

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Rodzaj przedsięwzięcia

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 645 w zakresie budowy drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Kuzie – Nowogród”

Zamierzenie inwestycyjne należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839).

Droga nr 645 na odcinku Kuzie - Nowogród posiada klasę techniczną G. Droga posiada przekrój szlakowy poza terenem zabudowanym (brak krawężników, obustronne pobocza gruntowe, odwodnienie za pomocą rowów przydrożnych) oraz przekrój uliczny w terenie zabudowanym (jezdnia obramowana krawężnikami, chodniki, ścieżka rowerowa, odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej). Początek przedsięwzięcia przyjmuje się na początku m. Kuzie (km ok. 26+655), koniec w granicach miasta Nowogród (km ok. 45+430).

Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ciągu drogi wojewódzkiej nr 645 będzie realizowana na terenie istniejącego pasa drogowego w/w drogi oraz wlotów dróg bocznych a także na terenach nie będącym pasem drogowym, który zostanie pozyskany na potrzeby pasa drogowego w celu planowanej realizacji omawianej inwestycji. Na omawianym odcinku droga posiada przekrój 1x2 pasy ruchu, jezdnię o szerokości 7 m, przystanki komunikacji zbiorowej zlokalizowane w zatokach autobusowych. W terenie zabudowanym występują jedno- i obustronne chodniki, ścieżka rowerowa, drogi serwisowe i zatoki parkingowe. Istniejące odwodnienie drogi wojewódzkiej nr 679 poza terenem zabudowanym odbywa się powierzchniowo do rowów przydrożnych z odprowadzeniem do rzek i rowów melioracyjnych. W terenie zabudowanym odwodnienie drogi jest realizowane powierzchniowo poprzez wpusty uliczne podłączone do kanalizacji deszczowej.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- budowa drogi dla pieszych i rowerów
- budowa drogi dla rowerów
- budowa drogi dla pieszych
- budowa i przebudowa fragmentów dróg serwisowych
- budowę i przebudowa zjazdów
- przebudowę chodników
- przebudowa skrzyżowań z wlotami dróg bocznych
- budowa i przebudowa przepustów
- budowę i przebudowę istniejącego systemu odwodnienia korpusu drogowego
- przebudowę uzbrojenia istniejącego kolidującego z inwestycją.

Przekrój:

- droga dla pieszych i rowerów - jezdnia 3,00 m, z lokalnymi zawężeniami do 2,50 m (w miejscach występowania istniejącego zagospodarowania terenu, zabudowy, ogrodzeń itp.)
- droga dla rowerów 2,5 - 3,0 m
- droga dla pieszych - 1,8 - 3,0m
- budowa i przebudowa drogi serwisowej o szerokości 4,50-5,00m
- budowę i przebudowę zjazdów
- przebudowa chodników
- budowa i przebudowa przepustów
- przebudowa skrzyżowań wlotów dróg bocznych
- poza terenem zabudowanym odwodnienie do rowów przydrożnych, w terenie zabudowanym wody opadowe kierowane powierzchniowo na jezdnię drogi do wpustów ulicznych
- skarpy rowów oraz wykopów i nasypów ukształtowane z pochyleniem 1:1,5, skarpy o pochyleniu bardziej stromym zabezpieczone poprzez umocnienie (przykładowo za pomocą murków oporowych, obrukowanie, darniowanie oraz betonowe elementy prefabrykowane)

Rozwiązanie sytuacyjne

Przedsięwzięcie drogowe obejmuje budowę i przebudowę drogi dla pieszych i rowerów: droga dla pieszych i rowerów wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 645 będzie posiadała szerokość 3 m, szerokość ta będzie zmniejszona do 2,50 m w miejscach występowania zawężenia pasa drogowego, budynków, zatok autobusowych i parkingowych. Na odcinkach występowania drogi serwisowej przewiduje się poprowadzenia trasy drogi rowerowej po drodze serwisowej.

Skrzyżowania

Na odcinku drogi wojewódzkiej nr 645 objętym zakresem wykonania drogi dla pieszych i rowerów występują skrzyżowania z wlotami dróg powiatowych i gminnych. Nie przewiduje się przebudowy tych skrzyżowań.

Komunikacja zbiorowa, ruch piesz i rowerowy

Na całej długości projektowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 645 przewidziano realizację ścieżki rowerowej. W terenie zabudowanym w zależności od obecnego zagospodarowania przyległego terenu po jednej lub po obu stronach jezdni występują chodniki. Chodniki zostały wykonane również przy zatokach autobusowych i parkingowych. Po drodze wojewódzkiej nr 645 poprowadzone są trasy pozamiejskiej komunikacji zbiorowej.

