwierdza się, że nie ma możliwości występowania transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

10. *Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia*

10.1 *Najbliższej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia*

Planowana inwestycja nie przebiega poprzez teren lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody i obszarów chronionego krajobrazu.

10.2 *Korytarze ekologiczne*

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie krajowych korytarzy ekologicznych.

10.3 *Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody*

Projektowana przebudowa drogi nie wchodzi w kolizję z obszarami Natura 2000.

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

Planowana inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym drogi gminnej co umożliwi stworzenie elementów poprawiających bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, głównie dzięki wydzieleniu utwardzonych pasów ruchu.

12. *Możliwość kumulowania się oddziaływań*

Oddziaływania skumulowane należy rozumieć, jako występujące łącznie w określonym czasie podobne czynniki/działania pochodzące z różnych, położonych we wzajemnym sąsiedztwie źródeł, powodujących takie same lub podobne, sumujące się skutki środowiskowe. W takich sytuacjach następuje nałożenie się na siebie podobnych wpływów, co może prowadzić do sytuacji, że określony teren narażony jest na większe negatywne oddziaływanie, względnie rośnie powierzchnia terenu poddanego niepożądanym /nieakceptowanym oddziaływaniom.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia

Na terenie, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja brak jest innych realizowanych obecnie przedsięwzięć.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja będzie uzupełniać istniejącą infrastrukturę drogową w pasie drogi gminnej.

Należy przy tym zaznaczyć, że oddziaływanie planowanej przebudowy będzie miało ograniczony charakter, zamykający się w granicach terenu, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane, więc należy uznać, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie prowadzić do kumulowania się oddziaływań.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Poza istniejącą siecią drogową w obszarze oddziaływania inwestycji brak innych realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, których oddziaływanie mogłoby kumulować się z planowaną inwestycją.

13. *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej*

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia należy uznać, że realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie będzie stwarzać zagrożenia wystąpienia poważnej awarii ani katastrofy naturalnej lub budowlanej i nie będzie podatne na zmiany klimatu.

14. *Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji*

W zasadniczej części planowana droga będzie przebiegać przez teren, który obecnie zagospodarowany jest jako droga asfaltowa i droga gruntowa, wymagane będzie wykonanie robót ziemnych. Zasadniczo likwidacji będzie poddany grunt rodzimy w miejscu powstania nowej konstrukcji drogi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**DOT. PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W
MIEJSCOWOŚCI GÓRKI-BAĆKI, GÓRKI-WITOWICE,
GNATY-SZCZERBAKI OD KM 0+000 DO 2+978,26.**

**POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU POSZERZENIA ISTNIEJĄCEJ JEZDNI
DO SZER. 5.00 M ORAZ WYKONANIU NAKŁADKI Z BETONU
ASFALTOWEGO NA CAŁYM ODCINKU PROJEKTOWANEJ DROGI.**

INWESTOR:

**Wójt Gminy Winnica
Ul. Pułtуска 25, 06-120 Winnica**

OPRACOWAŁ:

**PRO STUDIO SP. Z O.O.
Ul. Jana Kazimierza 279 lok.3
05-126 Stanisławów Pierwszy**

Autor : Robert Grochowalski tel. 887 055 888

Spis treści

1.2	Inwestor.....	4
1.3	Zamawiający	4
1.4	Cechy i skala przedsięwzięcia.....	5
2.	Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2.1	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia.....	5
2.2	Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe.....	5
2.3	Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	6
3.	Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji.....	7
3.1	Opis stanu istniejącego.....	7
3.2	Inwentaryzacja przyrodnicza	7
3.3	Inwentaryzacja drzewostanu	7
3.4	Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji	8
3.5	Finansowanie inwestycji	8
3.6	Etapowanie inwestycji.....	8
4	Rodzaj technologii	10
4.1	Rozwiązania sytuacyjne	10
4.2	Rozwiązania wysokościowe.....	10
4.3	Konstrukcja nawierzchni.....	10
	Pobocze.....	10
4.4	Odwodnienie	11
4.5	Sieć uzbrojenia terenu	11
5	Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	11
5.1	Wariant zerowy	11
5.2	Wariant przedstawiony w opracowaniu	11
5.3	Wariant alternatywny	12
6	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii 12	
6.1	Etap realizacji.....	12
6.2	Etap eksploatacji	12
7	Rozwiązania chroniące środowisko	12
7.1	Etap realizacji.....	12
7.2	Etap eksploatacji	15
8	Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	16
8.1	Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji	16
8.1.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	17
8.1.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	19
8.1.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	19
8.1.4	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	20
8.1.5	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	22
8.2	Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji	22

8.2.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	23
8.2.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	23
8.2.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	23
8.2.4	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	24
8.2.5	Pozostałe oddziaływania	25
8.3	Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji	25
9	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	26
10.	Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	26
10.1	Najbliżej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia ..	26
10.2	Korytarze ekologiczne.....	26
10.3	Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody	26
11.	Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	26
12.	Możliwość kumulowania się oddziaływań	27
13.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej.....	27
14.	Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji.....	27

1. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena wpływu przebudowy drogi gminnej w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice, Gnaty-Szczerbaki polegającej na wykonaniu poszerzenia istniejącej jezdni do szer. 5.00 m oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całym odcinku projektowanej jezdni od km 0+000 do 2+978,26 odcinek ~ 2,980 km

Inwestycja będzie obejmować: wykonanie poszerzenia istniejącej jezdni do 5.00 m , tj. wykonania nowej konstrukcji jezdni na poszerzeniu istniejącej jezdni oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całej długości i szerokości poszerzonej jezdni. Dodatkowo zostaną wykonane nowe pobocza drogi wraz z konserwacją istniejących rowów przydrożnych .

Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 71 ze zm.) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone.

W przypadku omawianego przedsięwzięcia powyższe należy odnieść do § 3 ust. 1 pkt 62 przytoczonego rozporządzenia: „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Długość omawianego odcinka przekracza próg 1 km, jednak należy zaznaczyć, że inwestycja zakłada przebudowę drogi gminnej , w ramach której powstanie odcinek drogi z betonu asfaltowego. Budowa drogi ma na celu poprawienie bezpieczeństwa i komfortu podróżowania.

1.2 Inwestor

Wójt Gminy Winnica

1.3 Zamawiający

Gmina Winnica

1.4 Cechy i skala przedsięwzięcia

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m i obustronnymi rowami przydrożnymi.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Inwestycja znajduje się w Gminie Winnica - obszar wiejski miejscowości:

- Obręb 0016 Górki-Bački , dz. nr 3,
- Obręb 0018 Górki-Witowice, dz. nr 10/1,
- Obręb 0012 Gnaty-Szczerbaki, dz. nr 65/1,

Projektowana droga (czerwony kolor, obszar inwestycji – mapa orientacyjna) znajduje się na wschodniej części gminy Winnica.

Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, lasy, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

2.2 Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują:

- obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszary wybrzeży i środowisko morskie,
- obszary górskie;
- obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne;
- zbiorniki wód śródlądowych,
- obszary, a których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne (teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego);

- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

2.3 Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Omawiana inwestycja będzie przebiegać przez Gminę Winnica

Na terenie inwestycji brak miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja będzie realizowana w trybie zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę , w związku z czym nie wymagany jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz decyzja o warunkach zabudowy.

3. Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

3.1 Opis stanu istniejącego

Inwestycja znajduje się w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice i Gnaty-Szczerbaki, na terenie gminy Winnica, pow. Pułtusi, woj. mazowieckiego. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości od 4,50 do 4,70m z obustronnymi poboczami i rowami przydrożnymi o szerokości 1,50m i zjazdami indywidualnym o nawierzchni gruntowej. Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

Istniejąca droga usytuowana jest w powiecie Pułtuskim i rozpoczyna się od Granicy z gminą Świercze, a kończy na wysokości nieruchomości o numerze ewidencyjnym 42/1 obręb 0028 Rębkowo

W pasie drogi występuje miejscowo sieć wodociągowa i napowietrzna energetyczna, które nie kolidują z projektowaną drogą. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń. Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch pojazdów osobowych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

3.2 Inwentaryzacja przyrodnicza

Na przedmiotowym odcinku:

Nie występują stanowiska roślin i grzybów chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin oraz z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej”

Nie występują stanowiska zwierząt chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz z załączników „Dyrektywy Ptasiej” i z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej” wraz z miejscami ich bytowania, żerowania, lęgów, szlaków migracji.

Nie występują zbiorowiska roślinne chronionych prawem polskim i europejskim (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U 92 z 3.09.2001, poz. 1029) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

3.3 Inwentaryzacja drzewostanu

W projektowanych liniach rozgraniczających drogi gminnej, występuje zieleń wysoka, lecz nie koliduje z przedmiotową inwestycją. Nie przewiduje się wycinki drzew.

3.4 Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Dla przedmiotowego odcinka : projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej poniżej 50km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego ze spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi o szerokości 0,75m z kruszywa naturalnego.

Przebudowa drogi będzie miała w swoim zamierzeniu połączenie i poprawienie komfortu i bezpieczeństwa użytkowników drogi.

Przedsięwzięcie obejmuje również odtworzenie istniejących rowów przydrożnych na całej długości odcinka.

Sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią w dużej mierze tereny rolne i rzadka, luźna zabudowa zagrodowa.

Zakres pracy realizacyjnych przedsięwzięcia obejmuje:

- Roboty ziemne (w tym korytowanie, wykonanie wykopów, nasypów)
- Przebudowę i rozbudowę skrzyżowań
- Odtworzenie i konserwację rowów przydrożnych

Zestawienie danych charakterystycznych elementów dla przebudowy w pasie drogi gminnej przedstawiono poniżej:

Szerokość pasa ruchu	2,50 m
Szerokość projektowanej jezdni	5,00 m
Szerokość pobocza	0,75 m
Szerokość istniejących rowów	do 1,50 m

Tabela 1: Dane charakterystyczne elementów dla przebudowy w pasie drogi krajowej

Orientacyjne zestawienie powierzchni, które powstaną w związku z planowaną inwestycją przedstawia się następująco:

Powierzchnia budowanej drogi	ok.14954 m ²
Powierzchnia pobocza z kruszywa	ok. 4488,765 m ²

Tabela 2: Zestawienie powierzchni przekształconych, które powstaną w ramach realizacji inwestycji

3.5 Finansowanie inwestycji

Nie przewiduje się finansowania inwestycji ze środków unijnych.

