



STADIUM:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA AL. TOPOLOWEJ W MICHAŁOWICACH W  
ZAKRESIE BUDOWY CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO NA ODCINKU  
OD UL. SZKOLNEJ DO UL. KOLEJOWEJ**  
(kat. obiektu: XXV; XXVI)

INWESTOR:

**WÓJT GMINY  
MICHAŁOWICE**

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1  
05-816 Michałowice



BRANŻA:

**DROGOWA**

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

województwo: mazowieckie  
powiat: pruszkowski  
gmina: Michałowice  
miejscowość: Michałowice - Aleja Topolowa  
działki ewidencyjne 1513; 678/1 (obręb Michałowice Osiedle)

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI/SPECJALNOŚĆ	PODPIS
BRANŻA DROGOWA			
Projektant	mgr inż. Krzysztof Polakowski	MAZ/0042/POOD/13 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

*Spis zawartości projektu wykonawczego – strona nr 2*

**NR EGZ.**

Zambrów, 25.09.2019 r.

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO****BRANŻA DROGOWA**

<b>Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa .....</b>	<b>3</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>7</b>
1 Przedmiot inwestycji .....	7
1.1 Przedmiot opracowania .....	7
1.2 Inwestor .....	7
1.3 Jednostka projektowa .....	7
1.4 Materiały i dane wyjściowe stanowiące podstawę do projektowania .....	7
1.5 Lokalizacja Inwestycji .....	8
2 Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	8
3 Warunki wodno-gruntowe .....	8
4 Projektowane zagospodarowanie terenu .....	9
4.1. Konstrukcja nawierzchni .....	9
4.2. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe .....	10
5 Organizacja ruchu oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	10
6 Istniejąca infrastruktura techniczna .....	10
7 Roboty rozbiórkowe .....	11
8 Roboty ziemne .....	11
9 Inwentaryzacja zieleni i wycinka istniejących drzew .....	12
9.1. Metodyka prac inwentaryzacyjnych .....	12
12.1. Wycinka drzew i krzewów .....	12
10 Ogólne warunki wykonania robót .....	13
<b>Załącznik nr 1 Tabela robót ziemnych – droga dla rowerów i pieszych .....</b>	<b>14</b>
<b>Załącznik nr 2 Tabela robót ziemnych – droga dla rowerów .....</b>	<b>17</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>19</b>
<i>Rys. nr 1 Plan orientacyjny (skala 1:25000) .....</i>	<i>20</i>
<i>Rys. nr 2 Plan sytuacyjny (skala 1:500) .....</i>	<i>21</i>
<i>Rys. nr 3 Profile podłużne (skala 1:100/1000) .....</i>	<i>22</i>
<i>Rys. nr 4 Przekroje normalne (skala 1:50) .....</i>	<i>23</i>
<i>Rys. nr 5 Plan warstwiczny- miejsca charakterystyczne (skala 1:2500) .....</i>	<i>24</i>
<i>Rys. nr 6.1 Przekroje poprzeczne – droga dla rowerów i pieszych (skala 1:100) .....</i>	<i>25</i>
<i>Rys. nr 6.2 Przekroje poprzeczne – droga dla rowerów (skala 1:100) .....</i>	<i>26</i>

**UPRAWNIENIA  
I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**sygn. akt. MAZ/7131/ 93 /13/D**

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

## **DECYZJA**

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Krzysztof Polakowski**  
**magister inżynier**  
**ur. dnia 28 lutego 1986 roku w m. Zambrów**  
**otrzymuje**

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr MAZ/0042 /POOD/13** **do projektowania bez ograniczeń** **w specjalności drogowej**

### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,  
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:**  
projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:  
1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;  
2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

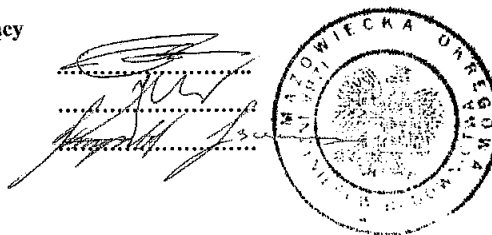
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Polakowski  
ul. Mazowiecka 14 m. 11  
18-300 Zambrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-IEX-9NU-2Q8 \*

Pan KRZYSZTOF POLAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0586/13

adres zamieszkania ul. BEMA 7/36, 18-300 ZAMBRÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **OPIS TECHNICZNY**

### **1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa Al. Topolowej w Michałowicach w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego na odcinku od ul. Szkolnej do ul. Kolejowej.

Przebudowa przedmiotowej ulicy realizowana będzie na podstawie zgłoszenia robót budowlanych we właściwym organie architektoniczno-budowlanym.

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie m.in. następujących robót:

- roboty przygotowawcze
- wycinka istniejących drzew
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne w zakresie kształtowania korpusu drogowego
- budowę oświetlenia
- budowę ciągu pieszo-rowerowego oraz ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej
- wykonanie elementów stałej organizacji ruchu

#### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego od ul. Szkolnej do ul. Kolejowej w Michałowicach.

#### **1.2 Inwestor**

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

#### **WÓJT GMINY MICHAŁOWICE**

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1  
05-816 Michałowice

#### **1.3 Jednostka projektowa**

Jednostką projektującą jest:

#### **KPK-PROJEKT**

*Krzysztof Polakowski*  
ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 3b lok113  
18-300 Zambrów

#### **1.4 Materiały i dane wyjściowe stanowiące podstawę do projektowania**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. [Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414]

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r.
- Zatwierdzony przez Zamawiającego projekt koncepcyjny dotyczący przedmiotowej inwestycji
- Wyniki inwentaryzacji stanu istniejącego
- Umowa i uzgodnienia z Zamawiającym

### **1.5 Lokalizacja Inwestycji**

- Województwo: mazowieckie
- Powiat: pruszkowski
- Gmina: Michałowice
- Jedn. ewid.: 142104\_2 Michałowice
- Obręb ewid.: 0005 Michałowice Osiedle
- Działki: 1513; 678/1

## **2 Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren przeznaczony pod realizację planowanej inwestycji usytuowany jest na obszarze o zabudowie mieszkaniowej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki nr 678/1 oraz nr 1513.

Obecnie teren objęty planowanym zamierzeniem jest niezabudowany, porośnięty trawą i roślinnością krzaczastą. W ciągu planowanej trasy ciągu pieszo-rowerowego występuje zadrzewienie.

Aleja Topolowa posiada jezdnię o szerokości 5,0m oraz obustronne pobocza o szer. 1,0m.

Wzdłuż przedmiotowej ulicy usytuowana jest obecnie ścieżka rowerowa, która na wysokości ul. Szkolnej przekracza Aleję Topolową i łączy się z istniejącą ścieżką w ul. Szkolnej usytuowaną bezpośrednio przy chodniku. Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej istniejąca droga dla rowerów wzdłuż Alei Topolowej jest rozbudowywana. W niniejszym projekcie wyodrębniono graficznie zakres ujęty w ramach rozbudowy istniejącej ścieżki rowerowej oraz projektowanego ciągu pieszo-rowerowego.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- napowietrzne linie elektroenergetyczne
- sieci kanalizacyjne

## **3 Warunki wodno-gruntowe**

W ramach przygotowania dokumentacji projektowej przeprowadzono badania geotechniczne. W celu rozpoznania podłoża gruntowego wykonano 3 otwory badawcze o gł. 2,0m. Po wykonaniu otworów badawczych stwierdzono, że w rodzimym podłożu zalegają zasadniczo piaski średnioziarniste i piaski gliniaste przykryte warstwą organicznej gleby piaszczystej o

miąższości 0,35m. W trakcie prac geotechnicznych nie stwierdzono występowania wody gruntowej do badanej głębokości. Warunki gruntowe określono jako proste.

Na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz zakresu robót przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji, stosownie do zapisów Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty budowlane zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

#### 4 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach robót budowlanych przewiduje się wykonanie ciągu pieszo-rowerowego (drogi dla rowerów i pieszych) o szerokości 3,70m oraz odcinka ścieżki rowerowej (drogi dla rowerów) dwukierunkowej o szer. 2,50m.

Nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego oraz ścieżki rowerowej zaprojektowano jako bitumiczną, ograniczoną obrzeżami betonowymi. Spadek poprzeczny nawierzchni – jednostronny o wartości 2%. W ramach inwestycji zrealizowane zostanie również oświetlenie ciągu pieszo-rowerowego, co będzie stanowiło uzupełnienie sieci oświetlenia ulicznego na odcinku od ul. Szkolnej do ul. Kolejowej.

Geometria ciągu pieszo-rowerowego została dostosowana do zagospodarowania pasa drogowego oraz nawiązana do istniejących lub realizowanych ciągów komunikacji pieszej i rowerowej. Załamania trasy ciągu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R = 10-20m$  (w rejonie skrzyżowań lub połączeń z innymi ciągami rowerowymi zastosowano mniejsze wartości promieni łuków wyokrąglających).

Zakres robót w ramach inwestycji obejmuje m. in.:

- roboty przygotowawcze
- wycinka istniejących drzew
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne w zakresie kształtowania korpusu drogowego
- budowę oświetlenia
- budowę ciągu pieszo-rowerowego oraz ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej
- wykonanie elementów stałej organizacji ruchu

##### 4.1. Konstrukcja nawierzchni

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano konstrukcje ciągu pieszo-rowerowego oraz ścieżki rowerowej o następującej konstrukcji:

**Tabela 1 Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego i ścieżki rowerowej**

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość (po zagęszczeniu) [cm]
1	Warstwa ścieralna AC8S	5
2	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 (0/31,5mm)	15
3	Ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 35\%$ i wsp. $k > 8m/dobę$	10

Parametry warstw podbudowy oraz ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej należy przyjąć dla dróg KR1 zgodnie z WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych - Wymagania techniczne.

Parametry warstw bitumicznych należy przyjąć dla dróg KR1 zgodnie z WT-2 2014 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania techniczne.

Powierzchnia ulepszanego podłoża powinna charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia  $E_2 \geq 100 \text{ Mpa}$

Jako ograniczniki nawierzchni jezdni należy stosować obrzeża betonowe o wymiarach 8x30cm na ławie z oporem (beton C12/15). Szczegóły wykonania konstrukcji nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej.

#### **4.2. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe**

Początek projektowanego ciągu pieszo-rowerowego został dowiązany do planowanej do wykonania drogi dla rowerów i pieszych od komisariatu policji w Regułach do ul. Szkolnej.

Projektowana droga dla rowerów i pieszych usytuowana została równolegle do granicy pasa drogowego w odległości min. 1,1m od granicy nieruchomości. W rejonie ul. Kolejowej projektowana droga dla rowerów i pieszych została połączona z istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym na skrzyżowaniu ul Kolejowej z Al. Topolową. W celu usprawnienia komunikacji rowerzystów zaprojektowano również dodatkowe połączenie istniejącej wzdłuż ul. Kolejowej ścieżki rowerowej z projektowanym ciągiem poprzez odcinek dwukierunkowej ścieżki rowerowej o szer. 2,50m.

Rozwiązanie wysokościowe drogi zostało dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu przy zachowaniu normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych zapewniających sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.

Szczegóły dotyczące rozwiązań sytuacyjno-wysokościowych przedstawiono w części rysunkowej.

### **5 Organizacja ruchu oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonanie oznakowania poziomego i pionowego w zakresie wyznaczenia drogi dla rowerów i pieszych oraz drogi dla rowerów.

Szczegółowy zakres elementów organizacji ruchu został uwzględniony w Projekcie Stałej Organizacji Ruchu dla przedmiotowego zadania.

### **6 Istniejąca infrastruktura techniczna**

Na terenie objętym inwestycją występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć elektroenergetyczna napowietrzna
- sieć kanalizacyjna

Projektowane obiekty budowlane nie kolidują z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Obecność sieci technicznych została stwierdzona na podstawie danych dostępnych w państwowym zasobie geodezyjnym oraz z informacji uzyskanych od gestorów sieci. Roboty w rejonie istniejących sieci podziemnych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, w bezpośredniej bliskości urządzeń prace prowadzić ręcznie.

## **7 Roboty rozbiórkowe**

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie rozbiórki istniejących obrzeży betonowych w rejonie styku z nawierzchnią ścieżki rowerowej i ciągu pieszo- rowerowego przy ul. Kolejowej. Teren po wykonaniu robót rozbiórkowych należy uporządkować. Doły po wykopach należy wypełnić gruntem nasypowym wg PN-S-02205 i zagęścić. W zakresie utylizacji odpadów z rozbiórki należy stosować obowiązujące przepisy prawa, a w szczególności przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

## **8 Roboty ziemne**

W ramach robót przygotowawczych zdjąć warstwę ziemi urodzajnej do pełnej głębokości jej zalegania. Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania podłoża gruntowego w dokumentacji przyjęto, że w podłożu rodzimym zalega warstwa ziemi urodzajnej śr. gr. 35cm na odcinku ciągu pieszo-rowerowego (przebieg w miejscu obecnych upraw rolnych) oraz śr. gr. 30cm na odcinku ścieżki rowerowej.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi Samochodowe- Roboty ziemne – Wymagania i badania.