Obiekty inżynierskie

W ciągu projektowanej drogi wojewódzkiej nr 645 na odcinku Kuzie - Nowogród występują istniejące mosty i przepusty na ciekach otwartych. Obiekty te były przebudowane w trakcie przeprowadzonej kilka lat temu przebudowy drogi wojewódzkiej. Nie przewiduje się

przebudowy istniejących mostów. W miejscach występowania istniejących przepustów pod koroną drogi przewiduje się przedłużenie istniejących przepustów wraz z ewentualną przebudową murków czołowych przepustów. **Na obiektach mostowych nie będą prowadzone żadne roboty.**

LP.	Rodzaj obiektu	Lokalizacja	Zakres prac
1.	Most na rzece Narew	Nowogród w km 43+681	W ramach inwestycji nie przewiduje się żadnych prac
2.	Most na rzece	Zbójna w km 38+466	W ramach inwestycji nie przewiduje się żadnych prac
3.	Przepust na cieku	Kuzie km w 26+967	Przedłużenie przepustu, budowa murku
4.	Przepust na cieku	Popiołki w km 29+731	Przedłużenie przepustu, budowa murku
5.	Przepust na cieku	Gawrychy w km 30+529,5	Przedłużenie przepustu, budowa murku
6.	Przepust na cieku	Dłużewo w km 35+299	Przedłużenie przepustu, budowa murku
7.	Przepust na cieku	Dębniaki w km 39+710	Przedłużenie przepustu, budowa murku
8.	Przepust na cieku	Dębniaki w km 40+535	Przedłużenie przepustu, budowa murku

Uzbrojenie projektowane

Przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej w miejscach kolizji z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi nastąpi zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez zarządzających poszczególnymi sieciami.

Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych ze drogi dla pieszych i rowerów poza terenem zabudowanym przewiduje się jako powierzchniowe poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych drogi dla pieszych i rowerów umożliwiających spływ wody do rowów przydrożnych. Wzdłuż drogi wojewódzkiej wykonano obustronne rowy trawiaste. Woda z rowów drogowych została przejęta przez istniejące cieki otwarte oraz przez istniejącą sieć rowów usytuowanych poprzecznie do drogi. W przypadku braku możliwości odprowadzenia wód opadowych do cieków otwartych wykonano zbiorniki chłonno-odparowujące.

W przypadkach przejścia przez tereny zabudowane wody opadowe z nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów zostaną odprowadzone powierzchniowo do zlokalizowanych na jezdni wypustów ulicznych podłączonych do kanalizacji deszczowej.

Opis powierzchni zajmowanej przez inwestycję

Budowa drogi dla pieszych i rowerów wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 645 będzie odbywała się na terenie będącym pasem drogowym oraz na terenach pozyskanych na potrzeby pasa drogowego.

Przebudowa obiektów inżynierskich oraz kolidującej z drogą dla pieszych i rowerów infrastruktury technicznej będzie również wiązała się z czasowym zajęciem działek stanowiących również własność instytucji i osób prywatnych. Planowane przedsięwzięcie nie wymaga wyburzeń.

Opis środowiska przyrodniczego terenu objętego realizacją inwestycji

Istniejąca zieleń rosnąca w granicach istniejącego i projektowanego pasa drogowego kolidująca z realizacją inwestycji jest przewidziana do usunięcia. Do wycinki przewidziane są fragmenty lasów - pas terenu przeznaczony pod budowę drogi dla pieszych i rowerów.

Zakres występowania lasów określono według mapy ewidencji gruntu. Istniejące drzewa przewidziane do pozostawienia, a rosnące w bliskim sąsiedztwie projektowanej budowy, przewiduje się zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wycinka drzew w ciągu proj. drogi wojewódzkiej nr 645 jest spowodowana kwestiami technicznymi: zapewnienie terenu wymaganego do budowy ścieżki rowerowej, usunięcie przeszkód zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego, usunięcie kolizji uniemożliwiających budowę drogi dla pieszych i rowerów bądź uzbrojenia technicznego.

Planowana wycinka drzew i krzewów nie wynika z niegospodarności czy niechęci do korzystania z walorów istniejącego drzewostanu. Wycinka drzew wiąże się ze zmianą funkcji tego terenu.

