

Budowa ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem

w ramach zadania inwestycyjnego:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1337K WIETRZYCHOWICE - BISKUPICE RADŁOWSKIE W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ WRAZ Z ODWODNIENIEM ŚCIEŻKI W ISTNIEJĄCYM PASIE DROGOWYM NA DZIAŁCE NR EWID. 391 w m. WIETRZYCHOWICE

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: Gmina Wietrzychowice
Wietrzychowice 19
33-270 Wietrzychowice

Lokalizacja: Wietrzychowice dz. nr ewid. 391
Miejscowość: Wietrzychowice
Gmina: Wietrzychowice
Powiat: tarnowski
Województwo: małopolskie

Kategoria obiektu: XXV

Zespół projektowy:

Funkcja	Branża	Tytuł zawodowy, imię, nazwisko	Uprawnienia	Data, podpis
PROJEKTANT	Drogowa	mgr inż. Jarosław SKRABACZ	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń nr 51/2002 i 296/2002	04. 2017
	Sanitarna	mgr inż. Grzegorz FURMAŃSKI	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych nr NBUA-7342/43/98	04. 2017

Temat inwestycji:

Budowa ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem

w ramach zadania inwestycyjnego:

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1337K WIETRZYCHOWICE -
BISKUPICE RADŁOWSKIE W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI
ROWEROWEJ WRAZ Z ODWODNIENIEM ŚCIEŻKI W ISTNIEJĄCYM
PASIE DROGOWYM NA DZIAŁCE NR EWID. 391
w m. WIETRZYCHOWICE**

Stadium opracowania:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: Gmina Wietrzychowice
Wietrzychowice 19
33-270 Wietrzychowice

Lokalizacja: Wietrzychowice dz. nr ewid. 391
Miejscowość: Wietrzychowice
Gmina: Wietrzychowice
Powiat: tarnowski
Województwo: małopolskie

Kategoria obiektu: XXV

Opracował:

Funkcja	Tytuł zawodowy, imię, nazwisko	Uprawnienia	Data, podpis
Główny Projektant	mgr inż. Jarosław SKRABACZ	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń nr 51/2002 i 296/2002	04.2017

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będąca załącznikiem do projektu budowlanego dla zadania: **Przebudowa drogi powiatowej 1337k Wietrzychowice - Biskupice Radłowskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem ścieżki w istniejącym pasie drogowym na działce nr ewid. 391w m. Wietrzychowice**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Pomiary inwentaryzacyjne stanu istniejącego
- Projekt budowlany

3. PODSTAWOWE DANE DOTYCZĄCE INWESTYCJI

Obiekt / Inwestycja:	Przebudowa drogi powiatowej 1337k Wietrzychowice - Biskupice Radłowskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem ścieżki w istniejącym pasie drogowym na działce nr ewid. 391w m. Wietrzychowice
Adres / Lokalizacja:	Wietrzychowice, gmina Wietrzychowice, powiat tarnowski grodzki, województwo małopolskie na działce nr 391, obręb 0001 w miejscowości Wietrzychowice
Inwestor:	Gmina Wietrzychowice Wietrzychowice 19 33-270 Wietrzychowice
Administrator drogi:	Jw.
Jednostka projektowa:	Projekty Skrabacz Sp. z o.o. Ilkowice, ul. Partyzantów 42 33-131 Łęg Tarnowski
Główny Projektant:	mgr inż. Jarosław Skrabacz upr. nr 51/2002

4. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projekt budowlany obejmuje następujący zakres robót:

Zakres inwestycji w całości obejmuje:

- wprowadzenie tymczasowej zmiany w organizacji ruchu na czas budowy
- roboty ziemne związane z wykonaniem kanalizacji deszczowej i projektowanej ścieżki rowerowej
- budowa kanalizacji deszczowej
- wykonanie studni chłonnej
- przebudowa zjazdów
- zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego
- wykonanie podbudów ścieżki ze zjazdami
- wykonanie elementów galanterii drogowej
- wykonanie nawierzchni ścieżki i zjazdów
- wykonanie skarp
- montaż elementów urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- montaż i wykonanie oznakowania
- przywrócenie stałej organizacji ruchu
- roboty wykończeniowe i porządkowe

5. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W obrębie projektowanej ścieżki rowerowej znajdują się następujące sieci:

- Sieć teletechniczna
- Sieć elektroenergetyczna napowietrzna niskiego napięcia
- Sieć gazociągowa
- Sieć wodociągowa