W przypadku stwierdzenia w podłożu gruntów organicznych lub słabonośnych, należy wykonać wymianę gruntów lub zastosować inne metody wzmocnienia słabego podłoża. O fakcie stwierdzenia w podłożu projektowanych nawierzchni gruntów organicznych lub słabonośnych należy powiadomić Inwestora i projektanta, w celu ustalenia szczegółów związanych z ewentualnym wzmocnieniem podłoża.

Po przeanalizowaniu dokumentacji badań podłoża gruntowego stwierdza się, że grunty rodzime nie będą przydatne do budowy nasypów. W związku z tym urobek gruntu z wykopów należy przetransportować na odkład. Dopuszcza się wznoszenie nasypów oraz zasypywania wykopów wyłącznie z gruntów i materiałów przydatnych do tego celu tzn. takich, które spełniają szczegółowe wymagania PN-S-02205 (dla których stwierdzona została ich przydatność do zastosowania).

Roboty ziemne w ramach inwestycji obejmują wykopy i nasypy pod projektowany korpus drogowy. Kalkulację robót ziemnych wykonano metodą przekrojów poprzecznych za pomocą programu komputerowego wspomagającego projektowanie dróg. W założeniach do obliczeń przyjęto zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej w śladzie projektowanych korpusów budowli (warstwy przewidziane do usunięcia uwzględniono w kalkulacji robót ziemnych), na całej szerokości pasa robót.

Szczegóły dotyczące robót ziemnych zostały przedstawione na przekrojach poprzecznych i w tabelach robót ziemnych będących załącznikami do niniejszej dokumentacji (Załącznik nr 1, Załącznik nr 2).

## **9 Inwentaryzacja zieleni i wycinka istniejących drzew**

Inwentaryzacją dendrologiczną objęto drzewa i krzewy znajdujące się w obszarze planowanej inwestycji, z uwzględnieniem drzew przewidzianych do usunięcia w związku z kolizją z planowaną inwestycją.

Inwentaryzację przeprowadzono w lipcu 2019 r.

### **9.1. Metodyka prac inwentaryzacyjnych**

Dla potrzeb projektowych wykonano inwentaryzację dendrologiczną na powierzchni określonej rozwiązaniem drogowym. Prace pomiarowe wykonano bezpośrednio w terenie, określając gatunki drzew. Drzewa zlokalizowano na planie sytuacyjnym – rys. nr 2, opisano kolejnym numerem inwentaryzacyjnym i przedstawiono w układzie tabelarycznym – tabela nr 1.

W tabeli inwentaryzacyjnej przedstawiono w kolejnych kolumnach:

- 1) numery inwentaryzacyjne drzew i krzewów,
- 2) polską nazwę gatunkową drzew i krzewów,
- 3) łacińską nazwę gatunkową drzew i krzewów,
- 4) obwód pnia drzewa lub obwody rozgałęzień pnia mierzone na wys. 1.3 m od gruntu, podane w cm (cyfry po przecinku odnoszą się do pni poniżej wysokości 1,3 i kolejnych drzew w kępie),
- 5) powierzchnia zajmowana przez krzewy (pojedyncze krzewy oraz grupy krzewów) oraz podrost drzew,
- 6) w uwagach jest informacja odnośnie:
  - stanu zdrowotnego drzew i krzewów,
  - formy w jakiej występują pojedyncze drzewa i krzewy,

### **12.1. Wycinka drzew i krzewów**

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się konieczną wycinkę istniejących drzew w zakresie roślinności kolidującej z budową obiektu budowlanego.

W poniższej tabeli przedstawiono inwentaryzację istniejących drzew przeznaczonych do wycinki w ramach przedmiotowej inwestycji (liczba porządkowa wg oznaczeń w części graficznej projektu wykonawczego – rys. nr 2).



**Tabela nr 2 Inwentaryzacja istniejących drzew przeznaczonych do wycinki**

Lp	Lp wg inwent.	Gatunek (nazwa polska)	Gatunek (nazwa łacińska)	Obwód drzewa (cm)	Uwagi
1	2	3	4	5	7
1	1	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	43; 53; 38; 53	-
2	2	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	40	-
3	3	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	63; 31; 62	-
4	4	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	≤25	-
5	5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	-	forma krzaczasta, rozgałęzienia od pokrywy gleby - 9 szt. średnic ≤15cm

**10 Ogólne warunki wykonania robót**

Szczegółowe warunki wykonania robót określa projekt wykonawczy dla przedmiotowego zadania oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Kolejność robót powinna zostać określona przez Wykonawcę prac budowlanych w sposób umożliwiający ciągłe korzystanie z istniejącej drogi, w szczególności zapewniając dojazd do istniejących posesji.