3.6 Etapowanie inwestycji

Obecnie zakłada się realizację inwestycji w całości, bez jej etapowania, jednak dopuszcza się także możliwość realizacji inwestycji w etapach.

W przypadku etapowania przedsięwzięcia podział na poszczególne etapy zostanie opracowany w toku dalszych prac projektowych.

4 Rodzaj technologii

Podstawowe rozwiązania projektowe dla omawianej inwestycji zestawiono poniżej:

4.1 Rozwiązania sytuacyjne

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, pobocząmi obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m na odcinku KM 0+000,00 do km 2+978,26.

4.2 Rozwiązania wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni nie będą odbiegać od istniejących rzędnych wysokościowych, precyzyjny i szczegółowy plan wysokościowy zostanie przedłożony w opracowaniu projektowym.

Na etapie budowy w miejscach różnic wysokościowych między stanem projektowanym i istniejącym zjazdu wykonawca dokona odtworzenia istniejących nawierzchni z ich regulacją wysokościową na odcinkach tego wymagających.

4.3 Konstrukcja nawierzchni

Przekrój normalny przyjęty został w oparciu o zalecenia inwestora w odniesieniu do stanu istniejącej nawierzchni.

Na drodze powiatowej i zjazdach przyjęto nawierzchnie podatną z betonu asfaltowego. Na terenie objętym inwestycją występują grunty nośne. Nie jest wymagana wymiana gruntu w miejscach istniejącej drogi

— gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w miejscu poszerzenia drogi na całym odcinku

przedstawia się następująco :

- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC16W gr. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 25 cm
- grunt rodzimy

Razem: 30 cm

Pobocze

- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej po wykonaniu poszerzenia istniejącej drogi na całym odcinku przedstawia się następująco :

— warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC11S gr. 5 cm (nakładka z betonu asfaltowego)

Razem: 5 cm

4.4 Odwodnienie

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni drogi będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów przydrożnych (urządzeń odwadniających).

Wody opadowe znajdujące się na prywatnych posesjach poza pasem drogowym powinny być zagospodarowane na działkach Inwestorów prywatnych.

4.5 Sieć uzbrojenia terenu

Lokalizacja drogi gminnej nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

Nie wyklucza się istnienia innych, niezainwentaryzowanych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanej w obrębie planowanej inwestycji.

Wszelkie prace drogowe w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia oraz w przypadku zlokalizowania niezainwentaryzowanego istniejącego uzbrojenia, należy wykonywać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia w sposób ręczny.

5 Ewentualne warianty przedsięwzięcia

5.1 Wariant zerowy

Omawiana inwestycja realizowana będzie w pasie drogowym drogi gminnej.

W przypadku niepodejmowania zamierzeń inwestycyjnych oddziaływanie omawianej drogi na środowisko będzie analogiczne do stanu obecnego, natomiast realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5.2 Wariant przedstawiony w opracowaniu

Wariant, którego dotyczy niniejsze opracowanie został szczegółowo opisany w niniejszej karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Należy przy tym zaznaczyć, że w ramach inwestycji powstaną elementy poprawiające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego dzięki wydzieleniu strefy dla ruchu samochodowego.

Realizacja inwestycji przyczyni się także do poprawy warunków komunikacyjnych poprzez zwiększenie płynności ruchu samochodowego, co bezpośrednio wpłynie na ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała

Karta informacyjna przedsięwzięcia

negatywnego oddziaływania na środowisko.

5.3 *Wariant alternatywny*

Ze względu na fakt, że przedsięwzięcie obejmuje wykonanie elementów uzupełniających dla istniejącej drogi gminnej w postaci nowej konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego z poboczymi nie przewiduje się innego wariantu realizacji inwestycji niż wariant opisany w opracowaniu.

6 *Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii*

6.1 *Etap realizacji*

Na chwilę obecną nie jest możliwa oszacowanie ilości potrzebnych surowców do realizacji przedsięwzięcia. Jest ona silnie zależna od technologii jaką będzie posługiwał się wykonawca.

W trakcie realizacji inwestycji zużywane będą także paliwa do agregatów prądotwórczych, urządzeń i pojazdów mechanicznych. Energia zużyta z agregatów prądotwórczych zasilanych paliwami będzie wykorzystywana na etapie realizacji do zasilenia elektronarzędzi. Zużycie paliwa zależne będzie głównie od przyszłego wykonawcy robót wyłonionego w trybie przetargowym (m.in. od sprzętu technicznego jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót).

Woda w fazie budowy wykorzystywana będzie w niewielkich ilościach do potrzeb technologicznych.

6.2 *Etap eksploatacji*

W fazie eksploatacji będzie występowało zapotrzebowanie na środki do utrzymania zimowego planowanych elementów drogi (zależne od warunków atmosferycznych i rodzaju stosowanych środków). Średnio ilość ta wynosi około 1,5 kg/m² utrzymywanej powierzchni drogi.

Ponadto wystąpi konieczność bieżącego utrzymania terenów zieleni (w tym okresowe podlewanie i nawożenie, zużycie materiałów pędnych dla sprzętu mechanicznego – zgodnie ze standardami utrzymania dróg publicznych). Zużycie tych materiałów będzie zależne od sposobów i zasad eksploatacji drogi i będzie takie samo jak dla pozostałej części dróg eksploatowanych przez tego samego zarządcę.

Na potrzeby remontów cząstkowych, okresowych i kapitalnego zajdzie potrzeba zużycia asortymentu materiałów podobnych jak dla etapu przebudowy. Ich ilości i szczegółowy zakres będzie zależał od zakresu niezbędnych remontów i ich technologii określonych w projektach wykonawczych.

7 *Rozwiązania chroniące środowisko*

7.1 *Etap realizacji*

Przebudowa omawianej drogi została zaplanowana tak, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w środowisko.

Ustalenia ogólne:

- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z przedstawicielami zarządcy drogi.
- Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Inwestycja będzie realizowana zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- Wykonawcy robót będą mieli wzgląd na właściwą ich organizację nie powodującą zanieczyszczeń i szkodliwości dla środowiska naturalnego oraz osób trzecich.
- Prace związane z prowadzeniem wykopów przy budowie będą odbywać się z ostrożnością z zastosowaniem zasad zabezpieczenia praw osób trzecich w zakresie braku lub minimalizacji uciążliwości robót dla otoczenia.
- Nadzór budowy ma w obowiązku zachować zasady przeprowadzania prawidłowej informacji skierowanej do osób użytkujących drogę o zakresie prowadzonych robót, a w szczególności w przypadku powstawania zmian sposobu użytkowania drogi lub w przypadku powstawania uciążliwości w jej użytkowaniu.
- Teren, na którym będą prowadzone roboty, zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz oznakowany.
- Wszystkie materiały wbudowane i wykorzystywane przy inwestycji muszą posiadać atesty i zaświadczenia zgodności z przepisami UE.
- Działania mające na celu ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza:
- Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprawnego sprzętu, z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi;
- W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko na etapie realizacji inwestycji sprzęt będzie eksploatowany i konserwowany zgodnie z instrukcją obsługi – maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika, co zapobiegnie wzrostowi ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomowi hałasu;
- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między godziną 6.00 a 22.00).

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne:

- Przestrzegana będzie odpowiednia i terminowa konserwacja maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych i w konsekwencji ich przedostawania się do gleby i wód podziemnych;
- Ścieki bytowe, powstające na etapie realizacji inwestycji, będą gromadzone w zbiornikach wbudowanych w przenośnie toalety. Opróżnianie zbiorników będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę, a nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.
- Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą do rowów (urządzeń odwadniających).
- Wszelkie roboty przy realizacji przedsięwzięcia będą wykonywane ze stosowną ostrożnością, tak aby podczas ich wykonywania nie doszło do skażenia gleby i wód gruntowych.

- Przedsięwzięcie będzie projektowane w taki sposób, aby nie wiązało się z koniecznością wykonywania głębokich wykopów.
- Prace związane z robotami ziemnymi będą odbywać się w maksymalnie krótkim czasie, aby penetracja terenów rodzimych była jak najmniejsza.
- Humus zdjęty podczas realizacji inwestycji będzie oddzielany od pozostałych mas ziemnych i zostanie sprzymowany na terenie przedsięwzięcia do wykorzystania na terenach przewidzianych jako powierzchnia biologicznie czynna.
- Materiały użyte do przebudowy drogi będą dobrane do warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym bezpieczne posadowienie urządzeń i ich eksploatację oraz nie wchodziły w reakcje powodujące skażenie wód podziemnych.
- Zaplecze budowy będzie zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną, a oleje, smary i ropa będą przechowywane w szczelnych pojemnikach;
- Sprzęt ciężki wykorzystywany do prowadzenia prac budowlanych powinien być sprawny technicznie i nie eksploatowany w sposób, który by powodował wycieki paliwa lub olejów z maszyn i urządzeń technicznych.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania związanego z wytwarzaniem odpadów:

- Odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach, a następnie kierowane w pierwszej kolejności do odzysku, a dopiero jeżeli odzysk nie będzie możliwy – do unieszkodliwienia (w przypadku mas ziemnych dopuszcza się magazynowanie ich na przyłazach w wyznaczonych miejscach na terenie inwestycji);
- Odpady wytworzone w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom, posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne z zakresu gospodarki odpadami.
- Miejsce prowadzenia robót zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte i przekazane uprawnionym odbiorcom do dalszego zagospodarowania, przy czym w pierwszej kolejności będą kierowane do odzysku, a dopiero odpady nieprzydatne z punktu widzenia odzysku – będą kierowane do unieszkodliwiania.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na drzewa i krzewy:

- W ramach w/w przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew.