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na podkład mapowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych i rozbiórkowych Wykonawca winien bezwzględnie zapoznać się z przebiegiem urządzeń podziemnych. W rejonie kolizji z urządzeniami podziemnymi roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

6. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Pas drogowy
- Istniejące uzbrojenie terenu (ewentualnie tymczasowe)
- Inne (nie do przewidzenia)

7. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- Prace ziemne i montażowe prowadzone w rejonie pasa drogowego
- Prace prowadzone w wykopach
- Prace przy użyciu maszyn i urządzeń elektrycznych
- Hałas i drgania pochodzące od pracujących maszyn i urządzeń

8. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP
- Pracownicy muszą być zaznajomieni przez osobę kierującą robotami z możliwością wystąpienia zagrożeń oraz ich charakterem
- Maszyny i urządzenia mogą być obsługiwane tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje
- Roboty mogą być prowadzone tylko przez osobę do tego uprawnioną

9. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE

- Oznakowanie stref niebezpiecznych zgodnie z obowiązującymi przepisami (wykopy, roboty w pasie drogowym, kolejowym, na wysokości itp.)
- Wprowadzenie i stała kontrola tymczasowej organizacji ruchu

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Tematem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu będący integralną częścią projektu budowlanego budowy ścieżki rowerowej do realizacji w ramach zadania: **Przebudowa drogi powiatowej 1337K Wietrzychowice - Biskupice Radłowskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem ścieżki w istniejącym pasie drogowym na działce nr ewid. 391w m. Wietrzychowice**

1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI ORAZ PODSTAWOWE DANE

Obiekt / Inwestycja:	Przebudowa drogi powiatowej 1337K Wietrzychowice - Biskupice Radłowskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem ścieżki w istniejącym pasie drogowym na działce nr ewid. 391w m. Wietrzychowice
Adres / Lokalizacja:	Wietrzychowice, gmina Wietrzychowice, powiat tarnowski grodzki, województwo małopolskie na działce nr 391, obręb 0001 w miejscowości Wietrzychowice
Inwestor:	Gmina Wietrzychowice Wietrzychowice 19 33-270 Wietrzychowice
Administrator drogi:	Jw.
Jednostka projektowa:	Projekty Skrabacz Sp. z o.o. Ilkowice, ul. Partyzantów 42 33-131 Łęg Tarnowski
Główny Projektant:	mgr inż. Jarosław Skrabacz upr. nr 51/2002

1.2. CEL I ZAKŁADANY EFEKT INWESTYCJI

Zakres inwestycji w całości obejmuje:

- wprowadzenie tymczasowej zmiany w organizacji ruchu na czas budowy
- roboty ziemne związane z wykonaniem kanalizacji deszczowej i projektowanej ścieżki rowerowej
- budowa kanalizacji deszczowej
- wykonanie studni chłonnej
- przebudowa zjazdów
- zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego
- wykonanie podbudów ścieżki ze zjazdami
- wykonanie elementów galanterii drogowej
- wykonanie nawierzchni ścieżki i zjazdów

- wykonanie skarp
- montaż elementów urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- montaż i wykonanie oznakowania
- przywrócenie stałej organizacji ruchu
- roboty wykończeniowe i porządkowe

Niniejszy opis dotyczy projektu zagospodarowania terenu i należy rozpatrywać go łącznie z pozostałymi częściami dokumentacji.

W ramach kompleksowej inwestycji zakłada się budowę ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej oraz wykonanie odwodnienia terenu wokół inwestycji poprzez wykonanie kanalizacji deszczowej, poprawienie bezpieczeństwa ruchu poprzez doprowadzenie parametrów obiektu wraz z dojazdami do wartości normatywnych oraz zastosowanie wymaganych przepisami szczegółowymi urządzeń bezpieczeństwa ruchu (dotyczy ruchu pojazdów oraz pieszych).

1.3. PODZIAŁ INWESTYCJI NA ETAPY, KOLEJNOŚĆ REALIACJI OBIEKTÓW

Projektowana inwestycja nie wymaga podziału na etapy, jednak możliwe jest etapowanie robót w przypadku takiej decyzji Inwestora).