Rodzaj technologii

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia pociągać będzie za sobą wykonanie szeregu prac przygotowawczych oraz budowlanych związanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego. W trakcie prac przygotowawczych zostaną wycięte drzewa kolidujące z terenem przewidzianym pod projektowaną drogą dla pieszych i rowerów. Najbardziej narażona na oddziaływanie robót będzie strefa brzegowa lasu, co wiąże się z możliwością naruszenia systemu korzeniowego drzewostanu w tym obszarze. Dlatego przewiduje się podjęcie działań zabezpieczających środowisko, które obejmować będą:

- zapewnienie prawidłowego odwodnienia powierzchniowego terenu, aby nie dopuścić do powstawania zalewisk,
- zabezpieczenie wód opadowych i ścieków z placu budowy przed przedostaniem się do nich substancji ropopochodnych i chemicznych, zagrażających glebie oraz wodom gruntowym,
- zabezpieczenie systemu korzeniowego oraz pni drzew,

- zastosowanie środków technicznych i odpowiedniej organizacji robót podczas transportu materiałów budowlanych w celu ograniczenia emisji pyłu (np. stosowanie na skrzyni ładunkowej samochodów transportowych opon cz) oraz czyszczenie dróg dojazdowych.

Lokalizacja zaplecza budowy powinna zostać dokonana z uwzględnieniem stopnia wrażliwości otoczenia na negatywne oddziaływania związane z fazą robót budowlanych. Wyklucza się lokalizację zaplecza w obrębie obszarów „Natura 2000” oraz rezerwatu Kaniston. Roboty drogowe będą dostosowane od rodzaju budowanego odcinka drogi dla pieszych i rowerów i będą uwzględniać:

- konieczność przygotowania terenu, karczowanie drzew i krzewów, zdjęcie darniny i roboty ziemne związane z wykonaniem nasypu pod drogę dla pieszych i rowerów,
- wykonanie wykopów pod infrastrukturę techniczną (za pomocą koparek) ,
- niwelacja terenu, dowóz gruntu przydatnego do budowy nasypów oraz odwiezienie lub składowanie gruntów organicznych i nieprzydatnych do budowy nasypu,
- utwardzanie podłoża metodami wibracyjnymi,
- wykonanie podbudowy i warstw konstrukcji nawierzchni ścieżki rowerowej.
- budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej - o ile zajdzie taka konieczność (wykonanie dodatkowych wpustów ulicznych i podłączenie ich przykanalikami do kanalizacji deszczowej),
- przebudowa kolidujących fragmentów sieci technicznego uzbrojenia terenu prowadzonej w granicach pasa drogowego.

Czynności związane z rozbiórką istniejących nawierzchni oraz ich podbudowy będą źródłem hałasu pochodzącym od użycia: koparek, młotów pneumatycznych, pilarek, kruszarek oraz ładowarek.

Materiały pochodzące z rozbiórek istniejącej nawierzchni oraz podbudowy będą odwożone na miejsce wskazane przez Inwestora lub odwiezione na plac magazynowy Wykonawcy robót w celu przekruszenia i ponownego wykorzystania, jako składnik podbudowy.

Wykonanie wykopów pod przewody kanalizacyjne i inne uzbrojenie będzie uzależnione od występujących warunków terenowych. Emisja hałasu wystąpi w przypadku wykopów prowadzonych metodą mechaniczną z użyciem koparek, których wielkość zależeć będzie od możliwości technicznych, szerokości i głębokości wykopów. Montaż przewodów nie będzie się charakteryzować nadmierną emisją hałasu. Jedynie w przypadku konieczności użycia pojazdów ciężkich do transportu i dźwigów samochodowych do montażu dużych elementów betonowych i może on wystąpić odcinkowo. Zasyпка kanałów będzie źródłem hałasu w przypadku użycia spychaczy do zasypywania prostych odcinków oraz zagęszczania piasku, wyrównywania terenu i jego rekultywacji. W pozostałych przypadkach prace będą wykonywane ręcznie. W każdym etapie robót budowlanych transport materiałów pojazdami ciężarowymi, oraz rozładunek materiałów będzie źródłem emisji hałasu. Przykładowe czynności oraz zastosowany sprzęt budowlany przedstawiono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 1. Rodzaj prac oraz wykorzystywany sprzęt.