W trakcie prac budowlanych zostanie zapewniona ochrona pni, koron i systemów korzeniowych drzew przewidzianych do pozostawienia:

- dla drzew przewidzianych do zachowania i pozostających w bezpośrednim oddziaływaniu prac budowlanych należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie systemu korzeniowego i korony drzewa (np. osłona pnia szalunkiem z desek oraz dodatkowo wygrozdzenie płotem powierzchni gruntu w rzucie korony drzewa);
- w przypadku zastosowania zabezpieczenia pni w postaci wysokiego odeskowania zabezpieczenie powinno się znajdować do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, oszalowanie powinno być opasane przez drut bądź

taśmę, a deski – ściśle przylegać do pnia;

- prace budowlane organizowane będą w taki sposób, aby unikać manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- roboty ziemne w pobliżu drzew będą organizowane w taki sposób, aby ograniczyć kontakt odsłoniętych korzeni z powietrzem atmosferycznym i światłem;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku przerwania robót wykopy będą prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami; korzenie muszą być cały czas wilgotne; w przypadku niebezpieczeństwa mrozu, ściany wykopów w obrębie korzeni drzew będą przykryte materiałem chroniącym np. matami; wykopy będą niezwłocznie wypełnione;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów będą obficie podlane, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów będą owinięte jutą lub matami; zasypywanie powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów będzie ziemią urodzajną lub zastąpioną warstwą kompostu;
- w obrębie korzeni nie będzie występowało zagęszczanie gruntu, które mogłoby prowadzić do uszkodzenia korzeni;
- podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do poruszania się i parkowania pojazdów (ryzyko zmiżdżenia korzeni oraz obrywania drobnych korzeni, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin) ani magazynowania pod koronami drzew mas ziemnych i materiałów budowlanych, jak kruszywa, cement itp.
- w celu uniknięcia uszkodzenia korzeni drzew, prace w obrębie korzeni prowadzone będą tylko ręcznie.

Zastosowane zostaną rozwiązania ograniczające emisję pyłu, w tym m.in.:

- osłanianie miejsc składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe w celu zabezpieczenia przed rozwiewaniem;
- osłanianie materiałów pylistych podczas transportu;
- unikanie rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- stosowanie zraszania potencjalnych miejsc wtórnego pylenia w dni suche i wietrzne;

7.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planuje się stosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- wody opadowe z nawierzchni utwardzonych będą odprowadzane poprzez spływ powierzchniowy do przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających), które będą jednocześnie podczyszczać wody opadowe i roztopowe (zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów

ropopochodnych),

- odpady powstające w związku z utrzymaniem planowanej drogi o nawierzchni betonowo asfaltowej będzie zagospodarowywana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;
- emisja pyłów powstających w wyniku eksploatacji istniejącej nawierzchni żwirowej zostanie wyeliminowana do minimum dzięki przebudowie na planowaną nawierzchnię z betonu asfaltowego.

8 Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

8.1 Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje robót, które będą wykonywane w związku z realizacją inwestycji, działania, które zostaną podjęte oraz ich oddziaływanie:

Rodzaj robót	Działanie	Oddziaływanie
Roboty przygotowawcze	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych; zabezpieczenie drzew i krzewów	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty ziemne	Wykonanie wykopów, przemieszczanie mas ziemnych	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane	Wykonanie podbudowy i nawierzchni	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, powstawanie odpadów budowlanych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, zagospodarowanie powierzchni ziemi roślinnością (efekt pozytywny)

Tabela 4: Rodzaj robót wykonywanych w związku z realizacją przedsięwzięcia i ich oddziaływanie

W trakcie realizacji inwestycji mogą występować głównie oddziaływania na środowisko dotyczące:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu;
- emisji hałasu, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu,
- oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, związane z prowadzonymi pracami gruntowymi oraz wytwarzaniem ścieków;
- oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu przedsięwzięcia i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji robót budowlanych uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

8.1.1 *Oddziaływanie na stan jakości powietrza*

Emisja ze spalania paliwa w silnikach samochodów ciężarowych oraz maszyn budowlanych

W czasie prowadzenia prac związanych z rozbudową omawianego odcinka drogi na terenie inwestycji mogą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- roboty ziemne: koparka;
- stabilizacja: rozkładarka, walec;
- podbudowa: koparka, zagęszczarka, walec;
- agregat prądotwórczy do zasilania elektronarzędzi.

Po terenie inwestycji poruszać się będą także pojazdy transportujące materiały budowlane.

Emisję zanieczyszczeń ze spalania paliwa przez samochody ciężarowe i maszyny robocze na etapie inwestycji realizacji jest trudna do oszacowania i zależy ona od sposobu prac wykonanych przez wykonawcę

Emisja spalin z maszyn budowlanych i transportu kołowego nie stanowi większego zagrożenia dla stanu jakości powietrza, z powodu stałego przemieszczania się maszyn i samochodów, a przede wszystkim z powodu przejściowego charakteru oddziaływania emisji na stan zanieczyszczenia powietrza.

Emisja pyłu z pozostałych procesów

Na etapie realizacji inwestycji występować będzie emisja do powietrza zanieczyszczeń pyłowych, związanych z przemieszczaniem mas ziemnych w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych będzie także ruch maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych oraz 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 i kruszyw.

Zaznaczyć należy, że podczas prowadzenia prac ziemnych na terenie inwestycji **nie będzie prowadzone** kruszenie materiałów sypkich, co mogłoby stanowić dodatkowe źródło pylenia.

Ze względu na brak możliwości oszacowania emisji pyłu z powyższych procesów, pominięto go w obliczeniach.

Przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych oddziaływanie emisji pyłów można ograniczyć do terenu budowy.

W celu ograniczenia uciążliwości związanym z pyleniem wtórnym należy:

- osłaniać miejsca składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe,
- osłaniać materiały pyliste podczas transportu;
- unikać rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- w dni suche i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia,
- czyścić koła pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Na etapie realizowanej inwestycji nie przewiduje się innych dodatkowych źródeł emisji pyłu, takich jak np.: cięcie elementów betonowych, brukowych czy asfaltowych.

Przy wymienionych powyżej operacjach emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji nieorganizowanej o lokalnym zasięgu, na niskim poziomie i ograniczonym czasie. Z tych względów nie prowadzono szczegółowych analiz w tym zakresie.

Emisja innych zanieczyszczeń

Na terenie inwestycji nie przewiduje się wytwarzania mieszanek asfaltowych ani betonowych, gdyż będą one dostarczane z zakładów zajmujących się ich produkcją, w specjalnie do tego przystosowanych środkach transportu.

W czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisja węglowodorów spada do minimum z uwagi na nowoczesny proces technologiczny, który nie jest uciążliwy dla bezpośredniego otoczenia. Wielkość emisji węglowodorów zależeć będzie od zastosowanej technologii budowy.

Oddziaływanie inwestycji na etapie prac bitumicznych będzie krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

WNIOSKI

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów i maszyn budowlanych.

Poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza zależeć będzie od rodzaju i ilości zaangażowanego sprzętu i maszyn budowlanych, a także od ich stanu technicznego. Uwzględniając jednak zakres prac i ich rozłożenie w czasie można stwierdzić, że emisja ta nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji prac uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin na skutek większego zużycia paliwa.

8.1.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Głównym źródłem emisji hałasu na etapie realizacji inwestycji będzie ruch pojazdów i maszyn budowlanych oraz praca elektronarzędzi.

Podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego. Okresowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku będą spowodowane oddziaływaniem akustycznym pochodzącym od maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy realizacji inwestycji. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. Należy jednak tak zoptymalizować czas pracy, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn.

Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym i odwracalnym.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomu hałasu.

W celu obniżenia hałasu powstałego w fazie budowy należy: wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00-22:00. Nie przewiduje się prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji w nocy, tj. w godzinach 22:00-6:00.

8.1.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, które można zaliczyć do grupy 17: *Odpady z budowy, remontów i demontażu oraz infrastruktury drogowej* oraz odpady związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy (odpady komunalne, sorbenty).

Dokładne ilości odpadów, powstających na etapie realizacji inwestycji są trudne do oszacowania, dlatego podane poniżej rodzaje i ilości odpadów mają charakter wyłącznie **orientacyjny**.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/okres budowy]
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,04
2	17 01 01	Odpady betonu oraz grunt betonowy z rozbiórek i remontów	180
3	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	400
4	17 02 01	Drewno	100
5	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5
6	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	4 500
7	17 09 02*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	50
8	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5

Tabela 7: Rodzaje i ilości odpadów możliwych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji

W myśl przepisów ustawy o odpadach wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który wykonuje usługę w zakresie budowy. Na nim ciąży obowiązek uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych, związanych z gospodarowaniem odpadami, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Odpady powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą segregowane oraz tymczasowo magazynowane w pojemnikach, zapewnionych przez wykonawcę robót, natomiast wydobyte masy ziemne, które nie będą wykorzystywane na terenie budowy będą załadowywane na ciężarówki i regularnie wywożone z terenu przedsięwzięcia lub okresowo magazynowane na terenie budowy w postaci pryzm.

Odpady niebezpieczne, jakie mogą pojawiać się w ramach robót budowlanych, będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i nieszkodliwych.

Wytworzone odpady zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy, celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Na terenie inwestycji nie będzie prowadzony odzysk wytworzonych odpadów.