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-91/S-10042 – Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-82/S-10052 – Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- Ustawa o drogach publicznych, Dz.U. Nr 14 z dnia 21 marca 1985r. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Wypisy z rejestru gruntów
- Uzgodnienia branżowe

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO TERENU

a. Droga

Droga powiatowa w rejonie inwestycji (na odcinku objętym opracowaniem projektowym) posiada jezdnię utwardzoną bitumiczną, szerokości około 6,00 m. Pobocza ziemne nieutwardzone zmiennej szerokości. Spadki podłużne wahają się w przedziale od 0,2 do ok. 1 %. Spadki poprzeczne nieregularne. Droga w planie przebiega liniowo (dotyczy odcinka objętego opracowaniem)

2.2. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

W obrębie inwestycji znajdują się następujące sieci:

- Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
- Sieć gazociągowa
- Sieć wodociągowa

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na podkład mapowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych i rozbiórkowych Wykonawca winien bezwzględnie zapoznać się z przebiegiem urządzeń podziemnych. W rejonie kolizji z urządzeniami podziemnymi roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

2.3. WARUNKI TERENOWE

W rejonie prowadzonej inwestycji, droga przebiega w terenie oznaczonym jako teren zabudowany i jest to droga o znaczeniu lokalnym.

Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

Teren nie znajduje się w zasięgu obszarów górniczych.

W związku z inwestycją nie ma potrzeby uzyskania decyzji na wycinkę drzew.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. UKSZTAŁTOWANIE INWESTYCJI

3.1.1. Układ komunikacyjny

W ramach kompleksowej inwestycji zakłada się budowę ścieżki rowerowej o długości około 185,00m. Odcinek ścieżki rowerowej wykonany zostanie wzdłuż lewej krawędzi jezdni (drogi powiatowej) na odcinku 185,00m gdzie początek opracowania ustanowiony został w km lokalnym 0+000,00 do 0+185,00. Projekt zakłada wykonanie nowej ścieżki rowerowej z kostki brukowej betonowej szerokości całkowitej 223cm (łącznie z krawężnikiem i obrzeżem) wzdłuż drogi powiatowej. Wcześniej wykonana zostanie kanalizacja deszczowa mająca za zadanie odwodnienie pasa drogowego na projektowanym odcinku wraz z terenami bezpośrednio przyległymi. W rejonie km 0+015,00 wykonana zostanie studnia chłonna wraz z osadnikiem.

Inwestycja ma na celu odtworzenie walorów użytkowych istniejącego systemu komunikacyjnego oraz poprawienie bezpieczeństwa ruchu zarówno rowerowego jak i samochodowego poprzez doprowadzenie parametrów ścieżki do wartości normatywnych, zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu wymaganych przepisami szczegółowymi.

3.1.2. Ukształtowanie terenu i zieleni

Inwestycja nie pociąga za sobą konieczności wykonania wycinki drzew.

3.2. PROJEKTOWANE OBIEKTY

W ramach inwestycji kompleksowo przewiduje się wykonanie następującego zakresu robót:

Roboty przygotowawcze:

- wprowadzenie tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas trwania budowy
- zdjęcie warstwy humusu w zakresie kolidującym z projektowanymi robotami

Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka istniejących zjazdów w zakresie kolidującym z projektowaną ścieżką rowerową

Roboty drogowe:

- budowa ścieżki rowerowej z możliwością ruchu pieszych o długości około 185,00m
- przebudowa zjazdów na przyległe działki w zakresie pasa drogowego
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu
- oznakowanie poziome i pionowe

Niniejszy opis dotyczy projektu zagospodarowania terenu i należy rozpatrywać go łącznie z pozostałymi częściami dokumentacji.

4. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Klasa drogi – Z - powiatowa
- Prędkość projektowa – 40km/h
- Obciążenie ruchem – KR - 3
- Długość odcinka drogi powiatowej objętego budową – 185,00 m
- Szerokość istniejącej jezdni – min. 6,00 m
- Spadek poprzeczny na prostej – zróżnicowany
- Szerokość ścieżki rowerowej – 2.00 m
- Odkrycie krawężnika zasadniczego – 12cm
- Odkrycie krawężnika najazdowego – 2cm

5. OCHRONA KONSERWATORSKA TERENU

Nie dotyczy

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji położony jest poza terenami objętymi eksploatacją górnictwem.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Dla przedmiotowej inwestycji postępowanie w zakresie oddziaływania inwestycji na środowisko naturalne nie jest wymagane.

Uciążliwość związana z inwestycją dotyczy okresu realizacji robót i jest bezpośrednio związana z technologią prowadzenia robót.