Roboty w granicach pasów drogowych powinny być prowadzone na podstawie zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie aktualne Aprobaty Techniczne, certyfikaty lub inne dokumenty stwierdzające ich przydatność do wykorzystania w budowlach komunikacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

*Opracował:*

**Załącznik nr 1**  
**Tabela robót ziemnych**  
**Droga dla rowerów i pieszych (DDRiP)**

Pikietaż	Rodzaj robót	Powierzchnia przekr. [m2]	Objętość na odcinku pomiędzy przekrojami [m3]	Bilans objętości [m3]
<b>0+000.0000</b>				0
	Wykop:	0	0	
	Nasyp:			
	Nasyp + uzupełnienie:			
	Humus (uzupełniony):	0.2	0	
	Humus (nie uzupełniony):	0.7	0	
	Suma Humus:	0.9	0	
<b>0+020.0000</b>				-14.5
	Wykop:	0	0.1	
	Nasyp:	0	0.1	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.3	14.6	
	Humus (uzupełniony):	1.3	14.4	
	Humus (nie uzupełniony):	0.6	12.5	
	Suma Humus:	1.8	26.9	
<b>0+040.0000</b>				-40.3
	Wykop:	0	0	
	Nasyp:	0	0.2	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.3	25.8	
	Humus (uzupełniony):	1.3	25.7	
	Humus (nie uzupełniony):	0.5	10.8	
	Suma Humus:	1.8	36.5	
<b>0+060.0000</b>				-67
	Wykop:	0	0	
	Nasyp:	0	0.2	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.4	26.7	
	Humus (uzupełniony):	1.3	26.5	
	Humus (nie uzupełniony):	0.5	9.8	
	Suma Humus:	1.8	36.4	
<b>0+080.0000</b>				-95.3
	Wykop:			
	Nasyp:	0	0.3	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.5	28.2	
	Humus (uzupełniony):	1.5	28	
	Humus (nie uzupełniony):	0.4	8.7	
	Suma Humus:	1.8	36.7	
<b>0+100.0000</b>				-127.7
	Wykop:			

	Nasyp:	0.1	1.3	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.8	32.4	
	Humus (uzupełnieniony):	1.7	31.1	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.2	6	
	Suma Humus:	1.9	37.1	
<b>0+120.0000</b>				-159.9
	Wykop:			
	Nasyp:	0	1.5	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.4	32.2	
	Humus (uzupełnieniony):	1.4	30.7	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.4	6.3	
	Suma Humus:	1.8	37.1	
<b>0+140.0000</b>				-188
	Wykop:			
	Nasyp:	0	0.4	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.4	28.1	
	Humus (uzupełnieniony):	1.4	27.7	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.5	8.8	
	Suma Humus:	1.8	36.5	
	Wykop:	0	0	
	Nasyp:	0	0.4	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.4	27.3	
	Humus (uzupełnieniony):	1.3	26.9	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.5	9.3	
	Suma Humus:	1.8	36.2	
<b>0+180.0000</b>				-244.4
	Wykop:	0	0	
	Nasyp:	0	0.4	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.6	29.2	
	Humus (uzupełnieniony):	1.5	28.8	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.3	7.7	
	Suma Humus:	1.8	36.6	
<b>0+200.0000</b>				-275.3
	Wykop:			
	Nasyp:	0	0.5	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.5	30.9	
	Humus (uzupełnieniony):	1.5	30.4	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.4	6.5	
<b>0+220.0000</b>				-306.3
	Wykop:			
	Nasyp:	0	0.5	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.6	31.1	
	Humus (uzupełnieniony):	1.6	30.6	
	Humus (nie uzupełnieniony):	0.3	6.9	
	Suma Humus:	1.9	37.5	

**0+240.0000** -338.1

Wykop:		
Nasyp:	0	0.5
Nasyp + uzupełnienie:	1.6	31.8
Humus (uzupełnieniony):	1.6	31.3
Humus (nie uzupełnieniony):	0.3	6.8
Suma Humus:	1.9	38.1

**0+242.9200** -342.8

Wykop:		
Nasyp:	0	0.1
Nasyp + uzupełnienie:	1.6	4.7
Humus (uzupełnieniony):	1.6	4.6
Humus (nie uzupełnieniony):	0.3	1
Suma Humus:	1.9	5.6