W związku z koniecznością wykonania wykopów zostaną wydobyte masy ziemne, z których część może zostać wykorzystana na terenie budowy, a pozostała część będzie musiała zostać usunięta z terenu inwestycji. Nadmiar ziemi z wykopów będzie wywieziony z terenu przedsięwzięcia jako odpad o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

8.1.4 Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych usuwanych i przemieszczanych w związku z realizacją przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji nie będzie wytwarzana zanieczyszczona gleba, natomiast zostanie wytworzona niezanieczyszczona gleba (uwzględniona w zestawieniu dotyczącym odpadów).

Przewiduje się, że część mas ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji (do wyrównania terenu), w związku z czym w myśl przepisów ustawy o odpadach nie będzie traktowana jako odpad. Masy ziemne, które nie zostaną wykorzystane na terenie inwestycji, będą usuwane z terenu przedsięwzięcia w charakterze odpadu o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się wytwarzania zanieczyszczonej gleby. Jeżeli jednak zostanie ona wytworzona, będzie stanowić odpad o kodzie 17 05 03* – gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne. Masa wytworzonego odpadu o tym kodzie,

który mógłby zostać wytworzony w sytuacji awaryjnej (np. wskutek wycieku paliwa lub płynów eksploatacyjnych z pojazdów) nie powinna przekroczyć 0,5 Mg/okres budowy. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy (specjalistycznej firmie) celem dalszego zagospodarowania.

Organizacja zaplecza budowy

Materiały budowlane będą składowane na podłożu utwardzonym, dzięki czemu nie nastąpi przenikanie szkodliwych substancji do ziemi. Tankowanie i naprawy samochodów oraz maszyn budowlanych będzie się odbywało poza terenem inwestycji, a przypadku urządzeń, które nie mogą być tankowane poza terenem przedsięwzięcia – z zachowaniem należytej ostrożności, by nie dopuścić do przenikania substancji ropopochodnych do gruntu i wód.

Zapotrzebowanie na wodę

W czasie budowy woda do celów pitnych będzie dostarczana w pojemnikach jednorazowych typu PET lub będzie dostępna z dystrybutora, natomiast woda do celów technologicznych będzie dostarczana w beczkowozach.

Odprowadzanie ścieków

Teren inwestycji zostanie wyposażony w przenośne toalety. Opróżnianie zbiorników na ścieki bytowe będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę. Nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą w dotychczasowy sposób, tj. spływ powierzchniowy do rowów.

8.1.5 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Drzewa, które nie kolidują z inwestycją, zostaną odpowiednio zabezpieczone (więcej informacji na temat sposobów zabezpieczenia drzew na etapie realizacji zawarto we wcześniejszej części niniejszego opracowania).

8.2 Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji

Ze względu na specyfikę inwestycji, oddziaływanie inwestycji na etapie eksploatacji inwestycji będzie pomijalne.

Eksploatacja drogi betonowo asfaltowej nie wpłynie zasadniczo na zmianę emisji związanej z funkcjonowaniem drogi gminnej niż w stanie obecnym.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu, związane z ruchem pojazdów po omawianej drodze nie wzrosną w stosunku do stanu obecnego, gdyż planowane elementy drogi nie spowodują zwiększenia ruchu pojazdów w stosunku do stanu obecnego,
- ruch pojazdów nie będzie powodować presji na środowisko przyrodnicze.

Należy jednak stwierdzić, że oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie eksploatacji będzie ograniczone do terenu przedsięwzięcia i nie będzie znacząco wpływać na okoliczne tereny.

Poniżej szerzej omówiono oddziaływania związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych oraz z wytwarzaniem odpadów.

8.2.1 Oddziaływanie na stan jakości powietrza

Po realizacji przedsięwzięcia na skutek eksploatacji nowej drogi nie przewiduje się dodatkowych zanieczyszczeń powietrza.

8.2.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Ruch pojazdu nie zwiększy, a hałas zostanie zmniejszony z uwagi na wykonanie lepszej jakości nawierzchni jezdni.

8.2.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

Na etapie eksploatacji inwestycji nie będą powstawać odpady związane z bieżącym utrzymaniem drogi. Można przyjąć że zanieczyszczenia i odpady będą zbliżone do tych które są wytwarzane obecnie.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Ze względu na rodzaj inwestycji jej oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne na etapie eksploatacji będzie ograniczone do konieczności zagospodarowania powstających wód opadowych i roztopowych.

Inwestycja nie będzie wymagać zaopatrzenia w wodę, nie będzie także źródłem powstawania ścieków technologicznych ani bytowych.

Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Zaproponowane rozwiązania w zakresie sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Orientacyjną ilość wód opadowych i roztopowych, które będą powstawać na terenie inwestycji, policzono poniżej.

Do obliczeń przyjęto (celowo przeszacowując), że łączna powierzchnia utwardzeń realizowanych w ramach inwestycji wyniesie ok. 11 000 m².

Ilość wód opadowych z terenu utwardzonego (Q) wynosić będzie:

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia terenu} & \quad F = 1,9443[\text{ha}] \\ Q & = F \cdot q \cdot \varphi \end{aligned}$$

gdzie:

q - natężenie deszczu 130 dm³/s*ha ($c=1$, $t=10$ min)

φ – współczynnik spływu 0,80

$$Q = 1,9443 \text{ ha} \cdot 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \cdot 0,80 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wynika z tego, że całkowita objętość ścieków opadowych z ww. odwadnianej powierzchni, przy założeniu trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min (900 sekund) wyniesie:

$$V_2 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s} \times 900 \text{ s/h} = 181980 \text{ dm}^3/\text{h} = 181,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalna roczna ilość odprowadzanych ścieków opadowych przy założeniu maksymalnej wysokości rocznego opadu $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ wyniesie:

$$V_{\max} = 19443 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{rok} = 9721,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Sposób podczyszczania wód opadowych i roztopowych

Dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe, w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej z terenów dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej $0,1 \text{ ha}$, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Jednak zgodnie z § 21 ust. 2 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W ramach inwestycji powstanie droga o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz inne elementy uzupełniające dla przebudowywanej drogi gminnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z powierzchni utwardzonej planowanej drogi gminnej nie wymagają podczyszczania przed odprowadzeniem do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Należy przy tym zaznaczyć, że wody te będą odprowadzane do poddanych renowacji przebudowywanych (urządzeń odwadniających) rowów przydrożnych, a zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów ropopochodnych, dlatego też rowy będą wystarczającymi urządzeniami do oczyszczania wód opadowych nie ujętych w szczelne systemy kanalizacyjne (wg „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka - Siarkiewicz).

Wnioski

Omawiana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne ani na realizację wyznaczonych dla nich celów środowiskowych.

Zaproponowane rozwiązania w tym zakresie nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

8.2.4 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania na przyrodę. Droga będzie stanowiła nieznaczne tylko poszerzenie istniejącej drogi. Ze względu na ruch o niewielkim natężeniu nie wystąpi efekt wzmocnienia bariery lub efekt płoszenia.

8.2.5 Pozostałe oddziaływania

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować wprowadzania energii do środowiska:

- nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych do środowiska;
- nie będzie źródłem wibracji do środowiska.

8.3 Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji

Etap likwidacji jest w niniejszej dokumentacji rozpatrywany czysto teoretycznie, gdyż Inwestor nie przewiduje tego etapu (w praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg).

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy:

- hałas przenikający do środowiska,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn,
- wytwarzanie odpadów,
- odtworzenie powierzchni biologicznie czynnej docelowo.

Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym, można uznać ewentualne zagrożenia z tego tytułu za mało istotne. *szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz.U. z 2014 r., poz. 1800).

9 *Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko*

Główne zasady przeprowadzania postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym zawarte są w dwóch aktach prawnych: Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) oraz *Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, zwanej Konwencją z Espoo. Zgodnie z powyższą konwencją oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne, oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze Stron Konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem zlokalizowanym na terenie innej Strony.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji w znacznej odległości od granic państwa oraz brakiem ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko, występujących poza terenem działki, na których inwestycja będzie się znajdować, stwierdza się, że nie ma możliwości występowania transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

10. *Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia*

10.1 *Najbliższej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia*

Planowana inwestycja nie przebiega poprzez teren lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody i obszarów chronionego krajobrazu.

10.2 *Korytarze ekologiczne*

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie krajowych korytarzy ekologicznych.

10.3 *Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody*

Projektowana przebudowa drogi nie wchodzi w kolizję z obszarami Natura 2000.

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

Planowana inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym drogi gminnej co umożliwi stworzenie elementów poprawiających bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, głównie dzięki wydzieleniu utwardzonych pasów ruchu.

12. *Możliwość kumulowania się oddziaływań*

Oddziaływania skumulowane należy rozumieć, jako występujące łącznie w określonym czasie podobne czynniki/działania pochodzące z różnych, położonych we wzajemnym sąsiedztwie źródeł, powodujących takie same lub podobne, sumujące się skutki środowiskowe. W takich sytuacjach następuje nałożenie się na siebie podobnych wpływów, co może prowadzić do sytuacji, że określony teren narażony jest na większe negatywne oddziaływanie, względnie rośnie powierzchnia terenu poddanego niepożądanym /nieakceptowanym oddziaływaniom.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia

Na terenie, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja brak jest innych realizowanych obecnie przedsięwzięć.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja będzie uzupełniać istniejącą infrastrukturę drogową w pasie drogi gminnej.

Należy przy tym zaznaczyć, że oddziaływanie planowanej przebudowy będzie miało ograniczony charakter, zamykający się w granicach terenu, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane, więc należy uznać, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie prowadzić do kumulowania się oddziaływań.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Poza istniejącą siecią drogową w obszarze oddziaływania inwestycji brak innych realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, których oddziaływanie mogłoby kumulować się z planowaną inwestycją.

13. *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej*

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia należy uznać, że realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie będzie stwarzać zagrożenia wystąpienia poważnej awarii ani katastrofy naturalnej lub budowlanej i nie będzie podatne na zmiany klimatu.

14. *Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji*

W zasadniczej części planowana droga będzie przebiegać przez teren, który obecnie zagospodarowany jest jako droga asfaltowa i droga gruntowa, wymagane będzie wykonanie robót ziemnych. Zasadniczo likwidacji będzie poddany grunt rodzimy w miejscu powstania nowej konstrukcji drogi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**DOT. PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W
MIEJSCOWOŚCI GÓRKI-BAĆKI, GÓRKI-WITOWICE,
GNATY-SZCZERBAKI OD KM 0+000 DO 2+978,26.**

**POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU POSZERZENIA ISTNIEJĄCEJ JEZDNI
DO SZER. 5.00 M ORAZ WYKONANIU NAKŁADKI Z BETONU
ASFALTOWEGO NA CAŁYM ODCINKU PROJEKTOWANEJ DROGI.**

INWESTOR:

**Wójt Gminy Winnica
Ul. Pułtуска 25, 06-120 Winnica**

OPRACOWAŁ:

**PRO STUDIO SP. Z O.O.
Ul. Jana Kazimierza 279 lok.3
05-126 Stanisławów Pierwszy**

Autor : Robert Grochowalski tel. 887 055 888

Spis treści

1.2	Inwestor.....	4
1.3	Zamawiający	4
1.4	Cechy i skala przedsięwzięcia.....	5
2.	Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2.1	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia.....	5
2.2	Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe.....	5
2.3	Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	6
3.	Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji.....	7
3.1	Opis stanu istniejącego.....	7
3.2	Inwentaryzacja przyrodnicza	7
3.3	Inwentaryzacja drzewostanu	7
3.4	Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji	8
3.5	Finansowanie inwestycji	8
3.6	Etapowanie inwestycji.....	8
4	Rodzaj technologii	10
4.1	Rozwiązania sytuacyjne	10
4.2	Rozwiązania wysokościowe.....	10
4.3	Konstrukcja nawierzchni.....	10
	Pobocze.....	10
4.4	Odwodnienie	11
4.5	Sieć uzbrojenia terenu	11
5	Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	11
5.1	Wariant zerowy	11
5.2	Wariant przedstawiony w opracowaniu	11
5.3	Wariant alternatywny	12
6	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii 12	
6.1	Etap realizacji.....	12
6.2	Etap eksploatacji	12
7	Rozwiązania chroniące środowisko	12
7.1	Etap realizacji.....	12
7.2	Etap eksploatacji	15
8	Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	16
8.1	Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji	16
8.1.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	17
8.1.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	19
8.1.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	19
8.1.4	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	20
8.1.5	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	22
8.2	Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji	22

8.2.1	Oddziaływanie na stan jakości powietrza	23
8.2.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	23
8.2.3	Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów	23
8.2.4	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	24
8.2.5	Pozostałe oddziaływania	25
8.3	Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji	25
9	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	26
10.	Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	26
10.1	Najbliżej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia ..	26
10.2	Korytarze ekologiczne.....	26
10.3	Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody	26
11.	Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	26
12.	Możliwość kumulowania się oddziaływań	27
13.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej.....	27
14.	Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji.....	27

1. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena wpływu przebudowy drogi gminnej w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice, Gnaty-Szczerbaki polegającej na wykonaniu poszerzenia istniejącej jezdni do szer. 5.00 m oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całym odcinku projektowanej jezdni od km 0+000 do 2+978,26 odcinek ~ 2,980 km

Inwestycja będzie obejmować: wykonanie poszerzenia istniejącej jezdni do 5.00 m , tj. wykonania nowej konstrukcji jezdni na poszerzeniu istniejącej jezdni oraz wykonaniu nakładki z betonu asfaltowego na całej długości i szerokości poszerzonej jezdni. Dodatkowo zostaną wykonane nowe pobocza drogi wraz z konserwacją istniejących rowów przydrożnych .

Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 71 ze zm.) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone.

W przypadku omawianego przedsięwzięcia powyższe należy odnieść do § 3 ust. 1 pkt 62 przytoczonego rozporządzenia: „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Długość omawianego odcinka przekracza próg 1 km, jednak należy zaznaczyć, że inwestycja zakłada przebudowę drogi gminnej , w ramach której powstanie odcinek drogi z betonu asfaltowego. Budowa drogi ma na celu poprawienie bezpieczeństwa i komfortu podróżowania.

1.2 Inwestor

Wójt Gminy Winnica

1.3 Zamawiający

Gmina Winnica

1.4 Cechy i skala przedsięwzięcia

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m i obustronnymi rowami przydrożnymi.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Inwestycja znajduje się w Gminie Winnica - obszar wiejski miejscowości:

- Obręb 0016 Górki-Bački , dz. nr 3,
- Obręb 0018 Górki-Witowice, dz. nr 10/1,
- Obręb 0012 Gnaty-Szczerbaki, dz. nr 65/1,

Projektowana droga (czerwony kolor, obszar inwestycji – mapa orientacyjna) znajduje się na wschodniej części gminy Winnica.

Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, lasy, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

2.2 Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują:

- obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszary wybrzeży i środowisko morskie,
- obszary górskie;
- obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne;
- zbiorniki wód śródlądowych,
- obszary, a których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne (teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego);

- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

2.3 Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Omawiana inwestycja będzie przebiegać przez Gminę Winnica

Na terenie inwestycji brak miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja będzie realizowana w trybie zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę , w związku z czym nie wymagany jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz decyzja o warunkach zabudowy.

3. Dotychczasowe oraz planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

3.1 Opis stanu istniejącego

Inwestycja znajduje się w miejscowości Górki-Baćki, Górki-Witowice i Gnaty-Szczerbaki, na terenie gminy Winnica, pow. Pułtusi, woj. mazowieckiego. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości od 4,50 do 4,70m z obustronnymi poboczami i rowami przydrożnymi o szerokości 1,50m i zjazdami indywidualnym o nawierzchni gruntowej. Po obu stronach inwestycji występują głównie grunty rolne, użytki zielone oraz zabudowa o charakterze zagrodowym.

Istniejąca droga usytuowana jest w powiecie Pułtuskim i rozpoczyna się od Granicy z gminą Świercze, a kończy na wysokości nieruchomości o numerze ewidencyjnym 42/1 obręb 0028 Rębkowo

W pasie drogi występuje miejscowo sieć wodociągowa i napowietrzna energetyczna, które nie kolidują z projektowaną drogą. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń. Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch pojazdów osobowych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

3.2 Inwentaryzacja przyrodnicza

Na przedmiotowym odcinku:

Nie występują stanowiska roślin i grzybów chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin oraz z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej”

Nie występują stanowiska zwierząt chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz z załączników „Dyrektywy Ptasiej” i z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej” wraz z miejscami ich bytowania, żerowania, lęgów, szlaków migracji.

Nie występują zbiorowiska roślinne chronionych prawem polskim i europejskim (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U 92 z 3.09.2001, poz. 1029) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

3.3 Inwentaryzacja drzewostanu

W projektowanych liniach rozgraniczających drogi gminnej, występuje zieleń wysoka, lecz nie koliduje z przedmiotową inwestycją. Nie przewiduje się wycinki drzew.

3.4 Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Dla przedmiotowego odcinka : projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej poniżej 50km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego ze spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi o szerokości 0,75m z kruszywa naturalnego.

Przebudowa drogi będzie miała w swoim zamierzeniu połączenie i poprawienie komfortu i bezpieczeństwa użytkowników drogi.

Przedsięwzięcie obejmuje również odtworzenie istniejących rowów przydrożnych na całej długości odcinka.

Sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią w dużej mierze tereny rolne i rzadka, luźna zabudowa zagrodowa.

Zakres pracy realizacyjnych przedsięwzięcia obejmuje:

- Roboty ziemne (w tym korytowanie, wykonanie wykopów, nasypów)
- Przebudowę i rozbudowę skrzyżowań
- Odtworzenie i konserwację rowów przydrożnych

Zestawienie danych charakterystycznych elementów dla przebudowy w pasie drogi gminnej przedstawiono poniżej:

Szerokość pasa ruchu	2,50 m
Szerokość projektowanej jezdni	5,00 m
Szerokość pobocza	0,75 m
Szerokość istniejących rowów	do 1,50 m

Tabela 1: Dane charakterystyczne elementów dla przebudowy w pasie drogi krajowej

Orientacyjne zestawienie powierzchni, które powstaną w związku z planowaną inwestycją przedstawia się następująco:

Powierzchnia budowanej drogi	ok.14954 m ²
Powierzchnia pobocza z kruszywa	ok. 4488,765 m ²

Tabela 2: Zestawienie powierzchni przekształconych, które powstaną w ramach realizacji inwestycji

3.5 Finansowanie inwestycji

Nie przewiduje się finansowania inwestycji ze środków unijnych.

3.6 Etapowanie inwestycji

Obecnie zakłada się realizację inwestycji w całości, bez jej etapowania, jednak dopuszcza się także możliwość realizacji inwestycji w etapach.

W przypadku etapowania przedsięwzięcia podział na poszczególne etapy zostanie opracowany w toku dalszych prac projektowych.

4 Rodzaj technologii

Podstawowe rozwiązania projektowe dla omawianej inwestycji zestawiono poniżej:

4.1 Rozwiązania sytuacyjne

Dla przedmiotowego odcinka: projektuje się drogę jednopasmową, dwukierunkową dla prędkości 30 km/h o parametrach: - jezdnia 2 x 2,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym spadkiem daszkowym, poboczami obustronnymi z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75 m na odcinku KM 0+000,00 do km 2+978,26.

4.2 Rozwiązania wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni nie będą odbiegać od istniejących rzędnych wysokościowych, precyzyjny i szczegółowy plan wysokościowy zostanie przedłożony w opracowaniu projektowym.

Na etapie budowy w miejscach różnic wysokościowych między stanem projektowanym i istniejącym zjazdu wykonawca dokona odtworzenia istniejących nawierzchni z ich regulacją wysokościową na odcinkach tego wymagających.

4.3 Konstrukcja nawierzchni

Przekrój normalny przyjęty został w oparciu o zalecenia inwestora w odniesieniu do stanu istniejącej nawierzchni.

Na drodze powiatowej i zjazdach przyjęto nawierzchnie podatną z betonu asfaltowego. Na terenie objętym inwestycją występują grunty nośne. Nie jest wymagana wymiana gruntu w miejscach istniejącej drogi

— gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w miejscu poszerzenia drogi na całym odcinku

przedstawia się następująco :

- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC16W gr. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 25 cm
- grunt rodzimy

Razem: 30 cm

Pobocze

- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej po wykonaniu poszerzenia istniejącej drogi na całym odcinku przedstawia się następująco :

— warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej typu AC11S gr. 5 cm (nakładka z betonu asfaltowego)

Razem: 5 cm

4.4 Odwodnienie

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni drogi będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów przydrożnych (urządzeń odwadniających).

Wody opadowe znajdujące się na prywatnych posesjach poza pasem drogowym powinny być zagospodarowane na działkach Inwestorów prywatnych.

4.5 Sieć uzbrojenia terenu

Lokalizacja drogi gminnej nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

Nie wyklucza się istnienia innych, niezainwentaryzowanych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanej w obrębie planowanej inwestycji.

Wszelkie prace drogowe w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia oraz w przypadku zlokalizowania niezainwentaryzowanego istniejącego uzbrojenia, należy wykonywać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia w sposób ręczny.

5 Ewentualne warianty przedsięwzięcia

5.1 Wariant zerowy

Omawiana inwestycja realizowana będzie w pasie drogowym drogi gminnej.

W przypadku niepodejmowania zamierzeń inwestycyjnych oddziaływanie omawianej drogi na środowisko będzie analogiczne do stanu obecnego, natomiast realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5.2 Wariant przedstawiony w opracowaniu

Wariant, którego dotyczy niniejsze opracowanie został szczegółowo opisany w niniejszej karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Należy przy tym zaznaczyć, że w ramach inwestycji powstaną elementy poprawiające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego dzięki wydzieleniu strefy dla ruchu samochodowego.

Realizacja inwestycji przyczyni się także do poprawy warunków komunikacyjnych poprzez zwiększenie płynności ruchu samochodowego, co bezpośrednio wpłynie na ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała

Karta informacyjna przedsięwzięcia

negatywnego oddziaływania na środowisko.

5.3 *Wariant alternatywny*

Ze względu na fakt, że przedsięwzięcie obejmuje wykonanie elementów uzupełniających dla istniejącej drogi gminnej w postaci nowej konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego z poboczymi nie przewiduje się innego wariantu realizacji inwestycji niż wariant opisany w opracowaniu.

6 *Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii*

6.1 *Etap realizacji*

Na chwilę obecną nie jest możliwa oszacowanie ilości potrzebnych surowców do realizacji przedsięwzięcia. Jest ona silnie zależna od technologii jaką będzie posługiwał się wykonawca.

W trakcie realizacji inwestycji zużywane będą także paliwa do agregatów prądotwórczych, urządzeń i pojazdów mechanicznych. Energia zużyta z agregatów prądotwórczych zasilanych paliwami będzie wykorzystywana na etapie realizacji do zasilenia elektronarzędzi. Zużycie paliwa zależne będzie głównie od przyszłego wykonawcy robót wyłonionego w trybie przetargowym (m.in. od sprzętu technicznego jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót).

Woda w fazie budowy wykorzystywana będzie w niewielkich ilościach do potrzeb technologicznych.

6.2 *Etap eksploatacji*

W fazie eksploatacji będzie występowało zapotrzebowanie na środki do utrzymania zimowego planowanych elementów drogi (zależne od warunków atmosferycznych i rodzaju stosowanych środków). Średnio ilość ta wynosi około 1,5 kg/m² utrzymywanej powierzchni drogi.

Ponadto wystąpi konieczność bieżącego utrzymania terenów zieleni (w tym okresowe podlewanie i nawożenie, zużycie materiałów pędnych dla sprzętu mechanicznego – zgodnie ze standardami utrzymania dróg publicznych). Zużycie tych materiałów będzie zależne od sposobów i zasad eksploatacji drogi i będzie takie samo jak dla pozostałej części dróg eksploatowanych przez tego samego zarządcę.

Na potrzeby remontów cząstkowych, okresowych i kapitalnego zajdzie potrzeba zużycia asortymentu materiałów podobnych jak dla etapu przebudowy. Ich ilości i szczegółowy zakres będzie zależał od zakresu niezbędnych remontów i ich technologii określonych w projektach wykonawczych.

7 *Rozwiązania chroniące środowisko*

7.1 *Etap realizacji*

Przebudowa omawianej drogi została zaplanowana tak, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w środowisko.

Ustalenia ogólne:

- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z przedstawicielami zarządcy drogi.
- Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Inwestycja będzie realizowana zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- Wykonawcy robót będą mieli wzgląd na właściwą ich organizację nie powodującą zanieczyszczeń i szkodliwości dla środowiska naturalnego oraz osób trzecich.
- Prace związane z prowadzeniem wykopów przy budowie będą odbywać się z ostrożnością z zastosowaniem zasad zabezpieczenia praw osób trzecich w zakresie braku lub minimalizacji uciążliwości robót dla otoczenia.
- Nadzór budowy ma w obowiązku zachować zasady przeprowadzania prawidłowej informacji skierowanej do osób użytkujących drogę o zakresie prowadzonych robót, a w szczególności w przypadku powstawania zmian sposobu użytkowania drogi lub w przypadku powstawania uciążliwości w jej użytkowaniu.
- Teren, na którym będą prowadzone roboty, zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz oznakowany.
- Wszystkie materiały wbudowane i wykorzystywane przy inwestycji muszą posiadać atesty i zaświadczenia zgodności z przepisami UE.
- Działania mające na celu ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza:
- Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprawnego sprzętu, z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi;
- W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko na etapie realizacji inwestycji sprzęt będzie eksploatowany i konserwowany zgodnie z instrukcją obsługi – maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika, co zapobiegnie wzrostowi ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomowi hałasu;
- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między godziną 6.00 a 22.00).

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne:

- Przestrzegana będzie odpowiednia i terminowa konserwacja maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych i w konsekwencji ich przedostawania się do gleby i wód podziemnych;
- Ścieki bytowe, powstające na etapie realizacji inwestycji, będą gromadzone w zbiornikach wbudowanych w przenośnie toalety. Opróżnianie zbiorników będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę, a nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.
- Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą do rowów (urządzeń odwadniających).
- Wszelkie roboty przy realizacji przedsięwzięcia będą wykonywane ze stosowną ostrożnością, tak aby podczas ich wykonywania nie doszło do skażenia gleby i wód gruntowych.

- Przedsięwzięcie będzie projektowane w taki sposób, aby nie wiązało się z koniecznością wykonywania głębokich wykopów.
- Prace związane z robotami ziemnymi będą odbywać się w maksymalnie krótkim czasie, aby penetracja terenów rodzimych była jak najmniejsza.
- Humus zdjęty podczas realizacji inwestycji będzie oddzielany od pozostałych mas ziemnych i zostanie sprzymowany na terenie przedsięwzięcia do wykorzystania na terenach przewidzianych jako powierzchnia biologicznie czynna.
- Materiały użyte do przebudowy drogi będą dobrane do warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym bezpieczne posadowienie urządzeń i ich eksploatację oraz nie wchodziły w reakcje powodujące skażenie wód podziemnych.
- Zaplecze budowy będzie zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną, a oleje, smary i ropa będą przechowywane w szczelnych pojemnikach;
- Sprzęt ciężki wykorzystywany do prowadzenia prac budowlanych powinien być sprawny technicznie i nie eksploatowany w sposób, który by powodował wycieki paliwa lub olejów z maszyn i urządzeń technicznych.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania związanego z wytwarzaniem odpadów:

- Odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach, a następnie kierowane w pierwszej kolejności do odzysku, a dopiero jeżeli odzysk nie będzie możliwy – do unieszkodliwienia (w przypadku mas ziemnych dopuszcza się magazynowanie ich na przyłazach w wyznaczonych miejscach na terenie inwestycji);
- Odpady wytworzone w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom, posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne z zakresu gospodarki odpadami.
- Miejsce prowadzenia robót zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte i przekazane uprawnionym odbiorcom do dalszego zagospodarowania, przy czym w pierwszej kolejności będą kierowane do odzysku, a dopiero odpady nieprzydatne z punktu widzenia odzysku – będą kierowane do unieszkodliwiania.

Działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na drzewa i krzewy:

- W ramach w/w przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew.

W trakcie prac budowlanych zostanie zapewniona ochrona pni, koron i systemów korzeniowych drzew przewidzianych do pozostawienia:

- dla drzew przewidzianych do zachowania i pozostających w bezpośrednim oddziaływaniu prac budowlanych należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie systemu korzeniowego i korony drzewa (np. osłona pnia szalunkiem z desek oraz dodatkowo wygrozdzenie płotem powierzchni gruntu w rzucie korony drzewa);
- w przypadku zastosowania zabezpieczenia pni w postaci wysokiego odeskowania zabezpieczenie powinno się znajdować do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, oszalowanie powinno być opasane przez drut bądź

taśmę, a deski – ściśle przylegać do pnia;

- prace budowlane organizowane będą w taki sposób, aby unikać manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- roboty ziemne w pobliżu drzew będą organizowane w taki sposób, aby ograniczyć kontakt odsłoniętych korzeni z powietrzem atmosferycznym i światłem;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku przerwania robót wykopy będą prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami; korzenie muszą być cały czas wilgotne; w przypadku niebezpieczeństwa mrozu, ściany wykopów w obrębie korzeni drzew będą przykryte materiałem chroniącym np. matami; wykopy będą niezwłocznie wypełnione;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów będą obficie podlane, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów będą owinięte jutą lub matami; zasypywanie powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów będzie ziemią urodzajną lub zastąpioną warstwą kompostu;
- w obrębie korzeni nie będzie występowało zagęszczanie gruntu, które mogłoby prowadzić do uszkodzenia korzeni;
- podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do poruszania się i parkowania pojazdów (ryzyko zmiżdżenia korzeni oraz obrywania drobnych korzeni, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin) ani magazynowania pod koronami drzew mas ziemnych i materiałów budowlanych, jak kruszywa, cement itp.
- w celu uniknięcia uszkodzenia korzeni drzew, prace w obrębie korzeni prowadzone będą tylko ręcznie.