7.1. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

Negatywne oddziaływanie na etapie realizacji może następować ze strony urządzeń i maszyn wykorzystywanych na placu budowy. Zagrożeniem mogą być również bazy budowlane, gdzie będą składowane materiały oraz sprzęt budowlany. Zagrożenie wód podziemnych w czasie eksploatacji drogi może wystąpić w związku z wypadkami z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń będą także spływy deszczowe i roztopowe z nawierzchni drogi, zawierające produkty ścierania opon, oleje z nieszczelnych

układów mechanicznych oraz różnego rodzaju chemikalia pochodzące z niewłaściwego ich transportu. Okresowo w środowisku wodnym obszarów przyległych do drogi może wzrosnąć stężenie jonów chlorkowych, jako efekt spływu wód roztopowych związanych z zimowym utrzymaniem dróg.

Ochrona wód podziemnych na etapie budowy

- zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego,
- zapewnienie właściwej technologii prac budowlanych,
- wybór lokalizacji placu i zaplecza budowy poza terenami szczególnie wrażliwymi na zanieczyszczenia,
- zabezpieczenie terenu placu i zaplecza budowy wraz z wyposażeniem w system odbioru i odprowadzenia ścieków bytowych i odpadów

Ochrona wód podziemnych na etapie eksploatacji

- zastosowanie odpowiedniego (szczelnego) systemu odprowadzania ścieków

7.2. OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych na etapie realizacji wiąże się z obecnością składów budowlanych oraz pracą maszyn budowlanych, które mogą zanieczyszczać wody płynami eksploatacyjnymi np. olejami, paliwami, smarami. Ponadto, na etapie wykonywania prac budowlanych może pojawić się oddziaływanie w postaci zamulania koryt przekraczanych cieków. Może to mieć miejsce w wyniku spływów powierzchniowych z terenu budowy, szczególnie w obrębie kolein powstałych z poruszania się pojazdów mechanicznych. Oddziaływanie to będzie okresowe o niewielkim zasięgu, w praktyce bez znaczenia dla jakości wód oraz stosunków wodnych.

Ochrona wód powierzchniowych na etapie budowy

- zapobieganie przedostaniu się materiałów lub rozlewów substancji używanych w czasie budowy do wód powierzchniowych,
- tereny należy przywrócić do stanu poprzedniego poprzez rekultywację, zadrzewienia i odpowiednie zabiegi melioracyjne oraz kształtowanie zastępczych biotopów,
- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z terenu budowy, wykonanie systemów podczyszczających wody deszczowe i roztopowe w miejscach podatnych na zanieczyszczenie,
- przy przejściach przez ciek wodny - zabezpieczenie przejść przed spływem wód opadowych.

Ochrona wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

- utrzymanie drożności systemu odprowadzania.

7.3. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY

Prace ziemne prowadzone mogą prowadzić do zmiany stosunków wilgotnościowych gleb na terenach przyległych. Objawia się to w postaci przesuszenia gruntów położonych wzdłuż wykopów oraz nadmierne zawodnienie gleb położonych wzdłuż nasypów drogowych.

W okresie budowy nastąpią znaczne zmiany morfologiczne terenów znajdujących się w miejscu lokalizacji docelowego pasa drogowego. Prace makro-

i mikroniwelacyjne związane z przemieszczaniem mas ziemnych naruszają i przekształcają powierzchnię ziemi, okresowo uruchamiając procesy erozyjne.

Oddziaływanie w fazie eksploatacji będzie następować przede wszystkim poprzez emisję gazów i pyłów, wśród których istotny wpływ na warunki glebowe będą miały: tlenki azotu, węglowodory i aldehydy, tlenki siarki, sadza oraz pierwiastki śladowe. Oddziaływanie drogi, w tym przypadku, uzależnione będzie od lokalnych warunków, właściwości fizyko - chemicznych gleb, wielkości dopływu gazów i pyłów, z czym wiąże się zagospodarowanie terenów wzdłuż drogi.

Eksploatacja drogi może się także przyczyniać do zasolenia gleb. W miejscach najsilniej zasolonych może okresowo występować częściowe lub całkowite zamieranie roślinności.

Ochrona gleb na etapie budowy

- stworzenie możliwości późniejszego wykorzystania usuwanej warstwy humusowej,
- minimalizowane zajętości terenu i jego przekształceń,
- zastosowanie działań, zmierzających do przywrócenia przekształconych terenów do ich pierwotnego stanu w miarę możliwości technicznych.

Ochrona gleb na etapie eksploatacji

- oszczędne gospodarowanie środkami do zwalczania śliskości jezdni w okresie zimowym.

7.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Oddziaływanie inwestycji na warunki klimatyczne po jej oddaniu do użytku będzie miało charakter lokalny. Ewentualne zmiany mogą dotyczyć warunków termicznych, wiatrowych, wilgotnościowych i być wynikiem zmiany sposobu zagospodarowania terenu m.in. budową jezdni, nasypów i wykopów, pokryciem zielenią, ruchem pojazdów, zmniejszeniem retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do gruntu.