**0+260.0000** -372.1

Wykop:		
Nasyp:	0.1	1
Nasyp + uzupełnienie:	1.8	29.3
Humus (uzupełnieniony):	1.7	28.3
Humus (nie uzupełnieniony):	0.2	5
Suma Humus:	2	33.2

**0+261.2400** -374.3

Wykop:		
Nasyp:	0.1	0.1
Nasyp + uzupełnienie:	1.7	2.2
Humus (uzupełnieniony):	1.7	2.1
Humus (nie uzupełnieniony):	0.3	0.3
Suma Humus:	2	2.4

**0+266.0000** -379.5

Wykop:	0	0.1
Nasyp:	0	0
Nasyp + uzupełnienie:	0.5	5.3
Humus (uzupełnieniony):	0.5	5.2
Humus (nie uzupełnieniony):	0.9	2.7
Suma Humus:	1.4	7.9

**Suma:**

Wykop:		0
Nasyp:		30.1
Nasyp + uzupełnienie:		402.6
Humus (uzupełnieniony):		372.3
Humus (nie uzupełnieniony):		111.8
Suma Humus:		484.1

**Załącznik nr 2**  
**Tabela robót ziemnych**  
**Droga dla rowerów (DDR)**

Pikietaż	Rodzajj robót	Powierzchnia przekr. [m2]	Objęto ść na odcinku pomiędzy przekrojami [m3]	Bilans objętości [m3]
<b>0+000.0000</b>				0
	Wykop:			
	Nasyp:	0	0	
	Nasyp + uzupełnienie:	0.3	0	
	Humus (uzupełniony):	0.2	0	
	Humus (nie uzupełniony):	0	0	
	Suma Humus:	0.3	0	
<b>0+010.0000</b>				-8.6
	Wykop:			
	Nasyp:	0.3	2	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.4	8.6	
	Humus (uzupełniony):	1.1	6.7	
	Humus (nie uzupełniony):	0	0.5	
	Suma Humus:	1.1	7.1	
<b>0+010.5100</b>				-9.4
	Wykop:			
	Nasyp:	0.4	0.2	
	Nasyp + uzupełnienie:	1.7	0.8	
	Humus (uzupełniony):	1.2	0.6	
	Humus (nie uzupełniony):	0	0	
	Suma Humus:	1.2	0.6	
<b>0+020.0000</b>				-27.7
	Wykop:			
	Nasyp:	0.7	5.6	
	Nasyp + uzupełnienie:	2.2	18.3	
	Humus (uzupełniony):	1.5	12.7	
	Humus (nie uzupełniony):	0	0.3	
	Suma Humus:	1.5	13	
<b>0+023.2700</b>				-35.4
	Wykop:			
	Nasyp:	1	2.9	
	Nasyp + uzupełnienie:	2.5	7.6	
	Humus (uzupełniony):	1.5	4.8	
	Humus (nie uzupełniony):	0	0.1	
	Suma Humus:	1.5	4.9	
<b>0+030.0000</b>				-46.2
	Wykop:			
	Nasyp:	0	3.5	
	Nasyp + uzupełnienie:	0.7	10.8	
	Humus (uzupełniony):	0.7	7.3	
	Humus (nie uzupełniony):	0.7	2.5	

Suma Humus:	1.4	9.8
-------------	-----	-----

**0+030.6000****-46.6**

Wykop:		
Nasyp:	0	0
Nasyp + uzupełnienie:	0.5	0.4
Humus (uzupełniony):	0.5	0.4
Humus (nie uzupełniony):	0.7	0.4
Suma Humus:	1.2	0.8

**Suma:**

Wykop:		<b>0.0</b>
Nasyp:		<b>12.1</b>
Nasyp + uzupełnienie:		<b>46.6</b>
Humus (uzupełniony):		<b>32.4</b>
Humus (nie uzupełniony):		<b>3.8</b>
Suma Humus:		<b>36.2</b>

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA****PROJEKT WYKONAWCZY  
BRANŻA DROGOWA**

L.p.	Rys nr	Liczba arkuszy	Tytuł	Skala
1	1	1	Plan orientacyjny	1:25000
2	2	1	Plan sytuacyjny	1:500
3	3	1	Profile podłużne	1:100/1000
4	4	1	Przekroje normalne	1:50; 1:20
5	5	1	Plan warstwiczny- miejsca charakterystyczne	1:250
6	6.1	1	Przekroje poprzeczne – droga dla rowerów i pieszych	1:100
7	6.2	1	Przekroje poprzeczne – droga dla rowerów	1:100