Zastosowane zostaną rozwiązania ograniczające emisję pyłu, w tym m.in.:

- osłanianie miejsc składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe w celu zabezpieczenia przed rozwiewaniem;
- osłanianie materiałów pylistych podczas transportu;
- unikanie rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- stosowanie zraszania potencjalnych miejsc wtórnego pylenia w dni suche i wietrzne;

7.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planuje się stosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- wody opadowe z nawierzchni utwardzonych będą odprowadzane poprzez spływ powierzchniowy do przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających), które będą jednocześnie podczyszczać wody opadowe i roztopowe (zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów

ropopochodnych),

- odpady powstające w związku z utrzymaniem planowanej drogi o nawierzchni betonowo asfaltowej będzie zagospodarowywana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;
- emisja pyłów powstających w wyniku eksploatacji istniejącej nawierzchni żwirowej zostanie wyeliminowana do minimum dzięki przebudowie na planowaną nawierzchnię z betonu asfaltowego.

8 Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

8.1 Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje robót, które będą wykonywane w związku z realizacją inwestycji, działania, które zostaną podjęte oraz ich oddziaływanie:

Rodzaj robót	Działanie	Oddziaływanie
Roboty przygotowawcze	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, zabezpieczenie drzew i krzewów	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty ziemne	Wykonanie wykopów, przemieszczanie mas ziemnych	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane	Wykonanie podbudowy i nawierzchni	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, powstawanie odpadów budowlanych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, zagospodarowanie powierzchni ziemi roślinnością (efekt pozytywny)

Tabela 4: Rodzaj robót wykonywanych w związku z realizacją przedsięwzięcia i ich oddziaływanie

W trakcie realizacji inwestycji mogą występować głównie oddziaływania na środowisko dotyczące:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu;
- emisji hałasu, związanej z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów po terenie obiektu,
- oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, związane z prowadzonymi pracami gruntowymi oraz wytwarzaniem ścieków;
- oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu przedsięwzięcia i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji robót budowlanych uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

8.1.1 *Oddziaływanie na stan jakości powietrza*

Emisja ze spalania paliwa w silnikach samochodów ciężarowych oraz maszyn budowlanych

W czasie prowadzenia prac związanych z rozbudową omawianego odcinka drogi na terenie inwestycji mogą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- roboty ziemne: koparka;
- stabilizacja: rozkładarka, walec;
- podbudowa: koparka, zagęszczarka, walec;
- agregat prądotwórczy do zasilania elektronarzędzi.

Po terenie inwestycji poruszać się będą także pojazdy transportujące materiały budowlane.

Emisję zanieczyszczeń ze spalania paliwa przez samochody ciężarowe i maszyny robocze na etapie inwestycji realizacji jest trudna do oszacowania i zależy ona od sposobu prac wykonanych przez wykonawcę

Emisja spalin z maszyn budowlanych i transportu kołowego nie stanowi większego zagrożenia dla stanu jakości powietrza, z powodu stałego przemieszczania się maszyn i samochodów, a przede wszystkim z powodu przejściowego charakteru oddziaływania emisji na stan zanieczyszczenia powietrza.

Emisja pyłu z pozostałych procesów

Na etapie realizacji inwestycji występować będzie emisja do powietrza zanieczyszczeń pyłowych, związanych z przemieszczaniem mas ziemnych w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych będzie także ruch maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych oraz 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 i kruszyw.

Zaznaczyć należy, że podczas prowadzenia prac ziemnych na terenie inwestycji **nie będzie prowadzone** kruszenie materiałów sypkich, co mogłoby stanowić dodatkowe źródło pylenia.

Ze względu na brak możliwości oszacowania emisji pyłu z powyższych procesów, pominięto go w obliczeniach.

Przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych oddziaływanie emisji pyłów można ograniczyć do terenu budowy.

W celu ograniczenia uciążliwości związanym z pyleniem wtórnym należy:

- osłaniać miejsca składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe,
- osłaniać materiały pyliste podczas transportu;
- unikać rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- w dni suche i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia,
- czyścić koła pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Na etapie realizowanej inwestycji nie przewiduje się innych dodatkowych źródeł emisji pyłu, takich jak np.: cięcie elementów betonowych, brukowych czy asfaltowych.

Przy wymienionych powyżej operacjach emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji nieorganizowanej o lokalnym zasięgu, na niskim poziomie i ograniczonym czasie. Z tych względów nie prowadzono szczegółowych analiz w tym zakresie.

Emisja innych zanieczyszczeń

Na terenie inwestycji nie przewiduje się wytwarzania mieszanek asfaltowych ani betonowych, gdyż będą one dostarczane z zakładów zajmujących się ich produkcją, w specjalnie do tego przystosowanych środkach transportu.

W czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisja węglowodorów spada do minimum z uwagi na nowoczesny proces technologiczny, który nie jest uciążliwy dla bezpośredniego otoczenia. Wielkość emisji węglowodorów zależeć będzie od zastosowanej technologii budowy.

Oddziaływanie inwestycji na etapie prac bitumicznych będzie krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

WNIOSKI

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie z prowadzonymi pracami oraz ruchem pojazdów i maszyn budowlanych.

Poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza zależeć będzie od rodzaju i ilości zaangażowanego sprzętu i maszyn budowlanych, a także od ich stanu technicznego. Uwzględniając jednak zakres prac i ich rozłożenie w czasie można stwierdzić, że emisja ta nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji jest krótkotrwałe, nieciągłe, ograniczone do terenu inwestycji i ustanie z chwilą zakończenia realizacji inwestycji, a przy odpowiedniej, standardowej organizacji prac uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin na skutek większego zużycia paliwa.

8.1.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Głównym źródłem emisji hałasu na etapie realizacji inwestycji będzie ruch pojazdów i maszyn budowlanych oraz praca elektronarzędzi.

Podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego. Okresowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku będą spowodowane oddziaływaniem akustycznym pochodzącym od maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy realizacji inwestycji. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. Należy jednak tak zoptymalizować czas pracy, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn.

Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym i odwracalnym.

W celu ograniczenia oddziaływania maszyn i środków transportu na środowisko należy eksploatować i konserwować sprzęt zgodnie z instrukcją obsługi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silnika. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost ilości wydzielanych spalin (na skutek większego zużycia paliwa) i poziomu hałasu.

W celu obniżenia hałasu powstałego w fazie budowy należy: wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00-22:00. Nie przewiduje się prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji w nocy, tj. w godzinach 22:00-6:00.

8.1.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, które można zaliczyć do grupy 17: *Odpady z budowy, remontów i demontażu oraz infrastruktury drogowej* oraz odpady związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy (odpady komunalne, sorbenty).

Dokładne ilości odpadów, powstających na etapie realizacji inwestycji są trudne do oszacowania, dlatego podane poniżej rodzaje i ilości odpadów mają charakter wyłącznie **orientacyjny**.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/okres budowy]
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,04
2	17 01 01	Odpady betonu oraz grunt betonowy z rozbiórek i remontów	180
3	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	400
4	17 02 01	Drewno	100
5	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5
6	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	4 500
7	17 09 02*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	50
8	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5

Tabela 7: Rodzaje i ilości odpadów możliwych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji

W myśl przepisów ustawy o odpadach wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który wykonuje usługę w zakresie budowy. Na nim ciąży obowiązek uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych, związanych z gospodarowaniem odpadami, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Odpady powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą segregowane oraz tymczasowo magazynowane w pojemnikach, zapewnionych przez wykonawcę robót, natomiast wydobyte masy ziemne, które nie będą wykorzystywane na terenie budowy będą załadowywane na ciężarówki i regularnie wywożone z terenu przedsięwzięcia lub okresowo magazynowane na terenie budowy w postaci pryzm.

Odpady niebezpieczne, jakie mogą pojawiać się w ramach robót budowlanych, będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i nieszkodliwych.

Wytworzone odpady zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy, celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Na terenie inwestycji nie będzie prowadzony odzysk wytworzonych odpadów.

W związku z koniecznością wykonania wykopów zostaną wydobyte masy ziemne, z których część może zostać wykorzystana na terenie budowy, a pozostała część będzie musiała zostać usunięta z terenu inwestycji. Nadmiar ziemi z wykopów będzie wywieziony z terenu przedsięwzięcia jako odpad o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

8.1.4 Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych usuwanych i przemieszczanych w związku z realizacją przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji nie będzie wytwarzana zanieczyszczona gleba, natomiast zostanie wytworzona niezanieczyszczona gleba (uwzględniona w zestawieniu dotyczącym odpadów).

Przewiduje się, że część mas ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji (do wyrównania terenu), w związku z czym w myśl przepisów ustawy o odpadach nie będzie traktowana jako odpad. Masy ziemne, które nie zostaną wykorzystane na terenie inwestycji, będą usuwane z terenu przedsięwzięcia w charakterze odpadu o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się wytwarzania zanieczyszczonej gleby. Jeżeli jednak zostanie ona wytworzona, będzie stanowić odpad o kodzie 17 05 03* – gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne. Masa wytworzonego odpadu o tym kodzie,

który mógłby zostać wytworzony w sytuacji awaryjnej (np. wskutek wycieku paliwa lub płynów eksploatacyjnych z pojazdów) nie powinna przekroczyć 0,5 Mg/okres budowy. Wytworzony odpad zostanie przekazany uprawnionemu odbiorcy (specjalistycznej firmie) celem dalszego zagospodarowania.

Organizacja zaplecza budowy

Materiały budowlane będą składowane na podłożu utwardzonym, dzięki czemu nie nastąpi przenikanie szkodliwych substancji do ziemi. Tankowanie i naprawy samochodów oraz maszyn budowlanych będzie się odbywało poza terenem inwestycji, a przypadku urządzeń, które nie mogą być tankowane poza terenem przedsięwzięcia – z zachowaniem należytej ostrożności, by nie dopuścić do przenikania substancji ropopochodnych do gruntu i wód.

Zapotrzebowanie na wodę

W czasie budowy woda do celów pitnych będzie dostarczana w pojemnikach jednorazowych typu PET lub będzie dostępna z dystrybutora, natomiast woda do celów technologicznych będzie dostarczana w beczkowozach.

Odprowadzanie ścieków

Teren inwestycji zostanie wyposażony w przenośne toalety. Opróżnianie zbiorników na ścieki bytowe będzie realizowane przez wyspecjalizowaną firmę. Nieczystości będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe na etapie budowy odprowadzane będą w dotychczasowy sposób, tj. spływ powierzchniowy do rowów.

8.1.5 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Drzewa, które nie kolidują z inwestycją, zostaną odpowiednio zabezpieczone (więcej informacji na temat sposobów zabezpieczenia drzew na etapie realizacji zawarto we wcześniejszej części niniejszego opracowania).

8.2 Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji

Ze względu na specyfikę inwestycji, oddziaływanie inwestycji na etapie eksploatacji inwestycji będzie pomijalne.

Eksploatacja drogi betonowo asfaltowej nie wpłynie zasadniczo na zmianę emisji związanej z funkcjonowaniem drogi gminnej niż w stanie obecnym.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu, związane z ruchem pojazdów po omawianej drodze nie wzrosną w stosunku do stanu obecnego, gdyż planowane elementy drogi nie spowodują zwiększenia ruchu pojazdów w stosunku do stanu obecnego,
- ruch pojazdów nie będzie powodować presji na środowisko przyrodnicze.

Należy jednak stwierdzić, że oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie eksploatacji będzie ograniczone do terenu przedsięwzięcia i nie będzie znacząco wpływać na okoliczne tereny.

Poniżej szerzej omówiono oddziaływania związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych oraz z wytwarzaniem odpadów.

8.2.1 Oddziaływanie na stan jakości powietrza

Po realizacji przedsięwzięcia na skutek eksploatacji nowej drogi nie przewiduje się dodatkowych zanieczyszczeń powietrza.

8.2.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Ruch pojazdu nie zwiększy, a hałas zostanie zmniejszony z uwagi na wykonanie lepszej jakości nawierzchni jezdni.

8.2.3 Oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów

Na etapie eksploatacji inwestycji nie będą powstawać odpady związane z bieżącym utrzymaniem drogi. Można przyjąć że zanieczyszczenia i odpady będą zbliżone do tych które są wytwarzane obecnie.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Ze względu na rodzaj inwestycji jej oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne na etapie eksploatacji będzie ograniczone do konieczności zagospodarowania powstających wód opadowych i roztopowych.

Inwestycja nie będzie wymagać zaopatrzenia w wodę, nie będzie także źródłem powstawania ścieków technologicznych ani bytowych.

Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Woda opadowa i roztopowa z nawierzchni będzie odprowadzona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Zaproponowane rozwiązania w zakresie sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Orientacyjną ilość wód opadowych i roztopowych, które będą powstawać na terenie inwestycji, policzono poniżej.

Do obliczeń przyjęto (celowo przeszacowując), że łączna powierzchnia utwardzeń realizowanych w ramach inwestycji wyniesie ok. 11 000 m².

Ilość wód opadowych z terenu utwardzonego (Q) wynosić będzie:

Powierzchnia terenu $F = 1,9443[\text{ha}]$

$$Q = F \cdot q \cdot \varphi$$

gdzie:

q - natężenie deszczu 130 dm³/s*ha ($c=1$, $t=10$ min)

φ – współczynnik spływu 0,80

$$Q = 1,9443 \text{ ha} \cdot 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \cdot 0,80 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wynika z tego, że całkowita objętość ścieków opadowych z ww. odwadnianej powierzchni, przy założeniu trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min (900 sekund) wyniesie:

$$V_2 = 202,207 \text{ dm}^3/\text{s} \times 900 \text{ s/h} = 181980 \text{ dm}^3/\text{h} = 181,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalna roczna ilość odprowadzanych ścieków opadowych przy założeniu maksymalnej wysokości rocznego opadu $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ wyniesie:

$$V_{\max} = 19443 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{rok} = 9721,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Sposób podczyszczania wód opadowych i roztopowych

Dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe, w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej z terenów dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej $0,1 \text{ ha}$, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Jednak zgodnie z § 21 ust. 2 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W ramach inwestycji powstanie droga o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz inne elementy uzupełniające dla przebudowywanej drogi gminnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z powierzchni utwardzonej planowanej drogi gminnej nie wymagają podczyszczania przed odprowadzeniem do istniejących przydrożnych rowów (urządzeń odwadniających).

Należy przy tym zaznaczyć, że wody te będą odprowadzane do poddanych renowacji przebudowywanych (urządzeń odwadniających) rowów przydrożnych, a zdolność oczyszczająca trawiastej powierzchni rowów wynosi: 40-90% dla zawiesin ogólnych oraz 20-90% dla węglowodorów ropopochodnych, dlatego też rowy będą wystarczającymi urządzeniami do oczyszczania wód opadowych nie ujętych w szczelne systemy kanalizacyjne (wg „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka - Siarkiewicz).

Wnioski

Omawiana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne ani na realizację wyznaczonych dla nich celów środowiskowych.

Zaproponowane rozwiązania w tym zakresie nie spowodują zmiany stosunków wodnych na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

8.2.4 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania na przyrodę. Droga będzie stanowiła nieznaczne tylko poszerzenie istniejącej drogi. Ze względu na ruch o niewielkim natężeniu nie wystąpi efekt wzmocnienia bariery lub efekt płoszenia.

8.2.5 Pozostałe oddziaływania

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować wprowadzania energii do środowiska:

- nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych do środowiska;
- nie będzie źródłem wibracji do środowiska.

8.3 Oddziaływanie na etapie likwidacji inwestycji

Etap likwidacji jest w niniejszej dokumentacji rozpatrywany czysto teoretycznie, gdyż Inwestor nie przewiduje tego etapu (w praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg).

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy:

- hałas przenikający do środowiska,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn,
- wytwarzanie odpadów,
- odtworzenie powierzchni biologicznie czynnej docelowo.

Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym, można uznać ewentualne zagrożenia z tego tytułu za mało istotne. *szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz.U. z 2014 r., poz. 1800).

9 *Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko*

Główne zasady przeprowadzania postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym zawarte są w dwóch aktach prawnych: Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) oraz *Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, zwanej Konwencją z Espoo. Zgodnie z powyższą konwencją oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne, oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze Stron Konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem zlokalizowanym na terenie innej Strony.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji w znacznej odległości od granic państwa oraz brakiem ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko, występujących poza terenem działki, na których inwestycja będzie się znajdować, stwierdza się, że nie ma możliwości występowania transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

10. *Formy ochrony przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia*

10.1 *Najbliższej położone formy ochrony przyrody w stosunku do lokalizacji przedsięwzięcia*

Planowana inwestycja nie przebiega poprzez teren lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody i obszarów chronionego krajobrazu.

10.2 *Korytarze ekologiczne*

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie krajowych korytarzy ekologicznych.

10.3 *Oddziaływanie inwestycji na formy ochrony przyrody*

Projektowana przebudowa drogi nie wchodzi w kolizję z obszarami Natura 2000.

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

Planowana inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym drogi gminnej co umożliwi stworzenie elementów poprawiających bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, głównie dzięki wydzieleniu utwardzonych pasów ruchu.

12. *Możliwość kumulowania się oddziaływań*

Oddziaływania skumulowane należy rozumieć, jako występujące łącznie w określonym czasie podobne czynniki/działania pochodzące z różnych, położonych we wzajemnym sąsiedztwie źródeł, powodujących takie same lub podobne, sumujące się skutki środowiskowe. W takich sytuacjach następuje nałożenie się na siebie podobnych wpływów, co może prowadzić do sytuacji, że określony teren narażony jest na większe negatywne oddziaływanie, względnie rośnie powierzchnia terenu poddanego niepożądanym /nieakceptowanym oddziaływaniom.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia

Na terenie, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja brak jest innych realizowanych obecnie przedsięwzięć.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja będzie uzupełniać istniejącą infrastrukturę drogową w pasie drogi gminnej.

Należy przy tym zaznaczyć, że oddziaływanie planowanej przebudowy będzie miało ograniczony charakter, zamykający się w granicach terenu, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane, więc należy uznać, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie prowadzić do kumulowania się oddziaływań.

Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Poza istniejącą siecią drogową w obszarze oddziaływania inwestycji brak innych realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, których oddziaływanie mogłoby kumulować się z planowaną inwestycją.

13. *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej*

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia należy uznać, że realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie będzie stwarzać zagrożenia wystąpienia poważnej awarii ani katastrofy naturalnej lub budowlanej i nie będzie podatne na zmiany klimatu.

14. *Prace rozbiórkowe związane z realizacją inwestycji*

W zasadniczej części planowana droga będzie przebiegać przez teren, który obecnie zagospodarowany jest jako droga asfaltowa i droga gruntowa, wymagane będzie wykonanie robót ziemnych. Zasadniczo likwidacji będzie poddany grunt rodzimy w miejscu powstania nowej konstrukcji drogi.