7.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Oddziaływanie na powietrze zaznaczy się poprzez emisję substancji powstających w efekcie spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych w czasie realizacji przedsięwzięcia oraz samochodów w czasie jego eksploatacji.

W trakcie budowy ścieżki rowerowej podstawowym źródłem emisji substancji będzie praca urządzeń i maszyn wykorzystywanych przy budowie. Ponadto należy się spodziewać emisji pyłu w rezultacie prowadzenia prac ziemnych i poruszania się pojazdów po nieutwardzonych nawierzchniach.

Emisja substancji do powietrza występująca w fazie eksploatacji będzie generowana w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po drodze. Ze wszystkich substancji emitowanych do powietrza w wyniku spalania paliw przez samochody największym zasięgiem oddziaływania odznacza się dwutlenek azotu.

Ochrona powietrza na etapie budowy

- dbałość o dobry stan techniczny parku maszynowego oraz racjonalne jego wykorzystanie.

7.6. OCHRONA AKUSTYCZNA

Emisja hałasu w fazie budowy będzie powodowana przede wszystkim przez pracę maszyn wykorzystywanych na tym etapie. Poziomy dźwięku generowane na etapie budowy mogą przyjmować wartości odbierane jako uciążliwe na terenach zamieszkałych. Na etapie eksploatacji mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych przed hałasem. Ruch drogowy może także przyczyniać się do generowania wibracji.

Ochrona akustyczna na etapie budowy

- ograniczenie prowadzenia prac budowlanych do pory dziennej – w miejscach sąsiadujących z terenami chronionymi przed hałasem,
- stosowanie sprawnego i dobrej jakości sprzętu budowlanego.

7.7. WPŁYW INWESTYCJI NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI

Oddziaływanie źródeł liniowych (dróg) zaznacza się głównie w wyniku emisji hałasu oraz emisji substancji do powietrza.

8. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Rozwiązania przyjęte w niniejszym projekcie budowlanym zabezpieczają interes osób trzecich w aspekcie:

- dostępu do działek sąsiadujących z inwestycją
- umożliwienia korzystania z istniejącej sieci dróg publicznych oraz dróg lokalnych
- korzystania z istniejącej infrastruktury a w szczególności:
 - sieci teletechnicznej
 - sieci energetycznej
 - sieci gazowej
 - sieci wodociągowej

8.1. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zasięg oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek (części działek) 391 w miejscowości Wietrzychowice, gmina Wietrzychowice, powiat tarnowski, województwo małopolskie. Zasięg ten pokrywa się powierzchniowo z zakresem inwestycji (robót) przedstawionej i zwymiarowanej na projekcie zagospodarowania terenu. Nie stwierdza się zmian w zasięgu oraz rodzaju oddziaływania inwestycji w stosunku do stanu istniejącego.

Szczegółowa analiza oddziaływania obiektu:

Odległość od granicy działki	Nie dotyczy	Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250) Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz.U z 2015 poz.460)
Dojazd do działki	Inwestycja zakłada pozostawienie bez zmian istniejących dojazdów do działek oraz pozostawienie bez zmian układu komunikacyjnego w zakresie jego rozwiązań funkcjonalnych	Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 poz.460)

Zaciemnienie i przesłonięcie działek sąsiednich	Nie dotyczy	Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. (poz. 1422))
Dostępność do mediów	Nie dotyczy	Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. (poz. 1422))
Elementy mogące znacząco oddziaływać na środowisko	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska - dla inwestycji nie ma konieczności uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji stwierdzającą brak konieczności wykonania raportu	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672, 831, 903, 1250, 1427) Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr. 120, poz. 826 z późn.zmianami)
Ochrona gruntów rolnych	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy o ochronie gruntów rolnych - dla inwestycji uregulowano sytuację w zakresie decyzji o wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej	Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909)
Stosunki wodne	Na przedmiotową inwestycję uzyskano pozwolenie wodno prawne	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, 1590, 1642, 2295, z 2016 r. poz. 352, 1250. z późn. zm.

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ DROGOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany będący integralną częścią projektu budowlanego budowy ścieżki rowerowej wzdłuż drogi do realizacji w ramach zadania: **Przebudowa drogi powiatowej 1337K Wietrzychowice - Biskupice Radłowskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem ścieżki w istniejącym pasie drogowym na działce nr ewid. 391w m. Wietrzychowice**

1.1. ZAKRES OPRACOWANIA DLA CAŁOŚCI INWESTYCJI

Zakres inwestycji w całości został określony w opisie technicznym do projektu zagospodarowania terenu. Niniejszy opis dotyczy części drogowej i należy rozpatrywać go łącznie z pozostałymi częściami dokumentacji.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA DLA CZĘŚCI DROGOWEJ

Zakres inwestycji w części drogowej obejmuje:

- wprowadzenie tymczasowej zmiany w organizacji ruchu na czas budowy
- roboty ziemne związane z wykonaniem kanalizacji deszczowej i projektowanej ścieżki rowerowej
- budowa kanalizacji deszczowej
- wykonanie studni chłonnej
- przebudowa zjazdów
- zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego
- wykonanie podbudów ścieżki ze zjazdami
- wykonanie elementów galanterii drogowej
- wykonanie nawierzchni ścieżki i zjazdów
- wykonanie skarp
- montaż elementów urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- montaż i wykonanie oznakowania
- przywrócenie stałej organizacji ruchu
- roboty wykończeniowe i porządkowe

1.3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana inwestycja ma za zadanie podniesienie bezpieczeństwa ruchu pieszo-rowerowego oraz doprowadzenie parametrów technicznych obiektów do zgodności z obowiązującymi przepisami szczegółowymi.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawy opracowania w całości zostały wymienione w opisie technicznym do projektu zagospodarowania terenu

1.5. PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE

1.5.1. UZBROJENIE TERENU

Przedmiotowa ścieżka rowerowa nie koliduje z istniejącymi sieciami podziemnymi, Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z warunkami oraz z przebiegiem istniejących sieci w terenie. Projekt nie wyklucza istnienia nie zlokalizowanych sieci podziemnych, nie naniesionych na mapę do celów projektowych.

1.5.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Istniejące zagospodarowanie terenu opisano w części „Projekt zagospodarowania terenu”.

1.5.3. WARUNKI TERENOWE

W rejonie projektowanej inwestycji przebiegają w terenie oznaczonym jako teren zabudowany.

Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

Teren nie znajduje się w zasięgu obszarów górniczych.

1.5.4. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

W ramach inwestycji kompleksowo przewiduje się wykonanie następującego zakresu robót:

Roboty przygotowawcze:

- wprowadzenie tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas trwania budowy
- zdjęcie warstwy humusu w zakresie kolidującym z projektowanymi robotami

Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka istniejących zjazdów w zakresie kolidującym z projektowaną ścieżką rowerową

Roboty drogowe:

- budowa ścieżki rowerowej z możliwością ruchu pieszych o długości około 185,00m
- przebudowa zjazdów na przyległe działki w zakresie pasa drogowego
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu
- oznakowanie poziome i pionowe

1.6. DANE TECHNICZNE WYJŚCIOWE

1.6.1. PODSTAWOWE PARAMETRY DROGI POWIATOWEJ

- Klasa drogi – Z - powiatowa
- Prędkość projektowa – 40km/h
- Obciążenie ruchem – KR - 3
- Długość odcinka drogi powiatowej objętego budową – 185,00m
- Szerokość istniejącej jezdni – min. 6,00 m
- Spadek poprzeczny na prostej – zróżnicowany
- Szerokość ścieżki rowerowej – 2,00 m
- Odkrycie krawężnika zasadniczego – 12cm
- Odkrycie krawężnika najazdowego – 2cm

2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

2.1. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

W ramach kompleksowej inwestycji zakłada się budowę ścieżki rowerowej o długości około 185,00m. Pierwszy odcinek ścieżki rowerowej wykonany zostanie wzdłuż lewej krawędzi jezdni (drogi powiatowej) na odcinku 185,00m gdzie początek opracowania ustanowiony został w km lokalnym 0+000,00 do 0+185,00.

Wcześniej wykonana zostanie kanalizacja deszczowa mająca za zadanie odwodnienie pasa drogowego na projektowanym odcinku wraz z terenami bezpośrednio przyległymi. W rejonie km 0+015,00 wykonana zostanie studnia chłonna.

2.2. FUNKCJA OBIEKTU

Podstawową funkcją układu składającego się z ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej jest zapewnienia zgodności obiektu z obowiązującymi przepisami w odniesieniu do ruchu pieszego i samochodowego na odcinku drogi powiatowej objętym opracowaniem.

2.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I POWIĄZANIE Z ISTNIEJĄCYM TERENEM

Przyjęta forma architektoniczna obiektu zapewni płynne wpisanie się budowli w otaczający krajobraz. Rozwiązania architektoniczno – budowlane drogi zapewnią bezproblemowe powiązanie z istniejącym układem komunikacyjnym.

2.4. UZASADNIENIE PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe zostały maksymalnie dostosowane do wymagań Zamawiającego i są zgodne z obecnie obowiązującymi warunkami technicznymi oraz prawem budowlanym.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Charakterystyczne parametry techniczne podano w p. 1.6. Poniżej podano szczegółowy opis słowny przyjętych rozwiązań.

3.1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ŚCIEŻKI ROWEROWEJ

Nawierzchnia ścieżki rowerowej:

L.p.	Warstwa	Grubość [cm]	Wymagania
1	Kostka betonowa wibroprasowana	6	SSTWiRB
2	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3	SSTWiRB
3	Podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie	12	PN-S-06102:1997
4	Podbudowa pomocnicza – kruszywo naturalne 0/63 stabilizowane mechanicznie	20	PN-S-06102:1997

Nawierzchnia zjazdów przez ścieżkę:

L.p.	Warstwa	Grubość [cm]	Wymagania
1	Kostka betonowa wibroprasowana	8	SSTWiRB
2	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3	SSTWiRB
3	Podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie	15	PN-S-06102:1997
4	Podbudowa pomocnicza – kruszywo naturalne 0/63 stabilizowane mechanicznie	30	PN-S-06102:1997

3.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują:

- Wykopy pod konstrukcję ścieżki rowerowej
- Wykopy pod kanalizację deszczową
- Nasypy drogowe pod ścieżkę rowerową
- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne

Na czas prowadzenia robót Wykonawca musi zapewnić prawidłowe odwodnienie terenu objętego robotami ziemnymi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia terenu. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zgodnie z warunkami Administratorów sieci.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Zastosowane rozwiązania projektowe zapewniają spełnienie warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

5. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektu branży drogowej.

6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Projektuje się następujące elementy bezpieczeństwa ruchu:

- krawężnik drogowy betonowy 15x30x100 cm na długości ścieżki rowerowej,
- krawężnik najazdowy betonowy 15x22x100 cm na długości zjazdów i przejazdów,
- krawężnik skośny prawy i lewy 12x22-30x100 cm na obniżeniach krawężnika pomiędzy krawężnikiem drogowym, a najazdowym,

7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

Nie dotyczy.

8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy projektu branży drogowej.

10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Wpływ obiektu na środowisko opisano w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ODWODNIENIA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany branży dotyczącej odwodnienia będący integralną częścią projektu budowlanego budowy ścieżki rowerowej wzdłuż drogi powiatowej wraz z budową odwodnienia do realizacji w ramach zadania: **Przebudowa drogi powiatowej 1337K Wietrzychowice - Biskupice Radłowskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem ścieżki w istniejącym pasie drogowym na działce nr ewid. 391w m. Wietrzychowice**

W niniejszej części przedstawiono rozwiązania projektowe dotyczące kanalizacji deszczowej.

1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI ORAZ PODSTAWOWE DANE

Lokalizację inwestycji oraz podstawowe dane opisano w opisie do projektu zagospodarowania terenu

1.2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Głównym celem systemu odwodnienia jest zapewnienie prawidłowego ujęcia i odprowadzenia do odbiorników wód opadowych z obszaru całości inwestycji wraz z terenami bezpośrednio przyległymi do inwestycji.

1.3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Odwodnienie projektowanego układu komunikacyjnego zapewnią spadki podłużne i poprzeczne jezdni i ścieżki rowerowej odprowadzające wody opadowe na krawędź jezdni (linia krawężnika) gdzie zostaną ujęte do systemu odwodnienia za pomocą wpustów ulicznych przykrawężnikowych, odprowadzającego wody do odbiornika (studnia chłonna).

1.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Zawarto w opisie do projektu zagospodarowania terenu.

1.6. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zawarto w opisie do projektu zagospodarowania terenu

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Odwodnienie terenu inwestycji zapewnione zostanie poprzez:

- spadki poprzeczne jezdni, ścieżki rowerowej i poboczny
- spadki podłużne niwelety drogi
- wpusty uliczne z osadnikami
- studnia chłonna z osadnikiem
- przykanaliki PCV odprowadzające wody opadowe i roztopowe do projektowanej kanalizacji deszczowej,
- wyloty kanalizacji deszczowej odprowadzający wodę do studni chłonnej

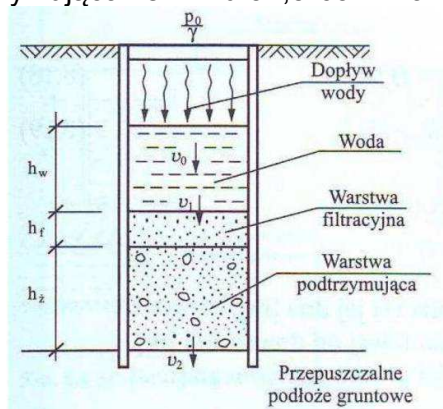
Kanalizacja deszczowa budowana w ramach przedmiotowego zadania zlokalizowana będzie wzdłuż drogi powiatowej w m. Wietrzychowice.

Na trasie projektuje się kolektor kanalizacji deszczowej (Odcinek Sch1- S5) o średnicy $\varnothing 250\text{mm}$ i łącznej długości 120m oraz 3 wpustów deszczowych z przykanalikami wpiętymi do kolektora za pośrednictwem studni rewizyjnych $\varnothing 1000\text{mm}$, woda z kanalizacji odprowadzana będzie do projektowanej studni chłonnej Sch1, przed studnią chłonna projektuje się osadnik z kręgów betonowych o średnicy $dN=1000\text{mm}$. Rzędna wpięcia kanalizacji deszczowej do studni chłonnej wynosi 175,90m npm.

Kolektory projektuje się o średnicy $\phi 250\text{mm}$ z rur kielichowych PCV szeregu ciężkiego S (SDR 34) i sztywności obwodowej SN12 łączonych na wcisk z uszczelką gumową. Rury należy układać na wyprofilowanej i zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20 cm z kontrolą szczelności i drożności zmontowanego rurociągu. Po jego zmontowaniu należy wykonać obsypkę i zasypkę grubości 20 cm piaskiem wraz z zagęszczeniem.

Studnie rewizyjne wykonane z kręgów betonowych B45 o średnicy $\phi 1000\text{ mm}$ z pierścieniem odciażającym, z przykryciem włazem żeliwnym typu ciężkiego $\phi 600\text{ mm}$. Studnie posadzić na płycie betonowej z betonu B25. Połączenia kręgów studni wyspoinować od wewnątrz i zewnątrz. W studzienkach zamontować stopnie włazowe typowe. Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją powłokową trójwarstwową. Ujęcie wód opadowych z jezdni przewidziano za pomocą wpustów ulicznych przykrawężnikowych $\phi 500\text{ mm}$ z kratką ściekową typu ciężkiego (D400) z osadnikiem. Odprowadzenie wód z wpustów ulicznych do studni rewizyjnych przewidziano za pomocą przykanalików $\phi 160\text{ mm}$ ze spadkiem 2 % w kierunku studni. Wytyczne montażu wpustów ulicznych i przykanalików analogicznie jak wyżej.

Studnia chłonna zaprojektowana jest z kręgów betonowych $\varnothing 1500\text{mm}$ z przykryciem włazem żeliwnym typu ciężkiego $\phi 600\text{mm}$. Przed wylotem projektuje się dodatkowo osadnik. Także wpusty deszczowe przeznaczone do ujęcia wód opadowych z nawierzchni utwardzonych zaopatrzone zostaną w osadniki oraz sита do wyłapywania zanieczyszczeń stałych jak liście, tworzywa itp. Warstwa filtracyjna będzie wykonana z żwiru 0-31,5mm o miąższości 100cm, natomiast warstwa podtrzymująca ze żwiru 31,5-63mm o miąższości 50cm.



Rys. Przekrój studni chłonnej.

3. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują:

- Wykopy pod elementy kanalizacji deszczowej
- Zasypanie wykopów z zagęszczeniem

Na czas prowadzenia robót Wykonawca musi zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopów oraz jego zabezpieczenie przez obsunięciem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia terenu. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zgodnie w uzyskanymi warunkami branżowymi poszczególnej sieci.

4. UZASADNIENIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Rozwiązania funkcjonalno – użytkowe oraz konstrukcyjno – materiałowe zostały maksymalnie dostosowane do wymagań Zamawiającego oraz Administratora drogi i są zgodne z obecnie obowiązującymi warunkami technicznymi oraz prawem budowlanym i prawem wodnym.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA

Szczegółowy opis wpływu obiektu na środowisko wraz z podaniem sposobów eliminacji bądź ograniczenia zagrożeń podany został w części opisowej do Projektu Zagospodarowania Terenu.