Etap prac	Zakres prac	Wykorzystany sprzęt
Roboty przygotowawcze	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych	Tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki łaty, itp.
	Usunięcie drzew i krzewów	Piły spalinowe, siekiery. Samochody ciężarowe
	Usunięcie warstw humusu	Koparki podsiębierne, spycharki gąsienicowe, samochody ciężarowe.
	Usunięcie znaków drogowych oraz barierek	Samochody ciężarowe.
Roboty ziemne	Wykonanie wykopów oraz przekopów	Koparki podsiębierne, spycharki, samochody ciężarowe.
	Wykonanie nasypów	Koparki, spycharki, samochody ciężarowe, walce samojezdne wibracyjne, zagęszczarki wibracyjne.
	Plantowanie powierzchni skarp i korony nasypów	Koparki, spycharki, równiarki, zagęszczarki wibracyjne.
Wykonanie podbudowy i nawierzchni ścieżki	Wykonanie podbudowy	Samochody ciężarowe, koparki, spycharki, zagęszczarki.
	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego	Samochody samowyładowcze z przykryciem, skraparki, rozściełacz, walec do wałowania powierzchni, urządzenia czyszczące.
Odwodnienie korpusu drogowego	Wykonanie elementów kanalizacji deszczowej (wpusty, przykanaliki)	Koparki podsiębierne, spycharki gąsienicowe, samochody ciężarowe.
Prace wykończeniowe	Umocnienie skarp i rowów	Równiarki. Walce, ubijaki, wibratory samobieżne, cysterny z wodą do zraszania, samochody ciężarowe.
	Oznakowanie drogi poziome i pionowe	Pędzle, spawarki, ręczny lub mechaniczny sprzęt do robót ziemnych.

Prace prowadzone będą tylko w porze dziennej tzn. w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰.

Konstrukcja nawierzchni

Dla projektowanej drogi dla pieszych i rowerów wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 645 na odc. Kuzie - Nowogród przewiduje się zastosowanie konstrukcji nawierzchni i parametrów technicznych.

Konstrukcja nawierzchni zostanie dostosowana do nośności podłoża i będzie ona zróżnicowana. Poniżej przedstawiono konstrukcje nawierzchni dla poszczególnych odcinków planowanych do budowy.

Przekrój uliczny i przekrój szlakowy

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem – w celu wzmocnienia podłoża.

Technologia robót infrastrukturalnych

Przebudowa urządzeń infrastruktury, niezbędna wobec występujących kolizji z projektowaną drogą dla pieszych i rowerów, zostanie wykonana zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez gestorów sieci, co nie będzie stwarzało zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, pod warunkiem wykonania robót zgodnie z projektem oraz przepisami BHP.

Technologia robót ziemnych

Roboty ziemne będą obejmowały usunięcie warstwy ziemi urodzajnej w pasie projektowanego korpusu drogi. Przewidywana ilość robót ziemnych wynosi:

- wykonanie nasypów - około 20 - 40 tys. m³,
- wykonanie wykopów - około 10 - 20 tys. m³,
- zużycie ziemi na miejscu - około 10 tys. m³.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165/2002, poz.1359) materiał użyty do robót ziemnych powinien spełniać kryteria dopuszczalnych wartości stężeń określonych w załączniku do wymienionego rozporządzenia dla gruntów grupy „B”.

Odwodnienie

Na odcinku objętym zakresem opracowania w terenie zabudowanym występuje kanalizacja deszczowa. Do kanalizacji tej zostaną podłączone wpusty uliczne odbierające wody opadowe z projektowanej drogi dla pieszych i rowerów.

W ciągu projektowanej drogi poza terenem zabudowanym występują rowy przydrożne, które odbierają wody opadowe z pasa drogowego. Nieznaczna część tych rowów może zostać ujęta do przebudowy w tych miejscach, gdzie będą one kolidowały z przebiegiem trasy drogi dla pieszych i rowerów.

Odprowadzenie wód opadowych z drogi dla pieszych i rowerów przewiduje się jako powierzchniowe poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych umożliwiających spływ wody do rowów przydrożnych. Woda z rowów drogowych jest przejmowana przez istniejące ciekі otwarte oraz przez istniejącą sieć rowów usytuowanych poprzecznie do drogi. W przypadku braku możliwości wykonania odcinków rowów przydrożnych przewiduje się budowę odcinków rowów krytych oraz przepustów pod drogą dla pieszych i rowerów i pod zjazdami. W przypadkach przejścia drogi dla pieszych i rowerów i przez tereny zabudowane możliwe jest zastosowanie wpustów ulicznych, które zostaną podłączone przykanalikami do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Oczyszczanie wód opadowych

Wód opadowych z drogi dla pieszych i rowerów nie przewiduje się odrębnego podczyszczania wód opadowych. Wody opadowe z pasa drogowego są odbierane przez odcinki kanalizacji deszczowej w terenie zabudowanym oraz przez rowy przydrożne poza terenem zabudowanym.

Etap eksploatacji

Dotychczasowy sposób użytkowania drogi wojewódzkiej Nr 645 po zrealizowaniu planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi dla pieszych i rowerów nie ulegnie zmianie. Przyjęte rozwiązania techniczne wpłyną na poprawę warunków podróży oraz bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego.